

**THE IMPLEMENTATION OF BILINGUAL PROGRAM IN TEACHING-  
LEARNING MATH AT GRADE EIGHT B OF SMP ISLAM AL-AZHAR 21  
SUKOHARJO IN ACADEMIC YEAR OF 2020/2021**

**THESIS**

Submitted as A partial Requirements for the degree of *Sarjana* in English Language  
Education



**Maulana Ismail**

**SRN. 163221225**

**ENGLISH LANGUAGE EDUCATION  
CULTURES AND LANGUAGE FACULTY  
STATE ISLAMIC INSTITUTE OF SURAKARTA**

**2020**

ADVISOR SHEET

Subject : Thesis of Maulana Ismail  
SRN : 16.32.2.1.225

To:  
The Dean of Cultures and Languages Faculty  
IAIN Surakarta  
In Surakarta

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

After reading thoroughly and giving necessary advices, herewith, as the advisors, we state that the thesis of

Name : Maulana Ismail  
SRN : 16.32.2.1.225

Title : "The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021"

has already fulfilled the requirements to be presented before The Board of Examiners (*munaqosyah*) to gain Bachelor Degree in English Language Education IAIN Surakarta.

Thank you for the attention.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

Surakarta, November 20<sup>th</sup> 2020  
The Advisor

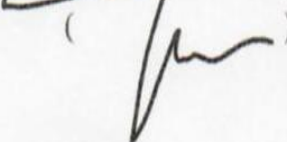



Novianni Anggraini, S. Pd., M. Pd  
NIP. 19830130 201101 2 008


## RATIFICATION

This is to certify the Undergraduate Degree thesis entitled “**The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021**” by Maulana Ismail has been approved by the Board of Thesis Examiners as the requirements for Undergraduate Degree in English Language Education, Cultures and Languages Faculty in The State Islamic Institute of Surakarta.

The Board of Examiners:

Chairman : Muh. Husin Al Fatah, M. Pd. (  )  
NIP.

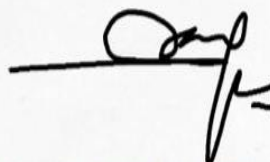
Secretary : Novianni Anggraini, S.Pd., M. Pd. (  )  
NIP. 197308202003121003

Main Examiner : Yusti Arini, M. Pd. (  )  
NIP. 19750829 200312 2 001

Surakarta, December 16<sup>th</sup> 2020

Approved by

The Dean of Cultures and Languages Faculty



Prof. Dr. Toto Suharto, S.Ag., M.Ag.

NIP. 197104031998031005

## ADMISSION SHEET

Name : Maulana Ismail  
SRN : 16.32.2.1.225  
Program : English Language Education  
Title : **“The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021”**

Here with, I state all statements, opinions, and analyses that I ave written in this thesis are my originally work, I optimally conducted my own research with the help of references and suggestion. If any claim related to the analyses that I made persist in the future. I would be fully responsible for the clarification.

Surakarta, November 20<sup>th</sup> 2020

The researcher,

Maulana Ismail

SRN. 16.32.2.1.225

## **DEDICATION**

This thesis is especially dedicated to:

1. My lord Allah SWT and Prophet Muhammad SAW who always guide and give strenght for me.
2. My beloved mother Aris Tyaningsih and my father Sriyanto who always pray, support, trust, finance, and encouragment for me.
3. My beloved sister Miftahul Jannah and my brother Amanda Wildan Fauzan.
4. All of my friends of Galaxy Class for motivation, happiness, and togetherness.
5. My Almamater, State Islamic Institute of Surakarta.

## MOTTO

*“Barang siapa bertaqwa kepada Allah maka Allah akan menjadikan jalan keluar untuknya, dan memberi rezeqi dari jalan yang ia tidak sangka, dan barang siapa bertaqwa kepada Allah maka cukuplah Allah baginya.*

*Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, dan Allah menjadikan untuk setiap sesuatu sesuai kadarnya”.*

**(QS. Ath-Thalaq:2-3)**

*“...Wahai anak Adam, luangkanlah waktumu ibadah kepada-Ku, niscaya Aku akan memenuhi hatimu dengan kekayaan (batin) dan akan Aku tutupi kefakiranmu. Dan jika kamu tidak melakukannya, maka Aku akan penuhi hatimu dengan kesibukan dan tidak akan Aku tutupi kefakiranmu”.*

**(H.R Sunan Ibnu Majjah:4097)**

*“The most important (thing) for us is stay connected with God. (It) doesn't matter what happens with you, you always have to pray. You Always have to stay humble and stay focussed and stay connected with God. This is important for us”.*

*“When Allah is with you, nobody can beat you, nobody. You have to believe this”.*

**(Khabib Nurmagedov)**

## PRONOUNCEMENT

Name : Maulana Ismail  
S.R.N : 163221225  
Program : English Language Education  
Faculty : Cultures and Languages Faculty

I hereby sincerely state that the thesis titled entitled **“The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021”** is the real masterpiece. The things are out of masterpieces in this thesis are signed by citation and referred in the bibliography.

If later proven that my thesis has discrepancies, I am willing to take the academic sanction in the form of repeating my thesis and academic degree.

Surakarta, November 20<sup>th</sup> 2020

The researcher



Maulana Ismail

S.R.N 163221225

## ACKNOWLEDGMENT

Alhamdulillahirrobbil'alamin, all praises to Allah SWT, the single power, the Lord of the universe, master of the day judgment, God all mighty, for blessings and mercies so the researcher was able to finish this thesis entitled **“The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021”**. Peace be upon Prophet Muhammad SAW, the great leader and good inspiration of word revolution.

The researcher is sure that this thesis would not be completed without the helps, supports, and suggestion from several sides. Thus, the researcher would like to express his deepest thanks to all of those who had helped, supported, and suggested him during the process of writing this thesis. This goes to:

1. Prof. Dr. Mudofir, S.Ag., M.Pd, the Rector of the State Islamic Institute of Surakarta.
2. Prof. Dr. Toto Suharto, S.Ag., M.Ag., the Dean of Cultures and Languages Faculty
3. Budiasih, S. Pd., M. Hum, as the Head of English Language Education of IAIN Surakarta.
4. Novianni Anggraini, S. Pd., M. Pd, as the consultant, who has been willing to give guidance and advice as long as thesis writing.



5. The Leader of bilingual program, the teacher of bilingual class and all of the students grade Eight B of SMPI Al-Azhar 21 Sukoharjo who have been giving some responses toward the interview (Suryani, S. S., Nurwijaya Ningrum, S. Pd., Dewi Anugraheni, S. S., and all of the students grade Eight B).
6. His beloved father and mother, Mr. Sriyanto and Mrs. Aris Tyaningsih, for always supports and pray.
7. His beloved sister Miftahul Jannah and brother Amanda Wildan Fauzan .
8. The big family of Galaxy Class, English Language Education.
9. And to all of people who made this research paper completed.

The researcher realize that this thesis is still far from being perfect. The researcher hopes that this thesis is useful for the researcher in particular and the readers in general.

Surakarta, November 20<sup>th</sup> 2020

The researcher,

Maulana Ismail

SRN. 16.32.2.1.225

## TABLE OF CONTENT

<b>TITLE .....</b>	<b>i</b>
<b>PAGE OF ADVISOR .....</b>	<b>ii</b>
<b>RATIFICATION .....</b>	<b>iii</b>
<b>ADMISSION .....</b>	<b>iv</b>
<b>DEDICATION .....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vi</b>
<b>PRONOUNCEMENT .....</b>	<b>vii</b>
<b>ACKNOWLEDGMENT.....</b>	<b>viii</b>
<b>TABLE OF CONTENT .....</b>	<b>x</b>
<b>LIST OF TABLE .....</b>	<b>xv</b>
<b>LIST OF FIGURE .....</b>	<b>xvi</b>
<b>LIST OF APPENDIC .....</b>	<b>xvii</b>
<b>CHAPTER I : INTRODUCTION</b>	
A. Background of the Study .....	1
B. Identification of Problem .....	6
C. Limitation of Problem .....	6
D. Problem Statement .....	6
E. Objective of the Study .....	7
F. The Benefit of Study .....	7
G. Definition of Key Terms .....	8
<b>CHAPTER II : REVIEW ON RELATED LITERATURE</b>	

A. Theoretical Description .....	10
1. Review on Bilingual Program.....	10
a. Definition of Bilingual Program .....	10
b. The Goals of Bilingual .....	10
c. Outcomes of Bilingual .....	11
d. Models of Bilingual Program .....	12
e. The Importance of Bilingual Program .....	14
2. Review on Teaching and Learning .....	15
a. Description of Teaching and Learning.....	15
b. Description of Teaching Technique .....	16
c. Technique Teaching Mathematics in Bilingual .....	17
3. Review of Teaching Instructional Media .....	21
a. Definition of Instructional Media .....	21
b. The Kind of Instructional Media .....	22
4. Review of Teaching Material .....	23
a. Definition of Teaching Material .....	23
5. Review of Evaluation in Education .....	25
a. Definition of Evaluation .....	25
b. Types of Evaluation in Education .....	25
c. Technique in Evaluation .....	27
6. The Challenges/Problems Faced by Students in Mathematics in Bilingual Program.....	30

a. Linguistic Knowledge .....	30
b. Conceptual Knowledge .....	31
c. Prosedural Knowledge.....	32
B. Previous Study .....	32

### **CHAPTER III : RESEARCH METHODOLOGY**

A. Research Design .....	38
B. Setting of The Research.....	39
C. Subject of the Research .....	39
D. Technique Collecting the Data .....	39
E. The Data Analysis.....	41
F. Trustworthiness of the Data.....	41

### **CHAPTER IV : RESEARCH FINDING AND DISCUSSION**

A. Research Finding .....	38
1. The Implementation of Bilingual Program in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo .....	43
a. Teaching Strategies Used in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo .....	43
b. Teaching Media Used in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo.....	73
c. Teaching Material Used in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo.....	74
d. Evaluation in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of	

SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo .....	75
2. The Problem Faced by Students in Teaching Learning Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21Sukoharjo.....	76
B. Discussion .....	91
1. The Implementation of Bilingual Program in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo .....	91
a. Teaching Strategies Used in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo .....	91
b. Teaching Media Used in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo.....	93
c. Teaching Material Used in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo.....	94
d. Evaluation in Teaching Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar21 Sukoharjo .....	94
2. The Problem Faced by Students in Teaching Learning Math in Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21Sukoharjo.....	96
<b>CHAPTER V : CONCLUSION AND SUGGESTION</b>	
A. Conclusion.....	98
B. Suggestion .....	100
<b>BIBLIOGRAPHY .....</b>	<b>102</b>
<b>APPENDICES .....</b>	<b>10</b>

## ABSTRACT

Maulana Ismail. 2020. *The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021*. English Language Education Study Program. Cultures and Languages Faculty. State Islamic Institute of Surakarta.

Advisor : Novianni Anggraini, S. Pd., M. Pd.

Key words : Bilingual Education, Teaching, Learning

The objective of the research is to describe the implementation of bilingual program in teaching-learning Math at grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in academic year of 2020/2021. The objective of current study is to describe the implementation of bilingual program in teaching-learning Math at eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru, in term of the teaching material, the teaching media, the teaching technique, the evaluation technique, and the problems are faced by students.

This study the researcher uses descriptive qualitative research as the research design. The goal of descriptive research is to make the description about the factual phenomena in teaching to get the information. The researcher describes the teaching material, the teaching media, the teaching startegy, the evaluation technique, and the problems are faced by students in teaching learning Math in bilingual class, grade Eight B. The methods of collecting the data are observation and interview. The data were analyzed by data reduction, display data, drawing conclusion. This research the researcher uses method triangulation namely observation, documentation, and interview.

The result of this research shows the teaching material, the teaching media, the teaching technique, the evaluation technique, and the problems are faced by students in teaching learning Math in bilingual class, grade Eight B. Based on the data of observation and interview which were done by the researcher, the teacher's teaching technique are Classroom Management Strategies (create predictable classroom routines), Instructional Stregeties That Increase Comprehension (integrate language and content, integrate language and content, modify speech). The teacher's teaching media are The media were used by the teacher are textbook, module, power point, teacher her self. Because of the pandemic covid-19, the teacher also used multimedia which uses internet network. The teacher's teaching materials is created mateial. The teaching materials are from the book Mathematics from YPI Al-Azhar and module designed by the teacher. The type of evaluation that the teacher used are formative and summative evaluation. The technique that the teacher used in evaluation is test.

## LIST OF TABLE

Table 2.1: Previous Study .....	35
Table 4.1: List of Observation .....	44
Table 4.2: Table of Lesson Plan 1 .....	47
Table 4.3: Table of Lesson Plan 2 .....	54
Table 4.4: Table of Lesson Plan 3 .....	61
Table 4.5: Table of Lesson Plan 4 .....	67

## **LIST OF APPENDICES**

Appendic 1 : Result of The Interview .....	105
Appendic 2 : Observation .....	130
Appendic 2 : Lesson Plan .....	141



# CHAPTER I

## INTRODUCTION

### **A. Background of Study**

Lately, there have been many schools which apply bilingual program, so called bilingual education. In Indonesia, bilingual education has recently been a trend to find schools with bilingual program, meaning that applying the use of two languages in teaching a content subject. In basic definition, the term bilingual education program relates to the use of two languages as medium of classroom instruction (Anderson and Boyer, 1995). SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo is one of the schools which applies bilingual education program. So, the researcher chooses SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo as his object study. The researcher conducted pre-observation during intership 3 from institution which was held on August 2019. SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo has three programs in their education, they are: tahfidz class, digital class, and bilingual class. The researcher interested to carry out study about bilingual program, he paid attention to bilingual class activity. In daily every morning they do activity called Tasofah. The student lined up than they were given instruction to prepare themselves before starting the lesson using English language. In Friday, the bilingual class student use a pin, that is written "Speak english with me". It means that every people who want speak up with them should use english.

On Thursday 7<sup>th</sup> November 2019 at 09.45 a.m the researcher interviewed with one of bilingual teachers, she is Setya Ningrum Wijaya S, Pd. She also the ex-coordinator bilingual program in the 2013/2014 academic year when the bilingual program first time be held. She also has competence in this program. The researcher gave some questions about bilingual program. She explained about bilingual program. Bilingual refers to proficiency in two languages. It is also a method teaching by applying English language not only in English lesson. Brisk (2006) as cited in Santoso and Ginting (2015: 12) stated that bilingual education is viewed as

qualified education delivered in two languages. It means that the process of learning a foreign language should be in the form of two languages in delivering the materials. In this school, in bilingual program Math and Science as subjects are taught by using English as target language. According to Bloomfield in Hamers and Michel (2000:6), bilingual is people who use two language habitually with such control of native speakers and bilingualism as constant oral use of two languages. Bilingual education program involves two languages during the instruction. The key point of this program is that these two language used as the main language to deliver the material. This program aimed to make students become bi or multi linguals who use to speak target languages. Bilingual program is directed to students of bilingual class to improve ability in speak two languages.

English lesson also given in more hours in the bilingual class than other class. The curriculum is used in bilingual program is curriculum given by goverment plus curriculum from Yayasan Pesantren Islam Al-Azhar (YPI) which cooperates with Cambridge directly. Bilingual program urge the teacher particularly non-English teacher to have English competence. Because he or she should teach the class by using english. Once in one year, the teacher of bilingual class in the Al-Azhar schools around Indonesia are given an English training from Al-Azhar Foundation.

In the selection process to student who want to enter in bilingual class is taken from the best 40 from all the new student. They will do twice test, they are general test and interview test. Then they will be eliminated for arround 30-32 to be bilingual class. When the first time the school applied bilingual program the requitment student is based on the student's english competence. After several years and after doing evaluations the focus is not only in student's competence in english, but also Math and Science. Because the bilingualism is used as instructional language for subjects Math and Science. So the student should has a good Math and Science understanding as foundation for a good acquiring the material.

On Thursday 30<sup>th</sup> January 2020 at 01.00 p.m the researcher conducted pre-observation to get deeply information about bilingual program. He interviewed with

Suryani S, S. She is coordinator bilingual program She gave some explanation about bilingual program. This program is conducted to develop student's potency and also to equip the student's Math, Science and English ability become international quality. The graduates capable in English communication, capable to express their idea written or orally, and understanding Math and Science in English. This program has daily activity, weekly activity, monthly activity, and annual activity. In daily activity student should use English in their communication at certainly time, it called English hours. In weekly activity namely Vocabularies Enrichment. The student should memorize the vocabularies that given by the teacher. Once a week they should deposite their vocabulary memories. Usually the teacher set a target how many vocabularies that student should memorize. In monthly activity there is activity called English class with native speaker. This activity is held arround six until eight times in one year. In annual activities there are English camp in pare for one week required for seventh grade, outing class visit the tour destination which there are many foreign tourists for eight grade, bilingual student show for nineth grade that held in the end of semester one.

Every morning they do activity called Tasofah. The student lined up than they were given intruction to prepare themselves before starting the lesson using English language, it is same as the researcher described before. Once in a week they also do activity called Muhadaroh. The student speech in front of the class using English language. The seventh and eighth grade student Muhadaroh with reading a text. But the nineth grade student full English speech without text. The student and the homeroom teacher do english conversation at 07.00-07.30 a.m. In bilingual class there are three English teachers, three Science teachers, and three Math teachers. There is no scheduled coordination between bilingual teachers. They only using chat by cellular phone in coordination.

The subjects are applied by bilingual are English, Science, and Math. Class 7B, 8B, and 9B are bilingual classes. In Math, the material is written in English and related to the curriculum and the student need's. In bilingual class, the use of English in teaching-learning Math is gradually. In the seventh grade Math is taught

with 25% English and 75% Indonesian language. And then the eight grade the instruction is 50% in English and 50% in Indonesian language. In the Ninth grade on the first semester the use of English in Math is 70% and 30% in the Indonesian Language. According to May, et al (2004: 72) this kind of transtitional bilingual education program. This kind of model uses the first language (L1) in the early stages of schooling but the aim is to shift students from the use of their L1 as quickly as possible toward the greater use of the second language (L2), in order to cope the academic goal (May, et al, 2004:72). But in the nineth grade on the second semester the use of English is decrease because the students have to focus to National Examination.

In this research the researcher focus on the Math of Eight grade B as one of the bilingual class. The teacher name is Dewi Anugraheni Sahari, S. Si. In a week, the student has to memorize some of technically vocabulary that related with Math. The teaching learning of Math is held on Thursday at 07.30 a.m – 08.55 a.m and on Friday at 09.45 a.m – 10.40 a.m. In the opening of the meeting, the teacher speak up full in English. But when delivering the material sometimes the teacher uses Indonesian Language to make the student undertsand clearly. According to Richards and Rogers (2002: 19) those kind strategies in teaching Mathematics in bilingual class are classroom management strategies, instructional strategies that increase comprehension (integrate language and content, and modify speech). The book used is from the YPI as the Al-Azhar Foundation and the modul made by the teacher. Sometimes the teacher gives an exercise to the student using Quizizz application or Kahoot. In the task, the teacher sometimes uses PDF form that linked with Google Form.

Information obtained by the writer from the Math teacher of grade Eight B, Dewi Anugraheni Sahari S.Si indicated that the process of teaching and learning of Mathematics in SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru has not run as expected, although she has completed training in English. She feels unprepared and do not have sufficient skills to implement learning bilingual teaching with English fully. She said that though the material is written 100% in English but in her delivering

only 50% in English. She also said that there is a good communication between the teacher and the student. The students also give a question bravely when they do not understand with the material.

Based on the leader of bilingual program Suryani S, S. as non-National school, the school apply bilingual in Math not only to follow the instruction from YPI but apply bilingual in Math also as their excellent program to attract the people put their children to study in SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru. Why Math? Because Math is international subject. So the researcher is interested to take a research in teaching learning Math using bilingual at SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo because it is plus value to the school. Since RSBI is deleted by the government, no many school have bilingual in their school program. There are some previous study used by the researcher were conducted in Malaysia and Sweden. The first research entitled "Teacher Perspective of Using English as A Medium of Instruction in Mathematics and Science Subject". This research is written by Norudin Mansor, Mohamed Ishak Baharudin, and Azmat Che Mat from Universiti Teknologi MARA Malaysia, 2011. The main purpose of this study is to investigate teacher's perspective toward the students' performance after the implementation of Mathematics and Science subjects in English for primary and secondary school. The second research entitled "English in Mathematics: Swedish EFL Student's and Teacher's Experiences with Learning and Teaching Mathematics in English". This research is written by Heba Dhia Peter from Malardalen from University Sweden, 2019. This study is intended to explore what difficulties students and teachers in international and IB programs in Sweden encounter when they learn and teach mathematics in English. Those researches have similar topic of research in the using of English in teaching Mathematics but have different subject and focuses of the research. The leader of bilingual program also states that the similar research on The Implementation of Bilingual in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo has never been conducted before.

Based on the explanation above, the writer is interested in conducting the research entitled “**The Implementation of Bilingual in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in Academic Year of 2020/2021**”.

### **B. Identification of The Problem**

Based on the background of the study, the researcher found some problems in the implementation of bilingual bilingual in teaching-learning Math at grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in academic year of 2020/2021:

1. The teacher is not has sufficient english ability to teach English fully in bilingual class.
2. The teacher should not teach Math in bilingual monotonously. The teacher do not use some strategies in teaching to make the process of teaching and learning Mathematics in bilingual class better.
3. The teaching media of teacher to teach the student in bilingual class is not available and the teacher can not be able to use the media.
4. The teacher confuses to choose appropriate material in teaching Mathematics in bilingual class.
5. The teacher difficult to evaluate the student progress in the teaching learning process of Mathematics in bilingual class.

### **C. Limitation of Problem**

Referring to the problems of the research above, on the implementation of the bilingual in teaching learning Math at grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo. Because of the bilingual is too wide, so the research will be limited. This study will focus on the teaching strategy, the teaching media, the teaching material, and the evaluation technique.

### **D. Problem Statement**

Based on the background described in the previous, the problems are formulated as follows:

1. How is the implementation of bilingual program in teaching-learning Math of bilingual class at grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo?

2. What are the problems faced by students in bilingual class grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo?

### **E. Objectives of The Study**

Based on the problem of the study above, the objectives of the study are:

1. To describe the implementation of bilingual program in teaching-learning Math at eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo, in term of the teaching strategy, the teaching media, teaching material, and the evaluation technique.
2. To describe the problems are faced by students in bilingual class grade eight B in SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo.

### **F. Benefit of The Study**

This study is expected to bring some benefits especially for researcher and for reader or tutor and stakeholder of the university commonly. The research benefits are:

1. Theoretical Benefit
  - a. Giving description about bilingual program at grade eight B SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo.
  - b. Giving a useful description for any further researcher who wants to study the same topic, hopefully this study becomes a helpful source of information and reference.
2. Practical Benefit
  - a. To the readers  
Hopefully, they will get many knowledge about bilingual program.
  - b. To the researcher  
Hopefully, this research will be able to give valueable information dealing with the usage, the strenghts and the weaknesses of bilingual program at SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo.
3. To the school

Hopefully, it is expected that the result of the research can increase the quality of the bilingual program at SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo.

### **G. Definition of Key Terms**

The some of terms which are very important to describe the research related to the title of the research that is The Implementation of Bilingual Program at SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo. The are bilingualism and bilingual education.

#### 1. Bilingual Education Program

May et al (2004: 65-66) states that bilingual education program is instruction in two languages and excludes programs where a second language (L2) is taught as a subject only. Therefore, the term of bilingual education refers to applying two or more language as a means of instruction. Brisk (2006) stated that bilingual education is viewed as qualified education delivered in two languages.

#### 2. Teaching

Brown (2007:7) stated that teaching means guiding and facilitating learning, enabling the learner to learn, seting the conditions of learning. Leo said that (2013:1) teaching is stand for treat, encourage, activate, coordinate, heighten, infuse, nurture, and graduate.

#### 3. Learning

Brown (2006) stated that learning is acquiring or getting of knowledge of a subject or a skill by study, experience, or instruction.

#### 4. Teaching Strategy

#### 5. Teaching Instructional Media

Smaldino (1996:9) as media (plural, media) is a means of communication and source of information. Derived from the latin words meaning “between”, the term refers to anything that carries information between a source and receiver.

#### 6. Teaching Material

Richard (2001:252) differentieted materials into two types namely created materials and authentic materials.

#### 7. Teaching Evaluation



Kumar and Rout (2016:7) Evaluation is an act or process that assigns value to a measure. They also explained that evaluation refers to the assessment of the student's progress toward stated objectives, the efficiency of the teaching, and the effectiveness of the curriculum.

## **CHAPTER II**

### **LITERATURE REVIEW**

#### **A. Theoretical Description**

##### **1. Review on Bilingual**

###### **a. Definition of Bilingual Education Program**

In basic definition, the term bilingual education program relates to the use of two languages as medium of classroom instruction (Anderson and Boyer, 1995). As Baker and Prys-Jones (1998) in May et al (2004: 66) conclude, if there is a useful demarcation, then bilingual education may be said to start when more than one language is used to teach content rather than just being taught as a subject by itself. Brisk (2006) stated that bilingual education is viewed as qualified education delivered in two languages. It means that the process of learning a foreign language should be in the form of two languages in delivering the materials.

According to Howard, et al (2007: 1) the dual education program refers to any program that provides literacy and content instruction through two languages and promotes bilingualism and biliteracy. Indirectly, any education systems that optimizing more than one language is biligual program . It means that many schools, though not most , in at least literal sense in word school programs are bilingual.

From these explanation from some experts, it can be concluded that bilingual education is a form of education in which information is presented to the student in two languages. Technically, educatinal system that utilizes more than one languages is bilingual.

###### **b. The Goals of Bilingual**

Robert (1995) explained that the goals of bilingual can be examined with respect to national goals, linguistic goals, and educational goals.

1) National goals

In general, national goals are of two types: assimilationist and pluralistic (Baker, 1993) in Robert (1995). Assimilationist goals seek to assimilate minority language speakers into the majority language and culture; in doing so, the minority language would become less important or even disappear. These goals characterize images of a “melting pot” culture and suggest that failure to assimilate may lead to separatism. Pluralistic goals typically affirm individual and group language rights, and are seen as support for group autonomy, which may or may not be viewed as a threat to larger group unity.

## 2) Linguistic goals

Generally the linguistic goal is to help people in acquiring other language for some interests. For example, an individual’s desire to learn more than one language may be related to improved job opportunities, to reinforcement of religious beliefs (Hebrew or Arabic, for example), personal travel, maintenance of historical family connections, personal enrichment, and so on.

## 3) Educational goals

In the case of bilingual education, an important educational goal of using a minority language is to promote ability in the majority language (through transfer of skills and knowledge, improved emotional support, and so on). So in the educational goal in bilingual actually is to help the learners master the state curriculum and acquire the information of knowledge that present in the target language.

From the explanation above, it can be analyzed there are goals of bilingual that can be defined into three categories. They are national goals, linguistic goals, and educational goals.

### **c. Outcomes of Bilingual**

Outcomes are typically categorized as that which results from bilingual education programs, or even from bilingualism as a result of societal forces.

Wallace Lambert (1975) in Robert (1995) identified two possible outcomes: additive bilingualism and subtractive bilingualism.

1) Additive bilingualism

Additive bilingualism is what results from a program in which students maintain their first language and acquire their second language.

2) Subtractive bilingualism

Subtractive bilingualism characterizes the situation in which students lose their first language in the process of acquiring their second language.

As the result, students who experience additive bilingualism will show cognitive benefits. These might include greater metacognitive ability and greater mental flexibility. Subtractive bilingualism typically has a negative effect on students' educational experience.

**d. Models of Bilingual Education Program**

As discussing above that the key point of bilingual education is the use of two or more languages either the first or second language as the medium in instruction to deliver the content of curriculum. In term of the types of languages, the target language (L2) will be predominantly used in classroom communication. Realizing the fact that the teacher utilize both L1 and L2 in instruction. According to May, et al (2004: 72) bilingual education models are divided into three broad models. These are transitional models, maintenance models and enrichment models of bilingual education.

1) Transitional Model

This kind of model uses the first language (L1) in the early stages of schooling but the aim is to shift students from the use of their L1 as quickly as possible toward the greater use of the second language (L2), in order to cope the academic goal. Simply put, this model utilize the first language in early instruction (around 1-2 year) before replace it with second language. This L1 is used as the bridge to the acquisition of L2.

Transitional bilingual education provides content area support in the native language while teaching the student English. Initially, the learner is taught content classes in the native language, is taught English as a Second Language, and may also take music, P.E., art, and similar classes in English, partly because these classes require less language proficiency and also because it is important that the learner know English speaking students (for language and social development). Based on Roberts (1995) the goals of transitional bilingual education are assimilationist, and the outcome is generally subtractive bilingualism.

## 2) Maintenance Model

The aim of this model is different from the previous model discussed. The aims are more complicated than before because it aims at maintaining the first language, strengthening the student's sense of cultural and linguistic identity and affirming their individual and collective ethnolinguistic rights. Therefore the language which is used in instruction will be predominantly in L1 or equal between L1 and L2. This is because again the aim of the program is to maintain the L1 and facilitate the acquisition of L2.

Languages other than English are seen as resources and it promotes the development of two languages. Robert (1995) stated the goal of maintenance bilingual programs is pluralism and the outcome is additive bilingualism.

## 3) Enrichment Model

This kind of model is closely related to maintenance bilingual program. If the previous model is aimed at maintaining the L1, the latter model is generally associated with teaching majority language students through a minority target language. The emphasis in enrichment model is not only the realizing of bilingualism but also maintaining the existence of the minority language. Further, the purpose of this model is not only maintenance but also development and extension of the minority

languages, cultural pluralism and integrated national society based on autonomy of cultural groups.

Like maintenance bilingual education, Robert (1995) stated the goal of enrichment bilingual education is pluralistic and the outcomes of enrichment bilingual programs are additive bilingualism, not just for one ethnic group but for majority and minority speakers.

Those are the models of bilingual education, transitional model, maintenance model, and enrichment model. In every bilingual model has their own way which related with bilingual goals and bilingual outcomes.

#### **e. The Importance of Bilingual**

Depdiknas (2007) in Arnyana (2008) proposes that the purposes of bilingual education program are to increase the mastery of the materials and to increase the students' English ability either in scientific or non-scientific forum. Bialystok (2008), in the results of his studies, demonstrates that childhood bilingualism is a significant experience that has a power to influence the course and efficiency of children's development.

Karahan (2005) also states that teaching foreign languages, particularly English, has always been supported in order to be effective in the international arena, to access modern scientific and technological innovations, to interpret and to improve these innovations, to gain knowledge about national and global values and to make comments on them. (Cummins, 2000: 91-100) argues that proficiency in language involves layers of skills and knowledge.

The point is that bilingual education is one possible solution for educating children to gain national and international knowledge. Moreover bilingual is the pathway to bilingualism, which is the goal of understanding a second or foreign language. Bilingualism provides a multidimensional view of language learning that contains individual, societal, family, school, and disciplinary.

So bilingual not only introduce new linguistics, but it gives a perspective on cultural diversity. In this era of globalizatiton in can not be avoided that

there is international communication. The importance of bilingual in education is to increase students' ability in English with the output in the mastery of knowledge and technology development. Bilingual also allows intercultural communication which can lead to an increase in globalization and harmony among the universe.

## **2. Review on Teaching and Learning**

### **a. Description of Teaching and Learning**

Teaching means giving the instruction to (a person): give a person knowledge skill, etc (Hornby, 1995: 37). Brown (2007:7) stated that teaching means guiding and facilitating learning, enabling the learner to learn, setting the conditions of learning. Teaching is not only primarily telling but also helping other people to learn. Leo said that (2013:1) teaching is stand for treat, encourage, activate, coordinate, heighten, infuse, nurture, and graduatee. It means that the focus in teaching is the learner. They getting best learning from the experiences on themselves.

Based on Crawford (2005: 10) teaching is more than a set of methods. Teaching means addressing a set of objectives, for particular group of students, at a certain point in the school year, with certain resources, within particular time frame, in a particular school and community setting. A teaching theory is viewed as something that is constructed by individual teacher. From this perspective, teaching is viewed as driven by teacher's attempts to integrate theory and practice.

Manser (1995: 237) said that learning is an activity to gain knowledge or skill. According to Harmer (1998: 33) learning can be defined as "the process of accepting the knowledge". Kimble & Garnezy in Brown (2000: 7) learning is a relatively permanent change in a behavioral tendency and is the result of reinforced practice. According to Johnson (2002:19), learning is a reflection of student's individual system that show an attitude linked to the assignment given.

From the explanation above, Teaching is a reflection of teacher's individual system that acts professionally. There are an interaction between teacher and student, sharing information and knowledge in formal situation. Learning is the activity of obtaining knowledge by experience or analyzing the facts. It can be done also in the out class/non formal situation.

#### **b. Description of Teaching Strategy**

According to the Kemp (1995) learning strategy is a learning activity that must be done by teachers and the students so the learning objectives can be achieved effectively and efficiently. In the process of teaching and learning here the teacher as the subject and students as learning objects. In this case requires a learning strategy that is still conceptual and to implement use a variety of teaching methods. Learning method that can be used to imply learning strategies including lectures, demonstrations, discussions, simulations, laboratory, field experience, brainstorming, debates and symposia. The learning method is basically a form of learning that is reflected from start to finish that presented by the teacher.

Teaching strategy as pattern of teacher behavior that are recurrent, applicable to various subject matters, characteristics of more than one teacher, and relevant learning (Soli Abimanyu, 2008). W. Gulo (2002: 2) a plan, method, or series of activities designed to an achievement a particular education goal. To make a strategy required a set of teaching methods. A teaching program organized by the teacher in one on-one meetings can be carried out with various methods such as lectures, questions, answers, assignments and discussions. The whole method includes instructional media used to describe learning strategies.

From some of the opinions mentioned above can be concluded that teaching strategy is a sequence of activities that systematic, general patterns of teacher activities that include about the sequence of teaching activities, the order of achieving the goals that have been specified. This includes the



sequence of teaching activities, teaching methods, instructional media, and time spent by teachers in completing each step of the teaching activity.

**c. Teaching Strategy Mathematics in Bilingual**

There are a variety of effective strategies and activities that teachers can use in a lesson that will help all students, understand the math content and develop English language skill, teachers can use a variety of strategies, based on Moore and Harris (2005:18):

1) Classroom Management Strategies

- a) Create predictable classroom routines (starting class, collecting homework, working in groups) so that bilingual students will know what to expect. By knowing the predictable routines, bilingual students will not have to exert energy understanding classroom behavior. Instead, they can focus their energy on learning the content.
- b) Use consistent formats for assignments, worksheets, and tests.
- c) Seat the students purposefully (near the teacher or next to a buddy).
- d) Give directions step-by-step (orally and in writing) before assigning students to do independent, pair, or group work. Ask a student to repeat the directions aloud for the rest of the class to assess whether all the students understand the assignment.
- e) Give the students more time to process questions and formulate an answer. They have to think about the question in their native language and then work to find the English words to produce an answer in English. The student's hesitance to raise his/her hand to answer a question should not be misinterpreted as shyness. The students often have the ability to reason and understand concepts at a much deeper level than they have the vocabulary to express. To reduce the pressure on students, let them discuss a question in pairs for a minute before calling on a student to give an answer. This strategy gives everyone in the class more time to think about the question and form an answer. It

also increases comprehension and gives all students more opportunities to participate in class discussions.

- f) Allow the students to talk to a peer in their native language when necessary to clarify understanding and clear up misunderstandings.
- g) Keep picture dictionaries in the class and allow students to use bilingual dictionaries.

## 2) Instructional Strategies that Increase Comprehension

### a) Integrate language and content

- (1) Teach mathematical vocabulary (i.e., estimate, measure) and language structures daily.
- (2) Teach students strategies to learn and study new vocabulary (i.e., vocabulary section in mathematics notebooks, class word wall, student- made bilingual dictionaries, and/or flashcards on spiral bound index cards with definition, examples, word used in a sentence, picture/diagram, or a native language translation).
- (3) Integrate the four language modes (listening, speaking, reading, writing) into mathematics class.
- (4) Model the process. Talk aloud while solving problems on the overhead or chalkboard to show the thinking process and common errors.
- (5) Have students explain their thinking process aloud to a classmate while solving a problem.
- (6) Integrate reading and writing through the use of journals, learning logs, poems, literature, etc.
- (7) Give explicit instruction and practice in reading and writing word problems. Teach students to identify key words in word problems that indicate a certain mathematical operation.
- (8) Begin class with warm- up activities using mathematical language to give students practice in sentence construction. – Write a cloze exercise (a short paragraph with key words missing)

or sentence starters (i.e., Perimeter is the...) on the board for students to copy and complete when they enter class. Give students a computation problem to solve, and then have them write the steps they used to solve it in complete sentences.

- (9) Post labels and vocabulary cards around the classroom on completed word problems, number lines, rulers, fraction diagrams, and/or objects in the class.
  - (10) Have students paraphrase and write complex concepts in their own words (individually, pairs, or whole class).
  - (11) Review mathematical vocabulary and concepts using games such as TIC TAC TOE, BINGO, Concentration, Charades, etc.
- b) Use a variety of modes of instruction
- (1) Design multi-sensory lessons (visual, auditory, tactile, kinesthetics).
  - (2) Use visuals whenever possible to reinforce auditory instruction (i.e., charts, graphs, manipulatives, diagrams, models, real objects).
  - (3) Use graphic organizers to visually represent mathematical concepts. Design hands-on activities.
  - (4) Vary groupings throughout the lesson (i.e., independent work, pair work, small groups, whole of class).
  - (5) Use real-life problem-solving situations to teach new concepts. Make interdisciplinary connections whenever possible.
- c) Tap prior knowledge
- (1) Connect students' prior knowledge and experiences to new learning. Find out what students already know about a topic by making a semantic web on the board. Write the topic in the center of a circle and record students' knowledge around it.

- (2) Integrate students' culture into lessons whenever possible. Give students opportunities to share examples from schools in their country and different ways of learning mathematics.
  - (3) Begin a unit of study by eliciting students' own questions about a topic.
- d) Modify speech
- (1) Enunciate clearly and slowly without speaking louder.
  - (2) Pause between sentences or thought groups.
  - (3) Use gestures and visuals to help clarify the message.
  - (4) Avoid using idioms and slang words.
  - (5) Use key words frequently.
  - (6) Repeat, rephrase, and paraphrase.
  - (7) Simplify the language used rather than the mathematical concepts taught (use known vocabulary and simple sentence constructions).
  - (8) When bilingual students speak, focus on their message rather than their grammatical skills and accuracy. Respond using the proper grammatical form rather than overtly correcting their mistakes.
- e) Encourage active learning and verbal interaction
- (1) Design hands-on activities.
  - (2) Design meaningful and authentic collaborative activities to increase verbal interaction between students.
  - (3) Assign roles to students in collaborative activities. Discover the strengths of bilingual students and assign appropriate roles.
  - (4) Initiate discussions that are based on real-world mathematical situations.
- f) Teach organizational skills
- (1) Demonstrate how to read a mathematics textbook. Point out key sections and resources in the textbook.

- (2) Teach students how to organize notebooks and binders and record homework assignments.
- (3) Teach mnemonic devices that assist memorizing content.
- (4) Teach study and test-taking skills.
- (5) Teach note-taking skills. For beginner bilingual students, copying notes is an effective way to begin learning writing conventions.

Those are the ways in variety strategies that explained by Moor and Haris that can be used the teachers to integrate the study of academic vocabulary and grammatical structures while simultaneously building mathematical concepts.

### **3. Review on Teaching Instructional Media**

#### **a. Definition of Instructional Media**

According to Smaldino (1996:9) as media (plural, media) is a means of communication and source of information. Derived from the latin words meaning “between”, the term refers to anything that carries information between a source and receiver. Examples include video, television, diagram, printed materials, computer programs and instructors. These are considered instructional media when they provide messages with an instructional purpose. The purpose of media is to facilitate communication and learning.

Reisers and Gagne’s (1983:5) define instructional media are the physical means by which an instructional message is communicated. By this definition, printed text, an audio tape, a TV program, an instructor’s talking along with many other physical means are all considered media. Meanwhile Briggs (1970) in Sadiman (2007:6) stated that media is all of physical means that can provide function to encourage students to learn.

It can be concluded that media is a form of commutation wether in printed form or audiovisual in its devices. Media in teaching should be able to be manipulated, observable, audible and readable. Because media is of all things that can be used to deliver message from the sender to the receiver in order to

stimulate thought, feeling, attention, and interest of the students to build a learning process.

#### **b. The kind of Instructional Media**

There are many kinds of instructional media usually used in teaching and learning process. According to Smaldino (1996: 9), there are six types of media used in learning and instruction as follows:

##### 1.) Text

The most commonly used medium is text. Text is alphanumeric characters that may be displayed in any format-book, poster, chalkboard, computer screen, and so on.

##### 2.) Audio

Audio includes anything you can hear-a person's voice, music, mechanical sounds (running car engine), noise, and so on. It may be live or recorded.

##### 3.) Visual

Visuals are regularly used to promote learning. They include diagrams on a poster, drawing on a chalkboard, photographs, graphics in a book, cartoons, and so on.

##### 4.) Motion Media

Motion media are media that show motion, including videotape, animation, and so on.

##### 5.) Manipulatives

One set of material often not considered media are real objects and models. Manipulatives are three dimensional and can be touched and handled by students.

##### 6.) People

The sixth and the final category of media is people. These may be teachers, students, or subject matter experts. People are critical to learning. Students learn from teachers, other students, and other adults.

Moreover, in the era of globalization the teacher can use the development of technology as media in teaching and learning process. The course can be given in two ways. The form can be either conventional classroom education or e-learning (distance learning via internet). According to Andresen and Van Den Brink (2013:22) multimedia can be viewed as a learning tool and a means in communication, within learning situation, multimedia products and online services can be used creatively and reflectively. Multimedia is nowadays media that be used in educational tools.

Multimedia offers a variety of media usually combined in a meaningful manner. This gives an opportunity to use the computer or smartphone for the presentation of ideas in different ways, including by means images (scanned photograph, drawings, maps, and slide), sound (recording of voice, noise, and music), video, discussion among learners (social networks, online discussion), Andresen and Van Den Brink (2013:25). So the characteristic of multimedia contains texts, graphics, animations, video and sound in an integrated way and the content can be presented differently

Thus, it can be concluded that instructional media are everything connecting and delivering messages purposively from teachers to students in order to bring in controlled instructional environment. And nowadays, multimedia is media that helpful in education.

#### **4. Review on Teaching Material**

##### **a. Definition of Teaching Material**

According to Evan and Jhon (1998:34) bilingual class in one of models teaching of content-based on instruction. In bilingual class English as medium of instruction. Richard (2001:251) concluded that much language program in the world could not happen with out the existence of commercial materials. Generally, materials involve anything utilized by teachers and learners in assisting of the process learning.

Richard (2001:252) differentiated materials into two types namely created materials and authentic materials. Created materials are specifically designed for pedagogical purposes including textbook, worksheets, CD-rooms, grammar books, dictionaries, and so on. Authentic materials, on the other hand, are not specifically designed for educational purposes. They included newspapers, magazines, photographs, manuals, food packages, and so on.

Teaching Mathematics in bilingual class can use many materials to make content comprehensible to students. The more variation, the better material is able to connect with different student's learning styles and background experience. For example (Urschel, 2004 : 6):

- 1) Find pictures from books, magazines, photographs, and newspapers.
- 2) Use real objects when possible. For example, when students are studying geometric solids, have them find examples in their every day lives and from around their house.
- 3) Find clip art on your computer that goes with the unit.
- 4) Field trips and excursions help students create first-hand knowledge about a subject.
- 5) Bring in people from the community and experts to share collections and experiences.
- 6) Use videos or snippets of videos to give picture support.
- 7) Let students create classroom materials.
- 8) Use various graphic organizers to help students visually organize and remember new information. Once they have organized information into a graphic organizer, simply seeing that visual cue will help students recall information.

From the explanation above, it can be concluded that materials are everything used in the teaching and learning process to facilitate the acquisition of new knowledge. There are two types of materials, they are created materials and authentic materials. Created materials are materials



designed for specifically educational purpose, on the other hand authentic materials are not specifically designed for educational purpose.

## **5. Review on Evaluation in Education**

### **a. Definition of Evaluation**

According to Kumar and Rout (2016:7) Evaluation is an act or process that assigns value to a measure. They also explained that evaluation refers to the assessment of the student's progress toward stated objectives, the efficiency of the teaching, and the effectiveness of the curriculum.

Educational evaluation is applied to find out learners' achievements and diagnose educational outcomes, and plays a vital role in improving the education quality (Jahanian, 2012:253). Evaluation in the practice of education has three components: Kumar and Rout (2016:11-12)

- 1) Quantitative measurement, which gives information about the number of tasks that students were able to solve and put into practice,
- 2) Qualitative assessment, the essence of which is a general summary of the students' ability to solve a specific task by putting the knowledge that they have obtained into practice.
- 3) Value judgment that allows the teacher to see improvement (or worsening) of the students' knowledge and their practical skills.

It can be concluded that evaluation is a systematic process of determining to what extent instructional objectives has been achieved. The function of evaluation is to know students abilities, and the achievement of educational goals. Evaluation is a useful for the school and the teacher for decision making such as continuing program, revising program, or expanding educational syllabus.

### **b. Types of Evaluation in Education**

According to Kumar and Rout (2016:14-15), there are many types of evaluation. These include formative, summative, placement and diagnostic evaluation.

- 1) Formative Evaluation

The evaluation which is done during the teaching–learning process to assess the on going termed formation of knowledge and understanding of students is called as formative evaluation. The formative evaluation is a monitoring type of evaluation which is used to monitor the progress of students during the class, course or session. After formative evaluation, feedback is given to students, so that they can proceed accordingly. The formative evaluation is aimed at improving the quality of teaching-learning process.

## 2) Placement Evaluation

Through placement evaluation, the entry behaviour of the student is assessed. In this case, the students are given admission to new courses according to their intelligence, attitude, motivation, aptitude etc. This kind of evaluation is to know the student possess the knowledge and skills needed to begin the planned instruction, the student readiness developed the understanding and skills that are the goals of the planned instruction, the student's interests, work habits and personality characteristics indicate that one mode of instruction might be better than other.

## 3) Diagnostic Evaluation

It is concerned with the persistent learning difficulties that are left unresolved by the corrective prescriptions of formative assessment. It aims at identifying or diagnosing the weaknesses of students in a given course of instruction. Diagnostic evaluation involves the use of specially prepared diagnostic tests and various observational techniques.

The aim of diagnostic assessment is to determine the causes of persistent learning problems of students and to formulate a plan for remedial action. When a teacher finds that in spite of the use of various alternative methods and techniques, the student still faces learning difficulties, he takes recourse to a detailed diagnosis. This type of evaluation includes vision tests, hearing tests and other tests used to determine how the student approaches a reading assignment, as well as it

examines whether the student relies on pictures, sound, context clues, skip over unfamiliar words, etc.

#### 4) Summative evaluation

As the name indicates, summative evaluation is done at the end of a course semester, or a class or topic. It is meant to evaluate the quality of the final product and to find out the extent to which the instructional objectives have been achieved. No remedial teaching is given after summative evaluation. The process of certification is done on the basis of the results of summative evaluation.

Results of this evaluation reflect the effectiveness of the curriculum transaction process. Important examples of summative evaluations are annual exams, semester end exams and terminal exams. This is much more concerned with judging about the final product. The important tools of summative evaluation are achievement test, rating scales, project evaluation by experts, interviews, viva-voce examination, etc

Those are the types of evaluation, as explanation above they are formative evaluation, placement evaluation, diagnostic evaluation, and summative evaluation. They are categorized from its time in practice and the specifically purpose in the implementation of evaluation.

### c. **Technique in Evaluation**

According to Kumar and Rout (2016:10-11) there are commonly technique used in evaluation. There are the following of technique in evaluation based on Kumar and Rout (2016:10-11):

#### 1) Test

A test consists of a set of questions to be answered or tasks to be performed. Tests are used to assess the ability or trait in question. Psychological and educational tests are standardized procedure to measure quantitatively or qualitatively one or more than one aspect or trait by

means of a sample of verbal or non-verbal behaviours. Items of a test are placed in increasing order of difficulty and its procedure of administration is standardized to ensure maximum objectivity. The psychological tests are used to know the ability of the students, to diagnose the weakness, to predict the future progress, and to provide educational and vocational guidance. The different types of tests are: achievement tests, intelligence tests, attitude tests, aptitude tests, personality tests, creativity tests etc.

## 2) Inventories

Different inventories are used for different traits. Interest inventories are used to measure interest; personality inventories are used to measure certain traits on personality etc.

## 3) Observation

There are certain traits like honesty, punctuality, persistence, truthfulness etc., which can hardly be measured objectively via tests. So here, observation is an important technique of measurement. The observation may be participant observation or non-participant observation for accurate and scientific observation. One may use observation schedule and other instruments.

## 4) Interview

Interview is a face-to-face interaction between one interviewee and one interviewer or more than one interviewers. There are certain things which an individual does not want to express and they can be only assessed through interviews. The interview schedules may be used and the interviewer through a better personal support, and in congenial atmosphere, can succeed to bring out the inner feelings of the interviewee through carefully planned interviews.

## 5) Checklist

A checklist consists of a series of items which needs response from the respondent. The presence or absence of an item may be indicated by 'Yes' or 'No' (by a '√' or 'X' against the items). Checklists are

popularly employed for appraisal of studies, school buildings, textbooks, outcomes, instructional procedures etc.

#### 6) Rating Scales

Psychological traits are relative concepts. So it is very difficult to make watertight compartments between them. Sometimes, the degree of a trait is necessary on the part of the rater. Rating scale is used to evaluate the personal and social conduct of the learner. We take the opinion of teachers or parents or friends or judges on a particular quality or trait of a pupil along a scale. The rating scale may be of 5 points, 7 points, 9 points or 11 points.

For example, to assess particular trait, we can use a 5 point scale as: very good, good, average, below average, and poor. The trait in question is marked by the judges in any one of the five categories. Rating scales can be used to evaluate: personality traits, tests, school courses, school practices, and other school programmes.

#### 7) Attitude Scales

Attitude refers to the bent of mind or feelings of an individual towards an object, an idea, an institution, a belief, a subject or even a person. Attitude scales are used to measure this trait objectively with accuracy.

#### 8) Projective techniques

Projective techniques are very ambiguous and subjective in nature. Through projective techniques, the sub-conscious and pre-conscious mind of an individual is reflected. For example, with the help of Thematic Apperception Test (TAT), we measure the personality of individuals. Anecdotal record card and cumulative record cards are also used for educational measurement and evaluation.

Those are the types of evaluation technique. Different evaluation techniques have different purposes, work in different contexts, and give

different types of feedback. Some techniques will be more useful for particular questions than others.

## **6. The Challenges/Problems Faced by Student in Teaching Math in Bilingual**

According to Moore and Harris (2005:15) mathematics can be particularly challenging to bilingual students because mathematical knowledge consists of three components: linguistic knowledge, conceptual knowledge, and procedural knowledge.

### **a. Linguistic Knowledge**

Mathematics for English learner is not limited to performing computations in isolation; it is dependent on the English language. Academic standards in mathematics require students to apply computational skills in a variety of real-life problem-solving situations, read and solve word problems, communicate their mathematical thinking, and collaborate with their peers to complete a task. In order to understand mathematics, students must:

- 1) Learn many content-specific vocabulary words (i.e., quotient, equivalent, divisor).
- 2) Know the meaning of many complex phrases (i.e., least common multiple, greatest common factor). Many complex phrases are not found in bilingual dictionaries. Often times, bilingual students will break apart the phrase (i.e., least common multiple) and look up each individual word in a bilingual dictionary to try to understand the meaning of the phrase. Bilingual students may not get an accurate translation using this strategy.
- 3) Understand that many common English words have unique meanings in mathematics (i.e., bring down, tree, face, plane, cone, net, positive, negative).
- 4) Understand that prepositions (i.e., by, with, to, into, from, etc.) are used in a variety of ways in word problems to signal operations.
- 5) Know the meaning of prefixes and suffixes (i.e., hept-, tri-, bi-, poly-, -gon, -lateral).

- 6) Understand unique mathematical sentence constructions (i.e., If  $x = 5$ , then ...).
- 7) Understand statements and questions that are written in passive voice (i.e., twenty is divided by five)
- 8) Know that mathematical operations are associated with many different words.

For examples:

- (a) Addition: add, plus, and, combine, sum, total of, more than, increased by, greater than
- (b) Subtraction: subtract, minus, less, less than, fewer than, decreased by, difference, lower, take away, from, shorter
- (c) Multiplication: multiply, times, product, as a factor, twice, double, triple, groups of
- (d) Division: divide, divided by, quotient, separated into equal groups, shared equally, over, into, how many groups
- (e) Equal: is, are, result, make

#### **b. Conceptual Knowledge**

Mathematics requires a conceptual understanding of a mathematical process in order to choose the correct operation(s) and perform the necessary steps to derive an answer. Some mathematical concepts can be very concrete, while others are abstract. To help bilingual students succeed in the mathematics classroom, teachers need to connect previous knowledge and experience to new concepts that are being taught.

A bilingual student may have learned the mathematical concept in a native language but may not have the English language development to understand a discussion, read a textbook, or be able to express his or her understanding. In this case, the bilingual student does not need to re-learn the concept but must learn new English words to talk about a previously learned concept. If the mathematical concept is new to the bilingual student, then the

teacher must make the instruction more concrete, visual, collaborative, and hands on.

### **c. Procedural Knowledge**

Just as one mathematics textbook differs from another textbook in its approach to teaching a concept, various cultures around the world approach computation using different methods. This can cause tremendous frustration and often confusion for bilingual students.

Those are problem faced by the student in teaching mathematics using bilingual. Generally, the process teaching learning have been very successful. But success has been severely limited by constraints in the practice. Because mathematics has three component knowledge: linguistic knowledge, conceptual knowledge, procedural knowledge. The acquisition of the components can be challenging the student in bilingual class.

## **B. Previous Study**

To conduct the research, the researcher has to have some references. The references are useful for making the researcher easier to conduct a research. In this research, the researcher is taking similar research as references.

The first previous study is entitled: “The Implementation of Mathematics Learning by Using English in Increasing Student’s Achievement” this journal is written by Luluk Setyowati from Universitas Indraprasta PGRI. The aim of this study is to describe how the implementation of bilingual in learning Math at SD Jhon Paul’s School of Harapan Indah. The result shows that the implementation of learning mathematics using English in the Elementary School of John Paul’s Harapan Indah was conducted by making the teacher deliver all learning instructions using English. The teacher does not target certain words but the instructions are done naturally, the teacher tries to use as many English vocabularies as possible. The classroom learning activities take place interactively, the teacher tries to make students want to interact and answer or give questions during the class in English. By using English as the language of instruction in mathematics learning,



students become easy to work on the Exam questions and succeed in getting the perfect score.

The second previous study is entitled: “Mathematics and Science Teachers’ Perceptions and Communication Strategies on The Use of English as A Medium of Instruction at Smp Negeri 1 Denpasar” this journal is written by Ketut Sudiatmika e-Journal Universitas Pendidikan Ganesha. This research is aimed at investigating the use of English as a medium of instruction (EMI) at Pre-International Standard School (RSBI) at SMP N 1 Denpasar. It includes the mathematics and science teachers’ perception, the frequency of the use of English, and the communication strategies used by mathematics and science teachers. The result of this research shows that the mathematics and biology teachers had a good perception, but physics teacher had average perception toward the use of English as a medium of instruction. However, the proportion of English used as a medium of instruction at SMP N 1 Denpasar has not fulfilled the basic requirement of Pre-International Standard School (RSBI). Even, in its sixth year of the program implementation, the science teachers have not implemented 100% the bilingual teaching and learning process. The average percentage of English used by the Mathematics, Biology, and Physics teachers is 84.50 %, 13.72%, and 0% respectively. The data analysis also revealed that there were five types of communication strategy applied by the mathematics and science teachers, namely: language switching, pausing, use of non linguistic resources, clarification check, and comprehension check..

The third previous study is entitled: “The Implementation of Bilingualism in Teaching Learning Activities at Internationalized Standard School (Descriptive Qualitative Study in SD Negeri SBI Gemolong in the 2009/2010 Academic year)”. This research written by Vina Ardian Septyani Putri SRN. K2206037 This study focuses on how bilingualism has been used in teaching learning activities, especially in Mathematics and Science subject. The result shows the use of bilingualism has run well although there are some things that have to be paid attention, especially in using English language. The teacher has important role to make the bilingual program succeed. Although in delivering material the teachers use two languages,

in choosing teaching materials they concern on student's need and curriculum used. The teachers design two syllabi in English and Indonesian. In the teaching learning itself, the teachers face communication problems with the students when they try to speak English fully.

The fourth previous study is entitled: "Teacher Perspective of Using English as A Medium of Instruction in Mathematics and Science Subject". This research is written by Norudin Mansor, Mohamed Ishak Baharudin, and Azmat Che Mat from Universiti Teknologi MARA Malaysia, 2011. The main purpose of this study is to investigate teacher's perspective toward the students' performance after the implementation of Mathematics and Science subjects in English for primary and secondary school. Specifically this paper will provide an insight towards understanding the strength between variables such as teaching, attitude and environment and which among them significantly associated towards the performance of student at school. Further the discussion of the paper aimed to investigate as to what extent the identifiable variables such as environment, teaching methodology, and attitude indicated the strength of their relationship on performance of students. Analysis of the development in the state of Terengganu has been carried out by the distribution of questionnaires to teachers involved. Result of the correlation and multiple regressions indicate that all the three factors are significantly associated towards student's achievement. However, the teaching methodology indicated a low level of moderate correlation which is believed to be the immediate issue that needed to be addressed in the new system.

The fifth previous study is entitled: "English in Mathematics: Swedish EFL Student's and Teacher's Experiences with Learning and Teaching Mathematics in English". This research is written by Heba Dhia Peter from Malardalen from University Sweden, 2019. This study is intended to explore what difficulties students and teachers in international and IB programs in Sweden encounter when they learn and teach mathematics in English. Students enrolled in these programs tend to have English as a second or foreign language, and their being taught mathematics in a language that is not their native language might limit their

understanding and the possibility to communicate and express themselves in the subject. The mathematics teachers' language proficiency and the way they approach language problems play a significant role too. The result shows that most of the language difficulties the students encounter in mathematics education are related to vocabulary. However, mathematical word problems were an issue too, and that was something the teachers also confirmed. The teachers used various methods to facilitate the use of English in mathematics and they too experienced some difficulties teaching it, like using the right vocabulary. However, despite the language-related difficulties the students encountered during their learning and the language-related difficulties teachers encountered with their teaching, both teachers agreed that language is not the main problem; rather, it is mathematics itself, and no matter what language mathematics it is taught in, the main issue will always, at first hand be mathematics and not language, which is something that some researchers do not agree with.

Table 2.1 Previous Study

Tittle	Similarities	Differences
The Implementation of Mathematics Learning by Using English in Increasing Student's Achievement (Luluk Setyowati, Universitas Indraprasta PGRI)	The implementation of bilingual program in learning Math. The implementation teaching learning Math is using English.	This research focuses on the teacher way in making delivery and how the learning is going.
Mathematics and Science Teachers' Perceptions and Communication Strategies on The Use	The use of English in teaching learning process of subject mathematics.	This research focuses on the teachers' perception, the frequency of the use of English, and the

<p>of English as A Medium of Instruction at Smp Negeri 1 Denpasar” (Ketut Sudiatmika e-Journal Universitas Pendidikan Ganesha)</p>		<p>teacher’s communication strategies.</p>
<p>The Implementation of Bilingualism in Teaching Learning Activities at Internationalized Standard School (Descriptive Qualitative Study in SD Negeri SBI Gemolong in the 2009/2010 Academic year) (Vina Ardian Septyani Putri, Sebelas Maret University)</p>	<p>The use of bilingualism in teaching learning of subject Math, especially in Using English.</p>	<p>This research focuses on the teacher and the student role in the classroom, the extension of the teacher and the student in communication, the strength and the weakness in the implementation of bilingualism.</p>
<p>Teacher Perspective of Using English as A Medium of Instruction in Mathematics and Science Subject (Norudin Mansor, Mohamed Ishak)</p>	<p>The use of English in teaching learning process as medium instruction in subject Mathematics.</p>	<p>This research focuses on the teacher’s perspective toward the students’ performance after the implementation of Mathematics and Science subjects in</p>

Baharudin, and Azmat Che Mat, Universiti Teknologi MARA Malaysia		English for primary and secondary school
English in Mathematics: Swedish EFL Student's and Teacher's Experiences with Learning and Teaching Mathematics in English (Heba Dhia Peter from Malardalen, Maldaren University Sweden)	The use of English in teaching learning process of subject mathematics. This research also discusses about the difficulties and challenges EFL students in Sweden encounter when learning and teaching mathematics in English.	The difficulties and challenge teachers in Sweden encounter when learning and teaching mathematics in English

All above researchers have different focus and subject of the research but they are discussed the same topic that is about the implementation of bilingual education program in subject Mathematics. So, from these researches, the researcher can compare the theory used in all those researches.

## **CHAPTER III**

### **RESEARCH METHODOLOGY**

#### **A. The Research Design**

This research belongs to a descriptive qualitative research. It means that this research employed the descriptive and qualitative method of analysis. Descriptive qualitative research is a kind of method in which the researcher collect, classifies, analyses the data, interpreting them and finally drawing the conclusion (Surakhmad, 1991: 139). Qualitative research is suitable to be used in this research because the researcher wants to describe the implementation of bilingual program in teaching-learning Math at eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru, in term of the teaching material, the teaching media, the teaching technique, the evaluation technique and the problems faced by students in bilingual class grade Eight B in SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru.

In the collecting of the data, the researcher conducted observation by joining meeting class via Zoom. The researcher interviewed with the leader of bilingual by focusing on the bilingual generally as mentioned on the background of the study. The researcher interviewed the Math teacher of Eight B by focusing on the teaching material, the teaching media, the teaching technique, and the evaluation technique. The researcher also interviewed the student of class Eight B by focusing on the problems faced by them.

The researcher also collected the data by asking to the teacher for some detail data about implementation bilingual in Math subject. The data are collected through interview and documentation, and then described them in narrative form. Furthermore, the writer processed and analyzed them and took a conclusion. Descriptive qualitative research is a kind of method in which the researcher collect, classifies, analyses the data, interpreting them and finally drawing the conclusion.

## **B. Setting of The Research**

### 1. The place of The Research

This research was conducted in SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo which is located at Jl. Raya Solo Baru-Baki, Kudu, Baki, Sukoharjo, 57556.

### 2. The time of The Research

This research was carried out at Bilingual class of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru in Academic Year 2019/2020 on January until October 2020.

## **C. Subject of The Research**

The subject of this research is 3 teachers consist of the leader of bilingual at SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo , English teacher in bilingual class, the teacher Math of grade Eight B, and also 27 students of grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru.

## **D. The Technique of Collecting Data**

Collecting data is very important in a research because the data are used to get the result of the research. The techniques of collecting the data used by the researcher are interview, observation, documentation.

### 1. Interview

Interview is a conversation with certain purposes and certain people. Creswell (2014: 239) states that in qualitative interview, the researcher conducts face-to-face interviews with participant, telephone interview or engages in focus interview. In this research the researcher used face-to-face interview to obtain the information deeply from the informants. The researcher also used telephone interview to obtain additional information when it was needed.

To get the valid and systematic data, the researcher conducted some interviews with the leader of bilingual, the teacher of Mathematics, and the student of grade Eight B in SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru. In this research, the researcher employed semi-structured interview which the researcher asked some systematic questions to the informants related to the

research. The question has been prepared by researcher before conducted the interview. In addition, during the interview session, the researcher constructed the question more to get the complicated information by researcher himself. This technique was used to know the implementation bilingual in subject Mathematic such as teaching technique, the teaching material, the teaching media, the evaluation technique and the problem faced by the students.

## 2. Observation

Sugiyono (1996: 26) says that observation is observing and recording of events or circumstances in which the writer is presents. Johnson and Cristensen (2000: 147) define two different types of observation. First is laboratory observation and the second is naturalistic observation. Laboratory observation is done in the laboratory or other set up by the researcher, while naturalistic observation is the observation carried out in the real world. In this study, the researcher used naturalistic observation. The researcher observes the teaching-learning process of teaching Math by Zoom meeting. The writer pays attention to the process of teaching-learnin. The researcher does not make interaction to others, even with teacher or students.

## 3. Documentation

Another method to collect the data is documentation. Several documents are taken to answer the research question. According to Sutopo (2006:80), documentation is a source of data which is used to get some information and to check the validity of the data. It is as evidence to a testing and it has natural characteristic so it is appropriate to qualitative research. The documentation may be public documents (e.g., newspapers, minutes of meetings, official reports) or private documents (e.g., personal journals and diaries, letters, e-mails) (Creswell, 2014: 240). In this way,the researcher searched for all written reports or documents that describe some detail data about implementation bilingual program in Math subject. The researcher used Lesson Plan in documentation.



## **E. Data Analysis**

The data in this research is analyzed by using descriptive qualitative method. In this research, the researcher uses strategy of data analysis. It is descriptive analysis. According to Miles and Humberman in Sugiyono (2011: 246), there are three kinds activity of data analysis, they are reduction, data display, and conclusion drawing/verification.

### **1. Reducing the data**

The data obtained from the field is quite a lot, reduction of the data is a process about data classification which focusing on reduction and transformation of the raw data gained from interview and documentation. The process includes selecting, focusing simplifying, and abstracting the data into field note. The researcher selects some important points and ignore the less important.

### **2. Displaying the data**

Display of the data is arranging information which gives description about conclusion of the research. Display the point or information needed into description or narartion. The data are data which have been made summary from interview and documentation. By presenting the important data, the researcher considers what should do next and makes the analysis based on his own understanding.

### **3. Drawing the conclusion**

The last step, the researcher writes down the conclusion based on data interview and documentation. The researcher also making interpretation of the data observation to make the conclusion. The conclusion is wrote down based on the data and what the researcher had been observe about, then analyze all and make conclusion.

## **F. The Thrustworthiness of Data**

In this study, the researcher used triangulation in the thrustworthiness technique. According to Moloeng (2004: 178), triangulation is a technique of

data analysis which is benefited something out of data itself in order to check the result of data or as a data comparer. Sugiyono (2010:372) describes there are three types of triangulation. They are triangulation of method, triangulation of source, and triangulation of time.

In this research, the researcher used source triangulation and method triangulation. Source triangulation was used to compare and recheck the validation of information which was the time and the tool collection was different. In other words, source triangulation was aimed at comparing the data from the one informant to another. Meanwhile, method triangulation means that in checking the data validation of a problem, researcher has to compare some methods of collecting data (interview and documentation) in order that the data collection is in the same place and portion. If there is a difference of data validation, researcher has to find and look for why the data is different, then researcher must confirm to informants of the research

## **CHAPTER IV**

### **RESEARCH FINDING AND DISCUSSION**

In this chapter, the researcher is going to present the research finding and discussion used to answer research problem which has been collected from the observation, interview and documentation. The important point in this chapter is to know teaching technique, the teaching material, the teaching media, the evaluation technique, and the problems faced by the student.

#### **A. Research Findings**

- 1. The Implementation of Bilingual Program in Teaching-Learning Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo**
  - a. Teaching Strategies Used in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru**

SMP Islam Al-Azhar has three Mathematics teachers include two teachers for bilingual class. To know about the techniques are used by the teachers in teaching Mathematics using bilingual at bilingual class, the researcher conducted interview with the teacher Mathematics subject of grade Eight B as bilingual class.

Based on interview result, the teacher has been teaching in this school since 2010. In the first year she taught this school had no bilingual program. So there was no bilingual class. The school opened bilingual class at 2013. But for teaching bilingual class she began at 2014. So in this year, she have been teaching in bilingual class for about six years.

In grade Eight B there are 27 students member. Grade Eight B is bilingual class. The different between bilingual class and non-bilingual class is in the instruction that the teacher used in the teaching-learning process. In bilingual class for mathematics and science subjects use two languages, Indonesian and English. The schedule of Mathematics subject in this class is twice a week. The schedule of Mathematics subject is Monday and Thursday at 07.45 a.m – 09.40 a.m.

To know about the techniques are used by the teachers in teaching English, the writer conducted observation 4 times on October 2020. The writer observed the kind of teacher's techniques when teaching mathematics using English in bilingual class at grade Eight B. The researcher took observatioin by joining class via Zoom application. There was no classroom meeting in process of teaching and learning because of the pandemic of covid-19. The writer observed 4 times, with the following details:

Table 4.1 List of Observation

No	Date	Class	Teaching material
1.	Monday, 5 <sup>th</sup> October 2020	8B	Relation and Function
2.	Thursday, 8 <sup>th</sup> October 2020	8B	Relation and Function
3.	Monday, 12 <sup>nd</sup> October 2020	8B	Relation and Function

4.	Thursday, 15 <sup>th</sup> October 2020	8B	Relation and Function
----	--	----	--------------------------

Based on the first observation on Monday, 5<sup>th</sup> October, 2020. The material is relation and function. The researcher found the teacher's activities were: The teacher showed the material in Zoom meeting used power point. The teacher explained the material step by step and tried to speak clearly. She also repeated some key words. Teacher asked students to translate word problems related to relation and function orderly, and asked some of the student to explain it. But there were no students answered the question from the teacher. The teacher explain the words problem while she writing the sentence on the slide that was shown and the translations in Indonesian besides the sentence.

The second observation was conducted on Thursday, October 8<sup>th</sup> 2020. During the observation, the teacher did some activities, such as: The teacher asked students to prepare their modul, then she continued to discuss about the exersice in modul. The teacher showed the modul that was discussed on the screen. In this meeting the teacher explain about sketching function graphs. Furthermore, she asked some students to answer some problem and she wrote what the student said on the screen, then asks the other students to check over the answer. There was a student asked to the teacher the measaning of a vocabulary.

The third observation was conducted on Monday, 12<sup>nd</sup> October 2020. During the observation, the teacher did some activities, such as: She discussed the homework with the student. She gave some problem which had the same concept with the assigment that was given in the last meeting as a homework. After that, then she taught the topic on sub chater from relation and function that was determining the value of the function. Then the teacher showed the material from mathematics guided module SMPI Al-Azhar 21 Sukoharjo on

the screen. In this meeting the teacher gave a vocabulary that the students had to memorize.

The fourth observation was conducted on Thursday, 15<sup>th</sup> October 2020. During the observation, the teacher did some activities, such as: The teacher asked to the student to open their module page 46. The material was still about relation and function. But in this meeting the teacher only discuss the exercise on the module. In every discussion from the number of the exercises, after finishing the explanation the teacher always asked to the student wether they understand or not. There were also student that did not shy to ask to the teacher when they did not understand. Some times the students also interupted the teacher if the teacher did a mistake in explaining. In this meeting the teacher gave a vocabulary that the students had to memorize.

The detail observation about teaching mathematics using English in bilingual class at grade Eight B SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo. Based on the observation, the mathematics teaching and learning were those in the following description:

#### 1) First Meeting

Date: Monday, 5<sup>th</sup> October 2020

Time: 07.45-9.10 p.m

##### a) Opening Activity

In pre activity, the teacher greeted the students and checked the attendance. The activities were: The teacher opened the class by saying *salaam*. Then, he gave regards students by small talking “*good morning!*”, “*how are you today?*” after that, he checked the attendance. Then she prepared the media (module) to show in Zoom meeting screen.

##### b) Main Activity

In main activity, the teacher taught the topic about relation and function. She began to introduce about the the material to the students. She gave an explanation about relation and function. Then she gave

example of the question about relation and function. She gave direction to the students how to operate it, and how to find out the answer. The way in giving explanation were mentioning the named of the operation and the number in English while the teacher writing the way in operating on the screen.

Then she allowed the student to turn on their microphone in zoom meeting, then she mentioned some student to do some examples of the question related with the relation and thhe function. The student spoke up in the microphone how to solve the question that was shown in the screen. Then the teacher as the operator of the zoom meeting wrote down the operation that student was spoken in the microphone. Then they checked together wheter it was correct or not. In this meeting there was students asked to the teacher a vocabulary, the student asked the meaning of integers. Then the teaher answered integers is "*bilangan bulat*".

#### c) Closing Activity

Based on the observation, the writer found the activities that the teacher emphasized the students to remember the lesson. He did not forget to give the students opportunity to ask some questions and made sure they understand about the lesson. The last, the teacher closed the meeting by saying "*salam*".

Based on the lesson plan, the activity of teaching strategies used by the teacher in teaching learning process consists of the opening activity, the main activity, ang the sclosing activity. But, because of the pandemic of covid-19 the strategies in the teaching learning process can not run as well as in lesson plan. The teaching lerning process can not be held in the classroom, and can not be held in the physical meeting directly. So there are limitation of time and the different of room dimension, those make the teacher difficult to apply the strategies based on the lesson plan.

Table 4.2 Lesson Plan 1

Pertemuan pertama		
Opening Activity		
1.	Orientasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salaam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran.</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.</li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul>
2.	Apersepsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang segera dilakukan.</li> </ul>
3.	Motivasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang segera dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :<i>Pengertian Relasi</i></li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan</li> </ul>
3.	Pemberian Acuan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang segera dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran</li> </ul>
Main Activity		
1.	Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pengertian Relasi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar kerja materi <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>- Pemberian contoh-contoh materi <i>Pengertian Relasi</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Menulis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mendengar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pemberian materi <i>Pengertian Relasi</i> oleh guru.</li> </ul> </li> <li>• <b>Menyimak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi: <i>Pengertian Relasi</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>
2.	Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i> yang tidak dipahami dari sesuatu yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin</li> </ul> </li> </ul>

		tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.
3.	Data collection (pengumpulan data)	<p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati dengan seksama materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sedang dipelajari.</li> </ul> </li> <li>• <b>Aktivitas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sedang dipelajari.</li> </ul> </li> <li>• <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Pengertian Relasi</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mendiskusikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat semua informasi tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mempresentasikan ulang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Pengertian Relasi</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi :</li> </ul>

		<p>- <i>Pengertian Relasi</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>
4.	Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b>  Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> </li> <li>• <b>Mengolah informasi</b> dari materi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>- Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul> </li> </ul>
5.	Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b>  Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i> antara lain dengan: Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</li> </ul> </li> </ul>
5.	Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b>  Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i></li> <li>•Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :<i>Pengertian Relasi</i></li> <li>• Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi <i>Pengertian Relasi</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>• Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> </li> <li>•Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>•Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Pengertian Relasi</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>•Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Pengertian Relasi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Pengertian Relasi</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>		
<p>Closing Activaty</p>		
1.	Siswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>• Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul>
2.	Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>• Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>
--	--	--

## 2) Second Meeting

Date: Thursday, 8<sup>th</sup> October 2020

Time: 07.50-08.40 p.m

### a) Opening Activity

In pre activity, the teacher greeted the students and checked their attendance. The activities were: the teacher opened the class by saying *salaam*. Then, he gave regards students by small talking “*good morning!*”, “*how are you today?*” after that, the teacher checked the students’ attendances. Next, the teacher asked about previous lesson and checked students’ memorization about the lesson. Then, the teacher prepare media (Power point) that was shown in the screen.

### b) Main Activity

In while activity, the teacher taught the topic about relation and function especially sub chapter sketching funtion graphs. The teacher’s activities were: The teacher gave a problem about sketching graphs. The teacher asked the student to open the modul page 44. Then the teacher showed the page on the screen. The teacher also ask the student to write down the answer on the student’s module. They continued to discuss the next number of the problem in the module from the last meeting. The teacher explained the material in English while writing down the step to operate the mathematical operation. Some times she repeated some sentences or words in Indonesian when needed. There was the student asked to the tecaher the meaning of integers in

mathematic. The teacher answer it. Then, she made sure whether students have any question or not.

Furthermore, the teacher asked student to do the problem from the module. The first student could not answer the question, and then the teacher ask the other students. The next student could answer and explain the operation of the mathematic in English while the teacher writing down the student explanation on the screen. Almost in every number that be discussed the teacher always asked to the student to answer the problem, she mentioned the student's name that she chosen.

### c) Closing Activity

The teacher gave some of the coordinate numbers and she asked students to practice sketching of graphs. This assignment as homework, the the teacher ordered the student to submit it on the google form by link that be shared by the teacher. After that, he closed the lesson by saying "*salam*".

Based on the lesson plan, the activity of teaching strategies used by the teacher in teaching learning process consists of the opening activity, the main activity, ang the sclosing activity. But, because of the pandemic of covid-19 the strategies in the teaching learning process can not run as well as in lesson plan. The teaching lerning process can not be held in the classroom, and can not be held in the physical meeting directly. So there are limitation of time and dimention, those make the teacher difficult to apply the strategies based on the lesson plan.

Table 4.3 Lesson Plan 2

Pertemuan Kedua		
Opening Activity		
1.	Guru	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <i>Diagram panah</i></li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>
<b>Main Activity</b>		
1.	Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Diagram panah</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat)</li> <li>• Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> <li>• <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar kerja materi <i>Diagram panah</i>.</li> <li>- Pemberian contoh-contoh materi <i>Diagram panah</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Diagram panah</i>.</li> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Menulis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Diagram panah.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mendengar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian materi Diagram panah oleh guru.</li> </ul> </li> <li>• <b>Menyimak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi: Diagram panah untuk melatih rasa syukur, kesungguhan dan kedisiplinan, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>
2.	Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diagram panah</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
3.	Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati dengan seksama materi <i>Diagram panah</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Diagram panah</i> yang sedang dipelajari.</li> </ul> </li> <li>• <b>Aktivitas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru</li> </ul> </li> </ul>



		<p>berkaitan dengan materi <i>Diagram panah</i> yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Wawancara/tanya dengan narasumber</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Diagram panah</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mendiskusikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Diagram panah</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat semua informasi tentang materi <i>Diagram panah</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mempresentasikan ulang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri Diagram panah</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram panah</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
4.	Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <i>Diagram panah</i></li> <li>• <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Diagram panah</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Diagram panah</i>.</li> </ul>
5.	Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : - <i>Diagram panah</i> <b>antara lain dengan:</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</li> </ul>
6.	Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Diagram panah</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <i>Diagram panah</i></li> <li>• Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi <i>Diagram panah</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>• Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Diagram panah</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :</li> <li>• Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi: <i>Diagram panah</i></li> <li>• Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Diagram panah</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Diagram panah</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>• Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Diagram panah</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Diagram panah</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>		
Closing Activity		
1.	Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Diagram panah</i> yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Diagram panah</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>• Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul>
2.	Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Diagram panah</i>.</li> <li>• Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Diagram panah</i>.</li> <li>• Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Diagram panah</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>

### 3) Third Meeting

Date: Monday, 12nd October 2020

Time: 08.00-08.40 p.m

#### a) Open Activity

In pre activity, the teacher greeted the students and checked their attendance. The activities were: the teacher opened the class by saying *salaam*. Then, he gave regards students by small talking “*good morning!*”, “*how are you today?*” after that, the teacher checked the

students' attendances. Next, the teacher asked about the homework that was given in the previous meeting and then checked students' memorization about the lesson. Then, the teacher prepare media (set the screen in zoom meeting).

b) Main Activity

In main activity, the teacher continued taught the topic about relation and function from the last meeting. She discussed the homework with the student. She gave some problem which had the same concept with the assignment that was given in the last meeting as a homework. After that, then she taught the topic on sub chapter from relation and function that was determining the value of the function. Then the teacher showed the material from Mathematics Guided Module SMPI Al-Azhar 21 Sukoharjo on the screen. The teacher's way in explaining the material still same with the previous meeting. She explained the material in English while writing down the step to operate the mathematical operation. She paused between some sentences, try to explain slowly and clearly. Some times she repeated some sentences or words in Indonesian when needed. In this material the teacher gave a common word that had an unique meaning in mathematics or this is a new vocabulary for the student in mathematics side. The word was "image". The teacher said "*image disini bukan bermakna gambar, image disini berarti bayangan yang ada pada kodomain, artinya sama saja mencari nilai fungsi*". She also said to the student if the time was over, she would not close the meeting because the time is limited but the material had no finished. When the time is over, the discussion will be continued in the next meeting. And then she continued discuss the topic in that day.

c) Closing Activity

The teacher did not close the meeting, because of the limitation of time in zoom application. So the meeting was not be closed by the

teacher, based on the observation the researcher automatically out from the zoom meeting, to make sure that the meeting was over then the researcher made a confirmation with the teacher via phone. She said that the meeting was end.

Based on the lesson plan, the activity of teaching strategies used by the teacher in teaching learning process consists of the opening activity, the main activity, and the closing activity. But, because of the pandemic of covid-19 the strategies in the teaching learning process can not run as well as in lesson plan. The teaching learning process can not be held in the classroom, and can not be held in the physical meeting directly. So there are limitation of time and dimension, those make the teacher difficult to apply the strategies based on the lesson plan.

Table 4.4 Lesson Plan 3

Pertemuan Ketiga		
Opening Activity		
1.	Guru	<p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>•Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>•Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>•Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik,</li> </ul>

		<p>maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi: <i>Diagram Cartesius</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>•Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>•Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>•Pembagian kelompok belajar</li> <li>•Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>
<b>Main Activity</b>		
1.	Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Diagram Cartesius</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> </ul> </li> <li>•<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar kerja materi <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>- Pemberian contoh-contoh materi <i>Diagram Cartesius</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>•<b>Membaca.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Diagram Cartesius</i>.</li> </ul> </li> <li>•<b>Menulis</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Diagram Cartesius</i>.</li> </ul> </li> <li>•<b>Mendengar</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemberian materi <i>Diagram Cartesius</i> oleh guru.</li> </ul> </li> <li>•<b>Menyimak</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi: <i>Diagram Cartesius</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>
2.	Problem statemen (pertanyaan/identifikasi)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang</p>

	masalah)	<p>berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Diagram Cartesius</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
3.	Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mengamati obyek/kejadian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengamati dengan seksama materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sedang dipelajari.</li> </ul> </li> <li>• <b>Aktivitas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sedang dipelajari.</li> </ul> </li> <li>• <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Diagram Cartesius</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mendiskusikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Diagram Cartesius</i>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat semua informasi tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang telah diperoleh pada</li> </ul> </li> </ul>

		<p>buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mempresentasikan ulang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Diagram Cartesius</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> </ul> </li> <li>• <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
4.	Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi: <i>Diagram Cartesius</i></li> <li>• <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Diagram Cartesius</i>.</li> </ul>
5.	Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <i>Diagram Cartesius</i></li> </ul>



		<p><b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
6.	Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i></li> <li>•Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi: <i>Diagram Cartesius</i></li> <li>•Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>•Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :</li> <li>•Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi: <i>Diagram Cartesius</i></li> <li>•Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>•Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Diagram Cartesius</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>•Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Diagram Cartesius</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Diagram Cartesius</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>		
<p><b>Closing Activity</b></p>		
1.	Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume (<b><i>CREATIVITY</i></b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i> yang baru diselesaikan.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul>
2.	Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>•Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>•Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>

#### 4) Fourth Meeting

Date: Thursday, 15<sup>th</sup> October 2020

Time: 07.45 -09.10 p.m

##### a) Opening Activity

In pre activity, the teacher greeted the students and checked the attendance. The activities were: The teacher opened the class by saying *salaam*. Then, he gave regards students by small talking “good morning!”, “how are you today?” after that, he checked the attendance. Furthermore, he prepare the media (module) to show in Zoom meeting screen.

##### b) Main Activity

The teacher asked to the student to open their module page 46. The material was still about relation and function. But in this meeting the teacher only discuss the exercise on the module. In every discussion from the number of the exercises, after finishing the explanation the teacher always asked to the student wether they understand or not. There were also student that did not shy to ask to the teacher when they

did not understand. Some times the students also interrupted the teacher if the teacher did a mistake in explaining.

The teacher explained in English. She explained the step to operate the mathematical operation in English while writing down the step to operate the mathematical operation. She paused between some sentences, try to explain slowly and clearly. Some times she repeated some sentences or words in Indonesian when needed. In this meeting, the teacher gave a vocabulary the student and asked them to memorize it, it is equation that means "*persamaan*" in their native language.

c) Closing Activity

The teacher asked to the student to do exercise in the module of page 57. In the next meeting it will be discussed together. And then after discussed the exercise that was given, in the next meeting the teacher will give them examination of the topic relation and function. The teacher gave motivation to the student to study hard the she closed the meeting by saying *hamdalah* together. She leaved the meeting by *salaam*.

Based on the lesson plan, the activity of teaching strategies used by the teacher in teaching learning process consists of the opening activity, the main activity, and the closing activity. But, because of the pandemic of covid-19 the strategies in the teaching learning process can not run as well as in lesson plan. The teaching learning process can not be held in the classroom, and can not be held in the physical meeting directly. So there are limitation of time and dimension, those make the teacher difficult to apply the strategies based on the lesson plan.

Table 4.5 Lesson Plan 4

Pertemuan Keempat		
Opening Activity		
1.	Guru	<b>Orientasi</b>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>• Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>• Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>• Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>• Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>• Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> <li>• Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>• Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>• Pembagian kelompok belajar</li> <li>• Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>
<b>Main Activity</b>		
1.	Stimulation (stimulasi/pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> </ul> </li> <li>• <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lembar kerja materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>- Pemberian contoh-contoh materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>• <b>Membaca.</b></li> </ul>

		<p>- Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</p> <p>•<b>Menulis</b></p> <p>- Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</p> <p>•<b>Mendengar</b></p> <p>- Pemberian materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> oleh guru.</p> <p>•<b>Menyimak</b></p> <p>- Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi: <i>Himpunan pasangan berurutan</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</p>
2.	Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>•<b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi: <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
3.	Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <p>•<b>Mengamati obyek/kejadian</b></p> <p>- Mengamati dengan seksama materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</p> <p>•<b>Membaca sumber lain selain buku teks</b></p> <p>- Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sedang dipelajari.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Aktivitas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sedang dipelajari.</li> </ul> </li> <li>•<b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>Mendiskusikan</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> </ul> </li> <li>•<b>Mengumpulkan informasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mencatat semua informasi tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> </ul> </li> <li>•<b>Mempresentasikan ulang</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri Himpunan pasangan berurutan</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> </ul> </li> <li>•<b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
4.	Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi: <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> <li>• <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya maupun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>• Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> </ul>
5.	Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>• Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi: <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> <li>• Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>• Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :</li> <li>• Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :<i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> <li>• Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>• Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>• Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk</li> </ul>

		mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.
<b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Himpunan pasangan berurutan</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u>		
<b>Closing Activity</b>		
1.	Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang baru dilakukan.</li> <li>• Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>• Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul>
2.	Guru	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>impunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>•Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>•Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Himpunan pasangan berurutan</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>

The researcher also conducted interview with the teacher on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020 to obtain the information about her technique in teaching mathematics using English in bilingual class. The teacher stated that there was no specific on her teaching, in explaining she only repeat some sentences in Indonesian language in she felt the student difficult to understand what was she said. She also gave some vocabularies to the students in every chapter, and the students had to memorize the words. She also stated that before the pandemic of Covid-19, the teaching-learning process was not only in the class. Sometimes the teaching-learning process was also in the lab computer. The teacher used mathematics software namely geogebra.



*“Before the pandemic, sometimes i bring the students to the lab computer. There was mathematics software in the computer namely geogebra. In the using of geogebra, the student will practice to build their knowledge from their own. For example, dengan penggunaan Geogebra, siswa nanti bisa membuat bangun ruang semisal kubus, tabung, dan lain sebagainya. Kemudian ketika di uraikan nanti bentuknya menjadi seperti apaa, ketika di belah akaan seperti aapa. The purpose is they can understand the consept”.* (Interview with the teacher DAS on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020).

The teacher utilize the developement of technology by opotimizing educational software in mathematics namely geogebra. Geogebra helps the students to visualize or demonstrate mathematical concept, and also as a tool for constructing mathematical concept. The better teaching strategy makes the quality of teaching and learning will rise up. An appropriate teaching strategy would lead the students to have better understanding about material given by the teacher. Finally, it could create and improve the quality of teaching and learning process.

#### **b. Teaching Media Used in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru**

In teaching-learning process, the teacher needed some tools or media to assist the succesness of the process. It could help students understand the material being taught. Media in learning process which is used to teach the students in bilingual class are basically similar with other class. Based on the observation in Zoom meeting and interview with the teacher, the researcher found multiple media used by the teacher. The media was also very supportive teaching learning process. Based on the observation in Zoom meeting the media that was used by the teacher were multimedia that used to hold Zoom meeting, she also used power point that was shown on the screen. The facilities on the Zoom Application helped the teacher to convey the

material optimally, she could made a note in the screen directly it is same the function of the white board when they teaching learning process was in the classroom. Because of the pandemic Covid-19 they can not hold a teaching learning process in the classroom with physically meeting.

Based on the interview with the teacher, she stated that before the pandemic the media were text, visual aids (animation, video, power point) and software which dealt with the topic being learned. *“before the pandemic used white board, LCD, work sheet, Power point, video, and sometimes i use geogebra. Geogebra is one of mathematics software”*. (Interview with the teacher DAS on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020). The use of modern tools is to help the teacher to convey the informations and the materials. The use of media is expected that the use of media will create an effective and efficient interaction between the teacher and the student. So that the objectives of the learning can be achieved optimally.

The complete facilities that available in SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo made the teacher easier to convey the materials or the topic to the students. *“The media that was i used, depends on the topic material of the lesson. I think this school has complete facilities, so i have many ways to deliver the materials”*. (Interview with the teacher DAS on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020). The complete facilities support the successness in the teaching and learning process. There are no rules in selecting the media that will be used, but the teacher have to select the media approproately. The use of learning facilities refers to the learning objectives, method, student’s interests, and the ability of the teacher so that their use is effective and efficient.

**c. Teaching Material Used in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru**

Based on the observation the material that the teacher used in the four meeting are from the book and from the module. From the observation and can be known that the materials are fully printed in English. In the teaching and learning activities, the role of material is important. The researcher also

obtained the information about material by conducting interview with the teacher. The teacher has duty to make a lesson plan, to choose the materials which is suitable with the syllabus. The syllabus from goverment combine with the book Mathematics from YPI Al-Azhar. The teacher also modified the material in order to be appropriate with the student's level. Sometimes the teacher also make a video for teaching which is related with the material.

*“I made a lesson plan before teaching. So i could know the purpose and what were the materials that should be taught to the students based on syllabus and combined with the materials from the book of Mathematics from YPI Al-Azhar . I usually use Math module and a book. The book is from YPI Al-Azhar (Yayasan Pesantren Islam Al-Azhar) yang berpusat in Jakarta. The modul and the book are fully printed in English. Sometimes i made video pembelajaran for the students”.* (Interview with the teacher DAS on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020)

From the observation it can be known that the book that the teacher used is Mathematis Al-Azhar Islamic JHS from Yayasan Pesantren Islam Al-Azhar, and the module namely Mathematics Guided Module SMPI Al-Azhar 21 Sukoharjo. The book and the module are fully printed in English. The syllabus guided the teacher to construct the teaching material. The main material is from textbook and the modul made by the teacher related to the syllabus. The material that will be taught have to based on the syllabus, but the teacher can modify it to make the students understand the material and to make the class more interesting to get the better knowledge and the students can receive the material easily.

#### **d. Evaluation in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru**

In every teaching and learning activities, evaluation was important part. Because the function of evaluation is to evaluate the effectiveness of students learning. Based on the observation, the teacher gave assignment for the student

to evaluate their learning progress. Based on the observation the teacher also conducted the test for the students about function and relation, she gave it in the next meeting when new material was turn. The researcher conducted interview with the teacher DAS about the evaluation that was used in the teaching process. In daily, in the evaluation of the student's progress she used daily assignment, group assignment, and the activeness during the learning process. She also conduct a test in every chapter, in mid term test, and also in final term test. Those will be acumulated in the end of the semester. *"To evaluate the student's progress I use the daily assignmment, the score from group 76ias76al76nd, the activeness score during the learning process.* (Interview with the teacher DAS on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020).

Besides assignment, the teacher also evaluated in form mid term and final term test. *"Of course we have a test in every chapter of the material, mid term test and also final term test just like national school. Those will be acumulated in the end of the term"*. (Interview with the teacher DAS on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020). Those tests are in form of written test.

*"The question of daily exercise and daily examination are not directly given 100% in English ya, itstep by step. For example the questions of Mid semester test we use 50%-60% English. And then for the question of the first semester test we use 60%-80% English. And then for the final test, the second semester test we use 100% English. So it is step by step not directly 100% in English"*. (Interview with the teacher DAS on Monday 24<sup>th</sup> August 2020).

Althouh the materials were printed in English, but the questions of the test not full in English. There were the different level of the english using in questions from each test. The purpose of this learning evaluation for the student is to find out the extent of the students ability to understand and master the knowledge, skills, or material that has been taught by the teacher.

## 2. The problems faced by students in bilingual class grade eight B in Subject Math of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo

### a. Additional Information About Students in Bilingual Class

#### 1) Student Understanding About Bilingual Class

The researcher took interview with 27 students of bilingual class grade Eight B. The researcher wants to know students knowledge about bilingual toward question “apakah kamu mengetahui apa itu kelas bilingual?”. Most of students answered that bilingual class is process of teaching learning use two languages. Some of them said “*Bilingual class adalah kelas saya. Yaitu pembelajarannya menggunakan 2 bahasa, bahasa Inggris dan bahasa Indonesia*”. (Interview with student GY, on Thursday 13<sup>th</sup> August 2020). “*Kelas bilingual itu membuat kita belajar dengan menggunakan dua bahasa yang berbeda. Kalau di Al-Azhar tentunya dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris*”. (Interview with RK Wednesday, on 12<sup>nd</sup> August 2020).

The languages are English and Indonesian language as instruction that be used in the class. But the use of English is dominant. Almost of the students gave similar answer about what is bilingual program as they know, “*Kelas bilingual adalah program yang menggunakan dua bahasa di dalam penyampaian materi. Dan di dalam komunikasi sehari-hari di tuntut untuk sering menggunakan bahasa Inggris*”. (Interview with student MAR on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020.)

They were also emphasized to use English in communication not only in teaching-learning Math and Science but also in certainly time they has schedule that the bilingual student should speak in English. It is supported by the statement the leader of bilingual, “*In daily activity student should use English in their communication at certainly time, it called English hours*”. (Interview with the leader of bilingual S, on Thursday 30<sup>th</sup> January 2020)

She also stated this program is conducted to develop student's potency and also to equip the student's Math, Science and English ability become international quality. The graduates capable in English communication, capable to express their idea written or orally, and understanding Math and Science in English.

Some students also have different answer with the almost student, one of them said that bilingual class is the favourite program in that school. "*Yes, bilingual class itu salah satu program favorit di sekolah saya*". (Interview with student CAP, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020).

The other also said that bilingual program is special class that uses English in teaching-learning process. "*Bilingual kelas itu kelas yang menggunakan bahasa Inggris dalam proses belajar mengajarnya*". (Interview with student Z Friday 14<sup>th</sup> August 2020). In line with student Z, the other student also said, "*Kelas bilingual adalah kelas yang mana pembelajaran IPA dan matematikanya menggunakan bahasa Inggris supaya bahas Inggrisnya menjadi lebih baik*". (Interview with student ZG, on Thursday 13<sup>th</sup> August 2020).

While some of them also have different point about bilingual class. some of them said that bilingual class is class which the teacher set up the student to use English in the class. Although they are not confident but they still try to use English little by little. "*Iya saya tau, di kelas bilingual ini terdiri dari 27 siswa. Kami di haruskan berbahasa Inggris di kelas tersebut. Tapi saya dan teman-teman masih menggunakan bahasa Indonesia karena masih malu. Tapi kami tetap akan mencoba untuk berbicara bahasa Inggris*". (Interview with student ANSS, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020). The other also said "*Iya, kelas bilingual itu membuat kita belajar lebih dengan menggunakan bahasa inggris. Dan itu baik untuk kami. Bisa menggunakan bahasa inggris untuk keseharian meskipun kami mencobanya sedikit demi sedikit*". (Interview with student JPC, on

Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). Beside set up the student to communicate in English, bilingual class also increase their English skill. *“Iya, bilingual class membuat siswa berkomunikasi dengan bahasa inggris dan tentunya membuat skill bahasa bahasa Inggris siswanya menjadi lebih baik”*, (Interview with student HNS, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020).

## 2) The Student Realization in Bilingual Class

The reasearcher want to know the students awareness about their existency in bilingual class. The reasearcher asked them toward question *“Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?”* The result of the interview showed that all of student realize that they are in bilingual class. But some of them have different about the explanation.

All of student stated that they realized they are in bilingual class. Some of them said that they were in bilingual class since they started study in the school. They realize that in the first time they entered this school, they already chosen to be part of bilingual class. *“Iya, saya menyadari bahwa saya bahwa saya berada di kelas bilingual sejak saya masuk kelas 7”*, (Interview with student HNS, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). *“Iya tentu, karena sejak kelas tujuh kami harus menggunakan bahasa Inggris setiap harinya di dalam kelas”*, (interview with student LQA, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). *“Iya, tentu saya sadar. Saya sejak masuk kelas tujuh, belajar menggunakan dua bahasa yaitu Inggris dan Indonesia”*, (interview with student MAR, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). The student also said that bilingual class was the choice. *“Iya saya sadar, karena itu adalah pilihan saya”*, (interview with student MHR, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020).

Some of them also said that realized in bilingual class because some of subject were using two languages, English and Indonesian language or prefered in using English.. *“Iya saya sadar, setiap hari saya belajar dengan menggunakan dua bahasa”*, (Interview with student AL, on

Monday 10th August 2020). *“Iya, karena pada beberapa mata pelajaran guru menjelaskan materi kepada kami dengan menggunakan bahasa inggris”*, (interview with student JPC, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020).

The subjects were taught in English such as Math and Science. *“Iya, karena pada mata pelajaran fisika, biologi, dan matematika kami juga menggunakan bahasa Inggris”*, (interview with student MA, Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020). *“Iya tentu, saya berada di kelas bilingual sejak saya masuk kelas tujuh. Beberapa mata pelajaran saya menggunakan bahasa Inggris seperti matematika dan IPA”*, (interview with student SA, on Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020). *“Iya, saya menyadari bahwa saya berada di kelas bilingual. Saya belajar dengan menggunakan bilingual pada tiga mata pelajaran. Yaitu fisika, biologi, dan matematika”*, (interview with student NC, Friday 14<sup>th</sup> August 2020).

The other also said that bilingual class is different with other class. The use of two languages or preferred in English make the bilingual class different with the other class. *“Ya jelas, saya sadar karena kelas bilingual sangat berbeda dengan kelas yang lainnya, pembelajarannya dengan menggunakan dua bahasa”*, (Interview with student CAP, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020).

Beside subject that was taught in English, the student also realize that they were in bilingual class because in the class almost everyday they communicate in English. *“Iya, tentu saja. Hampir setiap hari kami berkomunikasi dengan menggunakan bahasa inggris juga. Pada beberapa mata pelajaran juga menggunakan bahasa inggris seperti fisika, biologi dan matematika”*, (interview with student PH, on Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020). *“Iya tentu saya sadar, karena setiap hari saya selalu berbicara bahasa Inggris di kelas”*, (interview with student GY, on Thursday 13<sup>th</sup> August 2020). *“Iya saya sadar, karena kami di tekankan menggunakan*



*bahasa Inggris dalam pembelajaran maupun berinteraksi di dalam kelas*”, (interview with student IHP, on Friday 14<sup>th</sup> August 2020).

The student also stated that they did test vocabulary weekly. It is in line with the bilingual leader’s statment before, that they had weekly program also, namely vocabulary enrichment. *“Iya saya menyadari. Beberapa mata pelajaran saya seperti IPA dan matematika yang juga menggunakan bahasa Inggris. Seminggu sekali kami juga ada vocabulary test”*, (interview with student RK, on Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020). *“Yes tentu saja, karena pembelajara Matematika dan Science di kelas saya menggunakan bahasa Inggris. Sejak kelas 7 kami menggunakan bahasa inggris di kelas dan menghapal vocabulary”*, (interview with student A, on Thursday 13<sup>th</sup> August 2020).

The student also felt clever if could be accepted in bilingual class because there was selection process before they can be part student of bilingual class. Iya sadar. *“Karena saya merasa siswa yang berada di bilingual class itu cerdas-cerdas, harus di selesksi dulu”*, (interview with student AA, on Thursday 13<sup>th</sup> August 2020).

There was also student that felt better in English after joining bilingual class so the student realized that he was bilingual class student. *“Iya saya sadar, karena saya merasa kemampuan bahasa Inggris saya menjadi berkembang sejak saya mengikuti kelas bilingual. Kedepannya saya tetap mencoba untuk lebih baik lagi”*, (interview with student ANSS, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020).

## 2.) The Student Reason in Joining Bilingual Class

In every choice there is also reason in making decision of choice. The researcher want to know about the student reason in joining bilingual class toward interview question *“Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?”*. From the interview result can be known that almost all of the student joined bilingual class because they want to be better in English.

All of students want to make their English be better by joining bilingual class. Some of them said that the reason in joining bilingual class is to increase English skill. *“Alasan saya mengikuti kelas bilingual adalah untuk meningkatkan skill bahasa Inggris saya”*, (interview with student AL, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). *“Saya ingin belajar bahasa Inggris dan saya ingin bahasa Inggris saya menjadi lebih baik”*, (interview with student HNS, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). There was also student want to be able speak English after increasing English skill. *“Karena saya ingin meningkatkan skill berbahasa Inggris saya, menambah kosa kata saya dan saya berharap bisa berbicara bahasa Inggris dengan baik”*, (interview with student LQA, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020).

Beside to increase the English skill, the purpose in joining bilingual class is also to make the student be confidence. *“Jadi 82ias82al saya mengikuti kelas bilingual adalah untuk meningkatkan kemampuan saya berbahasa Inggris dan meningkatkan rasa percaya diri saya”*, (interview with student AP, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020).

The reason in joining bilingual class also because the student want to be capable to communicate in English.

*“Alasan saya adalah untuk belajar memahami bahasa inggris dan menggunakannya untuk berkomunikasi”*, (interview with student FMR, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). *“Saya ingin belajar bahasa Inggris dan saya berharap 82ias menggunakan bahasa Inggris dengan baik ketika saya ke luar Negeri”*, (interview with student JPC, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020).

There was also the student joined bilingual class because it was parent’s choice. Although it was parent’s choice, the student still antuciate to learn in bilingual class. *“Karena mama saya mendaftarkan saya di kelas bilingual dan saya ingin lebih pandai lagi menggunakan bahasa inggris dalam kehidupan sehari-hari”*, (interview with student KNZ, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020).

The main reason of all student in joining bilingual class it to increase their English skill and learn more about English. The purpose is to get a good ability in communication using English correctly. They trust if they could communicate or speak in English, it will be benefit for their future.

#### **b. Main Problems Faced by Student**

Based on the observation that was conducted by the researcher, the main problem faced by students in learning mathematics using English in bilingual class is linguistic knowledge. To make sure the finding above, the researcher also conducted interview with the teacher and the students. Before interviewing the students, the researcher obtained information from the teacher, what are commonly problem faced by student in teaching-learning process. From interview with the teacher it can be known that the problem are linguistic knowledge and conceptual understanding. Those are the key of the successness for the students of bilingual class in learning Mathematics while developing English language.

*“Mathematic in bilingual is not only need computation skill, but there is also linguistic content. Moreover in this school, bilingual class use English, in mathematics the student need to read the question and find out the word problem to solve, as i said before i always give some vocabualry to the student. They have to understand it and memorize it. Because it would be tool to build their conceptual undertanding in mathematic, linguistic knowledge and conceptual understanding would be challange for the students”,* (interview with teacher DAS, on Saturday 8<sup>th</sup> August 2020).

Linguistic knowledge and conceptual understanding are the key of the successness for the students in learning process. Linguistic knowledge is needed as language I and conceptual understanding is needed as mathematical thinking. So the student in bilingual class are learning Mathematics matter subject while developing English language.

##### 1.) Linguistic Knowledge

In Mathematics there were some difficulties in linguistic knowledge that were faced by the student in bilingual class related with mathematics subject. In bilingual class, all the materials are printed in English for subject Mathematics. The teacher also preferred in English for delivering the material. Because in this bilingual class, English as target language and Indonesian language as native language. Toward interview question, *“Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi matematika yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?”*, the researcher want to know are the students feel difficult or not to understand the materials that were delivered in English.

There were 15 from 27 students said that they felt difficult to understand understand the materials that were delivered in English. The student has to think twice when the teacher delivered material in English. *“Terkadang iya, karena otak saya harus berkerja double untuk memahami dan saya juga harus menghafal beberapa vocab yang susah”*, (interview with student RK, on Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020). First is thinking to understand the material and the second is chatcing what the teacher said in English and convert it into their native language in mind to construct understanding. Sometimes the student also should memorize some vocabularies. The unfamiliar vocabulary also caused the student difficult to undestand the material that was delivered in English. Some of them said *“Iya, tapi sedikit sih. Pas ada vocabulary yang saya tidak tau di situ saya mulai susah memahami”*, (interview with student KNZ, ON Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). *“Iya, terkadang saya merasa bingung ketika menjumpai vocabulary yang tidak 84ias84al”*, (interview with student LQA, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). *“Terkadang saya bingung karena menjumpai beberapa kata yang saya belum pernah dengarkan sebelumnya”*, (interview with student MAR, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). *“Tidak terlalu sulit, tapi terkadang ada beberapa kata yang saya belum pernah dengar sebelumnya”*, (interview with student ZG, on Thursday 13<sup>th</sup>

August 2020). *“Iya, terkadang saya tidak bisa memahami materi karena terdapat banyak kosa kata baru baru yang saya temukan di buku dan terkadang saya bingung dengan artinya”*, (interview with student NC, on Friday 14<sup>th</sup> August 2020). The teaching-learning process that uses English as the language development to the student in bilingual class bring up many words. Some words probably were new words for the student that they did not already know before, it could make the student confused in receiving the materials. The missing words caused the students difficult to understand the sentences from the teacher in the delivering of the materials. It could be problem for the students to get the information from the materials.

Sometimes vocabulary in mathematics has different meaning in common or daily used. It makes the students could not follow the English atmosphere in bilingual class because English is not used in the student life. The student got new knowledge in English, but when the student back to home the new knowledge was lost. *“Iya, karena bahasa Inggris kurang familiar bagi saya dan saya sulit untuk mengikutinya, terlebih ketika di rumah bahasa yang di pake bukan bahasa inggris jadi mudah lupa”*, (interview with student JPC, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). *“Iya saya merasa susah memahami, karena sebenarnya di daily life saya bahasa Inggrisnya tidak terpakai. Makanya kadang suka lupa beberapa kata”*, (interview with student AAD, on Thursday 13<sup>rd</sup> August 2020). *“Iya, saya sering bingung dan saya susah mengikuti dan memahami pelajaran”*, (interview with student MRRP, on Friday 14<sup>th</sup> August 2020). The unusual of the use English in daily life makes the students hard to keep their new English knowledge. Furthermore if the student do not learn anymore the new knowledge at home after school. The new knowledge that has been learned in the class will be lost easily.

There were also the student felt difficult in the first of class, but after several time the student could survive and could follow what is going on

in the class. *“Pada awalnya saya kesulitan memahami tetapi saya dapat mengatasinya dengan baik seiring berjalannya waktu”*, (interview with student FMR, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). *”Pada awalnya sedikit kesulitan, tapi sekarang sudah tidak menjadi masalah lagi”*, (interview with student HNS, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). From difficulty the students got new learning about vocabularies. Getting new vocabulary it means get a new knowledge.

There were 12 from 27 students that stated did not feel difficult when the teacher delivered the materials in English. Some of the students said that the teacher explained the material well, so the student could understand and get the information of the materials. *“Tidak, karena guru saya menjelaskan materi dengan baik jadi saya mudah untuk memahaminya”*, (interview with student SA, on Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020). *“Tidak terlalu, karena pengetahuan bahasa Inggris saya cukup baik”*, (interview with student MHR, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020). There was also student stated that felt happy when learning in English. Because it could increase their English ability. *“Tidak terlalu, terkadang saya senang belajar dengan menggunakan bahasa Inggris. Karena dapat meningkatkan kemampuan bahasa Inggris saya”*, (interview with student AP, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). Some students also said that they could understand because of their effort and pay attention to the teacher. *“Saya tidak merasa kesulitan karena saya selalu memperhatikan sungguh-sungguh ketika guru saya menjelaskan”*, (interview with student AZE, on Friday 14<sup>th</sup> August 2020). *“Terkadang saya bingung, karena saya tidak memahami apa yang dikatakan oleh guru saya, tapi setelah saya berusaha untuk belajar lama-lama saya bisa memahami”*, (interview with student ANSS, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020). The teacher as the delivery the material has important role. The teacher must be able to master the material. The teacher has delivered the material well, the students also give their positive

respon with their enthusiasm for learning. Those I can be the successness key of the teaching-process.

Interview result with the teacher showed that there were some specific vocabulary in mathematic or some common words have specific meaning in mathematic. Those are commonly problem of student when they learn mathematics. Moreover the teacher delivered materials in English.

The students are expected to be able to comprehend the topic from the subject matter, being taught by using English while also increasing their English skill. The researcher want to know about student problem in linguistic knowledge related to what the teacher's statement. Those are specific vocabulary that was teacher given and some common words that have unique meaning in mathematics toward interview question "*Apakah kamu kesulitan dalam memahami specific vocabulary atau kata-kata umum yang mempunyai makna tertentu berkaitan dengan Matematika?*".

There were 12 from 27 students that stated not felt difficult to understand and memorize vocabulary or new common words that have unique meaning in mathematics. The students have good ability to comprehend in linguistic and content material in subject. "*Tidak, saya jarang menjumpai kata-kata yang sulit pada mata pelajaran Matematika. Saya 87ias memahami setiap kali guru saya memberikan vocabulary baru yang berkaitan dengan materi*", (interview with student AL, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). "*Tidak terlalu, sebagian saja saya susah memahami. Tapi ya kebanyakan saya memahaminya kok*", (interview with student AP, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). "*Tidak, saya merasa tidak kesulitan. Selama ini masih 87ias mengikuti sih*", (interview with student HNS, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). The teacher gave explanation in their native language to make sure the student could understand. "*Saya 87ias memahami, karena guru saya ketika ada vocabulary yang perlu di ingat beliau menjelaskan dengan bahasa Indonesia*", (interview with student

AAD, on Thursday 13<sup>th</sup> August 2020). One of the teacher's technique teaching in bilingual class is using their native language. Using native language could help the student to comprehend the new vocabulary or new common word with unique meaning in mathematics easily.

Although did not difficult to comprehend and memorize specific vocabulary or common words that have unique meaning in mathematics, there was student said that felt difficult to keep in memorizing. "*Tidak terlalu sulit sih untuk memahami, Tapi saya sering lupa arti dari beberapa vocabulary*", (interview with student JPC, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). When in the class, the student could understand the new vocabulary that was given by the teacher but in the next day the student forgot easily knowledge that was already memorized. So the difficulty was in keeping memorization.

There were 15 from 27 students also stated that felt difficult to understand specific vocabulary in mathematics. The problem was coming from the student's comprehend ability. Some of them said "*Iya, terkadang saya merasa kesulitan memahami 88ias88al88 vocabulary atupun makna sebuah kata umum tapi memiliki makna khusus pada mata pelajaran matematika*", (interview with student FMR, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020).

Two students from 15 students that stated felt difficult still want to learn until they understand. The student actived in the class, when she or he faced some difficulties she or he ask to the teacher. "*Terkadang saya tidak tahu apa arti dari sebuah kata yang memiliki makna spesifik atau kan biasanya ada juga kata umum tapi pas di matematika itu dia beda makna. Jadi saya menanyakan makna tersebut kepada guru saya*", (interview with student CAP, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). "*Tetap saja ada beberapa yang complicated yang membuat saya bingung. Tapi guru saya tetap menjelaskan kembali ketika saya bertanya kepada mereka*", (interview with student ANSS, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020). Although



felt difficult to comprehend new words or vocabulary, the student did not shy to ask again to the teacher about the message from some words. It showed that the student still gave his or her effort to learn. The student also exited to follow the process of teaching-learning math in bilingual class.

Repeating also can help student to comprehend and memorize the spcific vocabulary or common words that have unique meaning. “*Saya tidak merasa kesulitan, karena vocabulary di dalam matematika selalu di gunakan dan diulang-ulang saat pembelajaran*”, (interview with student LQA, on Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020). In repeating process in every meeting make the message that the teacher want to deliver to the student internalized in student’s self. The knowledge would stay for a long time and the student did not forget it easily.

## 2.) Conceptual Understanding

Mathematics requires a conceptual understanding of a mathematical process in order to choose the correct operations and perform the necessary steps to derive an answer. Some mathematical concepts can be very concrete, while others are abstract. The researcher want to know about the student conceptual understanding especially concept of formula trough English. The student have learned mathematical concept in their native language before, but may not have the English language development to understand a discussion, read a textbook, or be able to express his or her understanding. In this case, the bilingual student does not need to re- learn the concept but must learn new English words to talk about a previously learned concept. The researcher gains information toward interview question “*Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris*”.

The result shows that there were the students felt difficult and also the students not felt difficult. There were 14 students stated that they felt difficult to understand the concept of mathematics in English. Some of

students that felt difficult said that *“Iya, seperti yang sudah saya sampaikan bahwa otak saya harus bekerja double untuk memahami dan juga saya harus menghapalkan rumusnya”*, (interview with student RKPNN, on Wednesday 12nd August 2020). Building conceptual understanding in mathematics using English make the student have to think hard in reasoning mathematics problem to solve and in accepting linguistic content in English as target language in bilingual class. Moreover the student claim that they should memorize the formula. When the student only memorize without try to understand the concept, they would get difficult to operate the mathematical steps in answering mathematical problems. If the student only memorize the formula, when they forget one of the part in formula they would confuse to choose the correct operation to derive an answer. *“Iya saya kesulitan, terutama dalam menghapalkannya karena saya sering lupa dengan beberapa vocabulary”*, (interview with student JPC, on Tuesday 11st August 2020). In the conceptual knowledge the student have to know the new English word. Mastering new English word that was given by the teacher is necessary to construct their conceptual knowledge or to talk their previous conceptual knowledge has been learned. If the student do not master the new English word, they could face difficult in learning Math by using English.

Besides, there were 13 students stated that they did not felt difficult. Some of them said *“Tidak, karena di dalam matematika sudah ada spesifik vocabulary yang berkaitan dengan rumus. Jadi bisa memudahkan kami untuk memahami sebuah rumus tertentu”*, (interview with AL, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). Linguistic knowledge is needed in this case because of English developement in bilingual class. Mastering language content actually in this bilingual class English as the target language can help the student to comprehend mathematical steps or operation. It could help the student to not forget the formula easily. Clear explanation from the teacher

also important to help the student to integrate their linguistic knowledge and their conceptual understanding in mathematics. *“Tidak, tidak sulit untuk memahami konsep rumus dalam pelajaran matematika dengan bilingual. Karena bu guru menjelaskan rumusnya dengan bahasa indonesia terlebih dahulu. Jadi kami bisa memahami rumusnya, dan selanjutnya ketika di sampaikan dengan bahasa inggris kami sudah paham”*, (interview with student NC, on Friday 14<sup>th</sup> August 2020) *“Tidak, karena guru saya menjelaskan secara rinci bagaimana menyelesaikan soal”*, (interview with student ABNSS, on Saturday 15<sup>th</sup> August 2020). *“Awalnya saya kesulitan untuk memahaminya. Namun setelah saya berusaha untuk belajar maka menjadi lebih mudah dan saya bisa memahami”*, (interview with student HNS, on Monday 10<sup>th</sup> August 2020). There are different responses from students in bilingual class in the teaching-learning process in the mathematics subject. Those are students who give their attention and do not give their attention to the teacher's explanation. They will feel lazy if they face difficulty and the others have high curiosity actually in achieving new material. The clear explanation of the material from the teacher in teaching and the student's interest in learning are the factors of the success in the teaching-learning process.

## **B. Discussion**

The data which have been collected from the observation, interview and documentation are presented in findings. Then, the data are analyzed and reported systematically based on the statement of the problem which are about the teacher's techniques, media, material, evaluation in teaching mathematics and the students' problem in learning mathematics in a bilingual class of grade Eight B SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo. For further description, it is known from the analysis below.

### **1. The implementation of bilingual program in teaching-learning Math of bilingual class at grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo**

**a. Teaching Strategies Used in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo**

Based on the observation and interview with the teacher, the teacher used some techniques based on technique teaching in mathematic using bilingual. Some techniques that were the teacher used namely classroom management strategies, instructional strategies that increase comprehension.

It was know from observation, the teacher used technique that included in Classroom Management Strategies because the teacher always give warming up and making sure that the students were ready to study in every meeting, the teacher greeted and checked students attendance. Asked about homework that given in the previous meeting. According to Moore and Harris (2005:18) those teacher's technique create predictable classroom routines (starting class, collecting homework) so that bilingual students will know what to expect, those ways are included in Classroom Management Strategies.

The teacher also used instructional stregies that increase comprehension. Based on the third and fourth observation, the researcher found that the teacher give a new vocabulary for the the student.in line with the observation result, the teacher also stated that she gave a vocabulary to student, she explained the example word used in sentence and also explained the translation of the word in Indonesian language. According to Moore and Harris (2005:18) the technique has been done by the teacher is instructional stregies that increase comprehension (integrate language and content).

In the process of explanation she also used instructional strategies that increase comprehension. The teacher Talk aloud while solving problems on the screen to show the thinking process and common errors. According to Moore and Harris (2005:18) the technique has been done by the teacher is instructional stregies that increase comprehension (integrate language and content). The teacher used this technique in the all of the meeting.

The teacher also gave the students opportunity to answer the problem and explained their thinking process. She mentioned some student and asked the student to turn on their microphone to answer the problem that was given by the teacher, and then the student answer the problem so the classmate could hear the student who answer it. According to Moore and Harris (2005:18) the technique has been done by the teacher is instructional strategies that increase comprehension (integrate language and content). The student could answer, they spelled the process of mathematical operation in English well. This technique used by the teacher in the first and the third meeting.

The teacher also explained the material in English, slowly and clearly. She make a pause beetwen sentences, and also repeated the explanation to avoid student misunderstanding. According to Moore and Harris (2005:18) the technique has been done by the teacher is instructional strategies that increase comprehension (modify speech). The teacher used this technique in every meeting. In line with that observation result, the teacher also stated in the interview that she did not use specific technique in teaching mathematic using English in bilingual class, but she always try to speak clearly. The teacher always used this technique with the purpose the student could understand the material which is explained. So the technique of intruactional that increase comprehension always used by the teacher in way modify the speech.

**b. Teaching Media Used in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru.**

Based on the observation and interview result, the teacher used some media in teaching mathematic using bilingual. Some media that were the teacher. Some media that were the teacher namely text, voice, visual, motion media, people. The teacher also used power point and used the screen as like the the whiteboard use.

From the findings, it can be seen that the teacher mostly used human media, text media and motion media. The English teacher used those media

at every class of every meeting. For human media, the teacher used herself as media. The teacher used herself as media to get interactive learning. Besides, the teacher can also pay attention to students as much as possible. For text media, the teacher always used module as text media. The module used by the English teacher was made by the teacher and namely mathematics guided module SMPI Al-Azhar 21 Sukoharjo. The teacher used the module because modul material was designed by coloboration beetwen mathematics teachers.

The other media used by the teacher is multimedia. The teacher used Zoom platform to hold teaching learning process by online class. The using of Zoom is very helpful. Moreover in this condition of pandemic Covid-19. Because zoom can work with many functions such as grup discussion whole of the class, show slides, giving text, graphics ,video call so they can meet in process teaching learning without physically meeting in the classroom. Andresen and Van Den Brink (2013) stated that multimedia including images (scanned photograph, drawings, maps, and slide), sound (recording of voice, noise, and music), video, discussion among learners. The characteristic of multimedia contains texts, graphics, animations, video and sound in an integrated way and the content can be presented differently. In this case, the students always paid attention to the teacher. However, all of those media combined by the English teacher with various techniques.

**c. Teaching Material Used in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru**

The teacher usually use materials from the book Mathematics from YPI Al-Azhar and module designed by the teacher. The teacher choose the materials based on the syllabus from the goverment that combined with the materials from the book of Mathematics from YPI Al-Azhar. There are Islamic values that attached in materials. According to Richard (2001:252) the materials that the teacher used is kind of created materials. Richard (2001:252) stated that Created materials are spesifically designed for pedagogical purposes including textbook, worksheets, CD-rooms, grammar

books, dictionaries, and so on. The materials that used by the teacher are designed for educational purpose.

Based on the the observation, interview and document analysis that were conducted by the researcher, the material which applied for the students of bilingual class for the subject mathematics using English is good enough. Because the teacher has tried to choose the appropriate materials for the students. The combination between global knowledge with Islamic value while the using English as instructional in teaching learning process could make the point plus for the curriculum in the SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo.

**d. Evaluation Technique in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru.**

Evaluation is a process in which an educational and training procedure is compared with its predetermined goals to find out their fulfillment. Based on the answer of the teacher's interview, the teacher conducted daily assignment, group assignment the activeness during the learning process. The purpose of the giving assignment and activeness score is to give the number of the score for the students with non-test scoring. From the observation result also can be known that the teacher gave assignment for the student and. Those are assignment score took whenever teacher want to give the assignment, or every meeting the teacher can take the score of the activeness during the lesson. The type of evaluation that used by the teacher is formative evaluation. According to Kumar and Rout (2016:14-15) formative evaluation is a monitoring type of evaluation which is used to monitor the progress of students during the class, course or session. The teacher did evaluation during the teaching-learning process to assess the on going termed formation of knowledge and understanding of students.

Beside giving assignment and giving score for the activeness during lesson, the teacher also conducted a test to evaluate the student progress. In the measurement design the test is carried out continuously through various

kind of test or exam. The test includes test in every chapter (daily test), mid term test, and final term semester test. Those tests are carried out according to academic calendar or according to determined schedule. The processing of the test result is carried out outside of the test schedule. From the finding above, it can be known that the teacher used type of summative evaluation. Because the teacher did the evaluation after finishing the chapter of the material, in the mid term semester and in the final term of semester. According to Kumar and Rout (2016:14-15) summative evaluation is done at the end of a course semester, or a class or topic. And the technique that the teacher used in evaluation is using test. According to Kumar and Rout (2016:10-11) a test consists of a set of questions to be answered or tasks to be performed. Tests are used to assess the ability or trait in question. The tests that the teacher used are in form of written test. Those tests are carried out to determine the score that symbolize the success of the students after they take the learning process for certain period of time.

## **2. The Problems Faced by Students in Teaching Math of Bilingual Class at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru.**

During the observation, the writer found some problems. The problem is from student. Not all of the student have good enough in English background, so the students has difficulties to understand a few words that has specific meaning in mathematics related with the topic. It was proved by some interviews with the teacher and the students about the problems which were faced by the student in teaching-learning Mathematics using English in bilingual class. Based on the interview with the teacher, there were some questions. The researcher asked about, "What are commonly problem faced by student in teaching-learning process" The teacher answered, the problem is from linguistic knowledge. Because in mathematic using English in bilingual class is not only about computation skill but also linguistic understanding.



The researcher also conducted interview with all of the student in class Eight B as bilingual class that conduct teaching learning Mathematics using English. The researcher asked about, "*Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi matematika yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?*". There are 27 students in class Eight B. The result of the interview with the student are 15 from 27 students felt difficult and 12 from 27 students not felt difficult to understand the material that was delivered in English. The teacher also stated that the students have to memorize some vocabularies in every chapter, the words are common words but have specific meaning in mathematics.. The researcher also interviewed the students about specific vocabulary as linguistic content that given to the students toward question "*Apakah kamu kesulitan dalam memahami specific vocabulary atau kata-kata umum yang mempunyai makna tertentu berkaitan dengan Matematika?*". The result of the interview with the student showed that 15 from 27 students felt difficult and 12 from 27 students not felt difficult to understand the specific vocabulary that was given by the teacher. From the linguistics knowledge, there are more than half of the total students in the class Eight B that faced difficult in linguistics knowledge.

The other problems that appear if the students have no good enough in linguistic knowledge they will be difficult to understand mathematical concept. A bilingual student may have learned the mathematical concept in a native language but may not have the English language development to understand a discussion, read a textbook, or be able to express his or her understanding. The researcher asked to the students about their conceptual knowledge toward question "*Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep Matematika dalam bahasa Inggris?*". The interview result showed there are 14 students from 27 students felt difficult and 13 from 27 students not felt difficult to build their mathematical concept in English. It can be known that there are more than half of the total students in the class Eight B that faced difficult in conceptual knowledge.

According to Moore and Harris (2005:15) mathematics can be particularly challenging to bilingual students because mathematical knowledge consists of three components: linguistic knowledge, conceptual knowledge, and procedural knowledge. As the result linguistic knowledge and the conceptual knowledge are the problem faced by the students in the teaching learning mathematics using English in grade Eight B SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo. The students of bilingual class learn Mathematics while developing English language. The students should study hard and solve the problems in teaching mathematics using English because the goal of this study is to increase students' ability in English with the output in the mastery of knowledge and to equip the student's Math and English ability become international quality

## CHAPTER V

### CONCLUSION AND SUGGESTION

#### A. Conclusion

Based on the research finding and discussion results of the descriptive research in SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo about The Implementation of Bilingual in Teaching-Learning Math at Grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo, therefore the researcher will reduce to the conclusions. The conclusions are described into some points; they are teacher's teaching technique, the teaching material, the teaching media, the evaluation technique, and the problems faced by the student. From those points can be concluded that;

1. The implementation of bilingual program in teaching-learning Math of bilingual class at grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in academic year 2020/2021.
  - a. In the teaching strategies, the researcher used a theory from Moore and Harris in judgment. Teacher's activities that have been done in teaching were giving warm up and making sure that the students were ready to study, greeting and checking students attendance, giving mathematical vocabulary, talk aloud while solving problem on the screen to show the thinking process and common errors, giving opportunity to the student to answer, explaining the material in English slowly and clearly. The teacher's technique in teaching Math of bilingual class at grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo were applied are Classroom Management Strategies (create predictable classroom routines), Instructional Stretgies That Increase Comprehension (integrate language and content, integrate language and content, modify speech).
  - b. The teacher also used some media in teaching process. The media were used by the teacher are textbook, module, power point, teacher her self. Because of the pandemic of the covid-19, the process of teaching and learning could not be in classroom with physical meeting. So in the process teaching and

learning should be in online or use internet network. It could be done by using some multimedia. The teacher use an Application to hold meeting, the teacher used Zoom application with the purpose to help them in long distance meeting and communication. Using multimedia with internet network all of the media in teaching could be presented without physical meeting in classroom directly.

- c. Teaching materials are everything used in the teaching and learning process to facilitate the acquisition of new knowledge. There are two types of materials, they are created materials and authentic materials. Created materials are materials designed for specifically educational purpose, on the other hand authentic materials are not specifically designed for educational purpose. The teacher usually use materials from the book Mathematics from YPI Al-Azhar and module designed by the teacher. The teacher choose the materials based on the syllabus from the goverment that combined with the materials from the book of Mathematics from YPI Al-Azhar. There are islamics values that attached in materials. The materials that the teacher used is kind of created material. The material which applied for the students of bilingual class for the subject mathematics using English is good enough. Because the teacher has tried to choose the appropriate materials for the students. The combination beetwen general knowledge with islamics value while the using English as instructional in teaching learning process could make the point plus for the curriculum in the SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo.
- d. The type of evaluation that the teacher used are formative and summative evaluation. The technique that the teacher used in evaluation is test. In the process of evaluation the teacher conducted daily assigment, group assigment, the activeness during the learning process. The purpose of the giving assigment and activeness score is to give the number of the score for the students. Those are assigment score took whenever teacher want to give the assigment, or every meeting the teacher can take the score of the

activeness during the lesson. The type of evaluation that used by the teacher is formative evaluation. The teacher also conducted a test to evaluate the student progress. In the measurement design the test is carried out continuously through various kind of test or exam. The test includes test in every chapter (daily test), mid term test, and final term semester test. Those tests are carried out according to academic calendar or according to determined schedule. And the technique that the teacher used in evaluation is using test. Those test are carried out to determine the score that symbolize the success of the students after they take the learning process for certain period of time.

2. Problems faced by students in bilingual class grade eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Solo Baru in academic year 2020/2021 are linguistic knowledge and conceptual knowledge. The students have no good enough in linguistic knowledge they will be difficult to understand mathematical concept. A bilingual student may have learned the mathematical concept in a native language but may not have the English language development to understand a discussion, read a textbook, or be able to express his or her understanding. As the result linguistic knowledge and the conceptual knowledge are the problem faced by the students in the teaching learning mathematics using English in grade Eight B SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo. The students of bilingual class learn Mathematics while developing English language.

## **B. Suggestion**

The researcher proposes suggestions at the end of this chapter. Hopefully the suggestions are useful for the teacher, the students, and other researcher. The writer would like to propose the following suggestions:

1. To the teacher

The teacher has a good management to handle the class. The process of teaching learning process was running well because she could combine teaching technique, teaching media, and teaching material. She also did some evaluations well, to control the lesson, determining to what extent instructional objectives

has been achieved. The teacher should keep or develop those ways to make the lesson better.

2. To the students

The students of bilingual class must have an effort in order to get better performance in English so they could follow the teaching and learning process in order. Moreover the purpose of the using English in bilingual class is to develop their English ability. This is really useful for the students to face the globalization era where people must communicate with people from different country.. Therefore, the students should have high passion and motivation to improve their ability in English.

3. To other researcher

This research discusses the implementation of bilingual in teaching-learning math at grade Eight B of SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo in academic year of 2020/2021 with focus on the teaching technique, the teaching material, the teaching media, and the evaluation technique. It is expected that the findings of this research will be used as the resources of the future research on the similar problems

## BIBLIOGRAPHY

- Abimanyu, Soli. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional
- Anderson, J 1995. *Learning and Memory*. New York: John Wiley
- Andresen, B. B., & Van Den Brink, K. 2013. *Multimedia in Education Curriculum*. UNESCO Institute for Information Technologies in Education: Moscow.
- Aryana. 2008. *Pengembangan Model Pembelajaran Bilingual Preview-review Dipandu Strategi Kooperatif STAD dalam Pembelajaran Sains di SMA*. Jurnal Pendidikan UNDIKSHA, No. 2 TH XXXXI April 2008. ISSN 0215-8250. Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Brisk. 2006. *Bilingual Education: From Compensatory to Quality Schooling*. Second Edition. Lawrence Erlbaum Associates.
- Brown, H Douglas. 2000. *Teaching by Principles: An Interactive Approach to Language Pedagogy, Second Edition*. Essex: Addison Wesley Longman.
- Brown, H. Douglas. 2006. *Principles of language learning and Teaching, Fifth Edition*. San Francisco State University.
- Brown, H. Douglas. 2007. *Principles of Language Learning and Teaching*. USA: Longman.
- Cheryl A. Roberts. 1995. *Bilingual Education Program Models: A Framework For Understanding (vol. 19)*. University of Northern Iowa
- Christensen, L. 2000. *Educational Research: Quantitative, Qualitative, and Mixed Approaches*. USA: SAGE Publication, Inc.
- Creswell, J. W. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches (4<sup>th</sup> Ed)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Cummins, J. & Swain, M. 1986. *Bilingualism in education*. New York: Longman.
- Elaine B. Johnson. 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: Corwin Press Inc.
- Gulo, W. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Grasindo.
- Harmer J. 1998. *How to Teach English: An Introduction to the Practice of English Language Teaching*. Harlow: Longman.
- Hornby. (1995). *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. AS:Oxford University.

- Howard, E. R., Sugarman, J., Christian, D., Lindholm-Leary, K. J., & Rogers, D. 2007. *Guiding Principles for Dual Language Education Second Edition*. Washington, DC: Center for Applied Linguistics.
- Jahanian, R. 2012. *Educational Evaluation: Function and Applications in Educational Context*. International Journal of Academics Research in Economics and Management Sciences.
- Karahan, F. 2005. *ISB4: Proceedings of the 4<sup>th</sup> International Symposium of Bilingualism*. Ed. James Cohen, Kara T. McAlister, Kellie Rolstad, and Jeff McSwan, 1152-1166. Somerville, MA: Cascadilla Press.
- Kemp, Jerrold E. (1995). *Instruction Design: A Plan for Unit and Course Development*. Belmont: Feron.
- Kumar, H. & Rout, S. K. 2016. *Measurement and Evaluation in Education*. Directorate of Distance Education: Tripura University.
- Leo, Sutanto. 2013. *A challenging Book to Practice Teaching and English*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Manser, Martin H. 1995. *Oxford Learner's Pocket Dictionary*. Oxford: Oxford University Press.
- May, S., Hill, R., & Tiakiwai, S. 2004. *Bilingual Immersion Education: Indicators of Good Practice*. New Zealand: Final Report to the Ministry of Education.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. 1994. *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook Second Edition*. United States of America: Sage Publication.
- Moloeng, Lexy J. 2004. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Moore, B and Harris. 2005. *Strategies For Teaching Mathematics to English Language Learners*. San Antonio, Texas: International Math Conference
- Raiser, R. A. & Gagne, R. 1983. *Selecting Media for Instruction*. Engelwood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Richards, J. C. 2001. *Curriculum Development in Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press
- Richards, J.C and Rodgers, T. S. 2002. *Approach and Methods in Language Teaching*. Cambridge University Press.
- Sadiman, S. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.



- Smaldino, S. E. 1996. *The Educational Media Experience in Teacher Education*. University of Northern Iowa.
- Sugiyono. 1996. *Metode Penelitian Administrasi; Edisi Revisi*: Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Surakhmad, Winarno. 1991. *Dasar dan Teknik Research*. Bandung: CV. Transito. University Press.
- Urchel, B. 2004. *Teaching Mathematics to English Language Learners Focusing on Comprehensible Input Sheltered Instruction Observation Protocol (SIOP)*. Kendal.

# APPENDICES

## Appendic 1 (Interview Result)

### Interview with the teacher

Name: Dewi Anugraheni Sahari S, Si.

Saturday 8<sup>th</sup> August 2020

3. How long have you been teaching this subject in this school?

I have been teaching Mathematics at Al-AzhaR 21 Junior Hight School for almost ten years. So, i have been teaching since 2010. In that time there was no bilingual program in this school. Bilingual program was open in 2013. So the bilingual class of grade Eight now is the seventh generation. And i started teaching in bilingual class from 2014 the second generation.

4. How many students are there?

For bilingual class on grade Eight B there are 27 students.

5. When the schedule for Mathematic subject?

The schedule of Mathematics subject is twice in a week, Thursday and Friday

6. Is there any training before you started to teach in Mathematic using bilingual?

Yes, i have taught non bilingual class before. Even now i still teach Bilingual classes, Tahfidz class, and also digital class.

7. Since when did you teach in bilingual class?

I have been teaching Mathematics at Al-AzhaR 21 Junior Hight School for almost ten years. So, i have been teaching since 2010. In that time there was no bilingual program in this school. Bilingual program was open in 2013. So the bilingual class of grade Eight now is the seventh generation. And i started teaching in bilingual class from 2014 the second generation.

8. Is there any difference beetwen bilngual class and non-bilingual class?

Yes of course there is a differents between bilingual and non-bilingual class. In bilingual class for mathematics and science subjects use two languages, Indonesian and English. While in non-bilingual class only uses Indonesian language. For mathematics in bilingual class, all material in the books and the moduls are printed 100% in English.

9. Is there any training before you starting to teach in Mtahemathics using bilingual?

Yes of course,there is a training before i startedteaching math in Bilingual class. As preparation for teaching bilingual class our school provides English language training

for teacher. At that time the training was done during the school's holidays and it is continued once a week in the effective day.

10. What are the technique that you use in teaching?

Actually there is no specific technique that i use for teaching bilingual class. The process of teaching learning based on goverment's curriculum mas, K13. Jadi kurikulum yang di pake disini itu K13 dikombinasikan dengan kurikulum dari YPI (Yayasan Pesantren Islam) Al-Azhar. Sekolah ini kan berbasis Islam mas, so ada islamic value yang diselipkan pada kurikulumnya. Usually i open the meeting with salam, and then the leader of the class lead to pray. Then i check the student attendace. Ask the previous lesson, and also the homework if there was a homework. I show a video using LCD, related with the material to stimulate their thinking. For the explanation the material usually i use two languages English and Indonesian. And then there are some vocabularies for the students in every chapter. The student have to memorize the words. And then for the slides for teaching ya, usually i use 100% in English. I gave some explanation about the material. I delivered the material step by step and spoke slowly to make the student understand and get what i said. After finishing one topic i always asked the student if could not undertand the material , they would raise their hand and asked to the teacher. And then i helped the students to overcome the problem. Then i defined the students in some group. Sometimes after defining in the group the student still faced problem. If there was problem, they could ask to me. And then i help them to overcome the problem. I gave time to the student several minutes to finish the exercise in group, sometime in a pair. The student allowed to discuss with their peer or the other member of the group. So they could build their understanding. One of the members group had to came forward and then write down their result. Sometimes i asked the volunteer from the students to come forward, and did my question. I gave addition score for it. Sometimes i bring the students to the lab computer. There was mathematics software in the computer namely geogebra. In the using of geogebra, the student will practice to built their knowledge from their own. For example, dengan penggunaan Geogebra, siswa nanti bisa membuat bangun ruang semisal kubus, tabung, dan lain sebagainya. Kemudian ketika di uraikan nanti bentuknya akan seperti apa, ketika di belah akan seperti apa. The purpose is they can understand the concept.

11. What are the media that you use in teaching?

I used white board,LCD,work sheet, Power point, video, and sometimes i use geogebra. Geogebra is one of mathematics software. The media that was i used, depends on the topic material of the lesson. I think this school has complete facilities, so i have many ways to deliver the materials.

12. What are the materials that you use in teaching?

I usually use Math modul and a book. The book is from YPI Al-Azhar (Yayasan Pesantren Islam Al-Azhar) yang berpusat in Jakarta.The modul and the book are fully printed in English. Sometimes i made video pembelajaran for the students.

13. How do you choose the materials that you use in teaching?

I made a lesson plan before teaching. So i could know the purpose and what were the materials that should be taught to the students. The materials are based on syllabus from education office of course. But usually it is combined the materials from YPI Al-Azhar mathematics book.

14. Do you deliver the teaching material in English?

In deliver the material im not use full in English, in explaining the material i use two languages English and Indonesia

15. How do you evaluate student's progress?

To evaluate the students progress i use the daily assessment, consist of three assessment. They are the value of practice, the value of task, and the value of attitude. Those will be acumulated in the end of the term. Assessment of practice was taken by score of students activities and student activeness. Assessment of tasks was score from indivial or group assigment. And then assessment of attitude was taken from student dicipline, also from the collecting of the task. Someimes i gave them addition score by quiz from Kahoot. Of course we have mid term test and also final term test just like national school. But the question of daily exercise and daily examination are not directly given 100% in English ya, it step by step. For example the questions of Mid semester test we use 50%-60% English. And then for the question of the first semester test we use 60%-80% English. And then for the final test, the second semester test we use 100% English. So it is step by step not directly 100% in English.

14. What are the problems faced by student?

Answer: Mathematic in bilingual is not only need computation skill, but there is also linguistic content. Moreover in this school, bilingual class use English, in mathematics the student need to read the question and find out the word problem to solve, as I said before I always give some words to the student. They have to understand it and memorize it. Because it would be tool to build their concept understanding in mathematic.

## Interview with the students

### Interview Result 1

Nama: Anindya Laksmi

Kelas: 8B

NIS : 43211819737

Monday 10<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Yes i do, bilingual class itu pembelajarannya di sampaikan dengan dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Siswa diajak berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Inggris untuk meningkatkan speaking ability. Karena bahasa inggris itu penting di masa perkembangan globalisasi.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya saya sadar, setiap hari saya belajar dengan menggunakan dua bahasa.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Alasan saya mengikuti kelas bilingual adalah untuk meningkatkan skill bahasa Inggris saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Iya, terkadang saya bingung tapi saya selalu berusaha untuk meningkatkan vocabulary saya sebaik mungkin.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami specific vocabulary atau kata-kata umum yang mempunyai makna tertentu berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Tidak, saya jarang menjumpai kata-kata yang sulit pada mata pelajaran Matematika. Saya bisa memahami setiap kali guru saya memberikan vocabulary baru yang berkaitan dengan materi.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak, karena di dalam matematika sudah ada spesific vocabulary yang berkaitan dengan rumus. Jadi bisa memudahkan kami untuk memahami sebuah rumus tertentu.

### Interview Result 2

Nama: Asyiah Padusi Sholihah Aufklarung

Kelas: 8B

NIS : 43211819747

Monday 10<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya, yaitu guru dalam sehari-hari menggunakan bahasa inggris. Dan karena saya siswa kelas bilingual, guru saya kalau mengajar memakai dua bahasa, yaitu Indonesia dan Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, saya sangat sadar kok kalau saya berada di kelas bilingual.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Jadi alasan saya mengikuti kelas bilingual adalah untuk meningkatkan kemampuan saya berbahasa Inggris dan meningkatkan rasa percaya diri saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu, terkadang saya senang belajar dengan menggunakan bahasa Inggris. Karena dapat meningkatkan kemampuan bahasa inggris saya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* atau kata-kata umum yang mempunyai makna tertentu berkaitan dengan Matematika ?

Jawaban:Tidak terlalu, sebagian saja saya susah memahami. Tapi ya kebanyakan saya memahaminya kok.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu, hanya saja saya merasa bingung dengan beberapa kata yang memiliki makna spesifik yang berkaitan dengan rumus.

### Interview Result 3

Nama: Cinta Alfiani Putri

Kelas: 8B

NIS : 43211819752

Monday 10<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Yes, bilingual class itu salah satu program favorit di sekolah saya.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Ya jelas, saya sadar karena kelas bilingual sangat berbeda dengan kelas yang lainnya, pembelajarannya dengan menggunakan dua bahasa.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Karena saya ingin belajar lebih tentang bahasa inggris.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Terkadang saya bingung, tetapi dari situ saya belajar banyak tentang vocabulary.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific* atau kata-kata umum yang mempunyai makna tertentu berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Terkadang saya tidak tahu apa arti dari sebuah kata yang memiliki makna spesifik atau kan biasanya ada juga kata umum tapi pas di matematika itu dia beda makna.. Jadi saya menanyakan makna tersebut kepada guru saya.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Sejujurnya saya bingung karena di dalam matematika ada beberapa bentuk yang saya tidak pahami karena berbahasa inggris. Jadi saya harus berpikir dua kali untuk bisa memahami konsep dari rumus tersebut.

#### Interview Result 4

Nama: Floryzcha Malya Ronnardinata

Kelas: 8B

NIS : 43211819774

Monday 10<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Ya, bilingual class itu belajarnya pakai dua bahasa.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Ya, saya sadar saya berada di kelas bilingual sekarang.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Alasan saya adalah untuk belajar memahami bahasa inggris dan menggunakannya untuk berkomunikasi.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Pada awalnya saya kesulitan memahami tetapi saya dapat mengatasinya dengan baik seiring berjalannya waktu.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* atau kata-kata umum yang mempunyai makna tertentu berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Iya, terkadang saya merasa kesulitan memahami *specific vocabulary* atupun makna sebuah kata umum tapi memiliki makna khusus pada mata pelajaran matematika.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Iya, saya merasa kesulitan. Tetapi saya mengatasi kesulitan tersebut dengan terus belajar

#### Interview Result 5

Nama: Helmy Nauval Samadi

Kelas: 8B

NIS : 43211819779

Monday 10<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya, bilingual class membuat siswa berkomunikasi dengan bahasa inggris dan tentunya membuat skill bahasa bahasa Inggris siswanya menjadi lebih baik.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, saya menyadari bahwa saya bahwa saya berada di kelas bilingual sejak saya masuk kelas 7.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban: Saya ingin belajar bahasa Inggris dan saya ingin bahasa Inggris saya menjadi lebih baik.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Pada awalnya sedikit kesulitan, tapi sekarang sudah tidak menjadi masalah lagi.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Tidak, saya merasa tidak kesulitan. Selama ini masih bisa mengikuti sih.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Awalnya saya kesulitan untuk memahaminya. Namun setelah saya berusaha untuk belajar maka menjadi lebih mudah dan saya bisa memahami.



## Interview Result 6

Nama: Jasmine Putri Callysta

Kelas: 8B

NIS : 43211819782

Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020

## 16. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya, kelas bilingual itu membuat kita belajar lebih dengan menggunakan bahasa inggris. Dan itu baik untuk kami. Bisa menggunakan bahasa inggris untuk keseharian meskipun kami mencobanya sedikit demi sedikit.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, karena pada beberapa mata pelajaran guru menjelaskan materi kepada kami dengan menggunakan bahasa inggris.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban:Saya ingin belajar bahasa Inggris dan saya berharap bisa menggunakan bahasa Inggris dengan baik ketika saya ke luar Negeri.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Iya,karena bahasa Inggris kurang familiar bagi dan saya sulit untuk mengikutinya. Terlebih ketika di rumah bahasa yang di pake bukan bahasa inggris jadi mudah lupa.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Tidak terlalu sulit sih untuk memahami, Tapi saya sering lupa arti dari beberapa vocabulary.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Iya saya kesulitan, terutama dalam menghapalkannya karena saya sering lupa dengan beberapa vocabulary.

## Interview Result 7

Nama: Kheisya Nabila Zahra

Kelas: 8B

NIS : 43211819794

Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya, kelas bilingual itu adalah program penggunaan dua bahasa, bahasa Indonesia dan bahasa Inggris yang membuat kami lebih pandai ketika kami berbicara dengan menggunakan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya tentu saya sadar.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban:Karena mama saya mendaftarkan saya di kelas bilingual dan saya ingin lebih pandai lagi menggunakan bahasa inggris dalam kehidupan sehari-hari.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Iya, tapi sedikit sih. Pas ada vocabulary yang saya tidak tau di situ saya mulai susah memahami.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Iya, terkadang saya menemukan kesulitan kata untuk di pelajari.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Iya, rumus dengan bahasa inggris itu cukup sulit.

## Interview Result 8

Nama: Lutfia Qonita Azzahrin

Kelas: 8B

NIS : 43211819796

Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Kelas bilingual membuat kami bisa berbicara bahasa Inggris dengan lebih baik. Di kelas bilingual kami menggunakan dua bahasa yaitu bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya tentu, karena sejak kelas tujuh kami harus menggunakan bahasa Inggris setiap harinya di dalam kelas.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban: Karena saya ingin meningkatkan skill berbahasa Inggris saya, menambah kosa kata saya dan saya berharap bisa berbicara bahasa Inggris dengan baik.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Iya, terkadang saya merasa bingung ketika menjumpai vocabulary yang tidak populer.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Saya tidak merasa kesulitan, karena vocabulary di dalam matematika selalu di gunakan saat pembelajaran sehari-hari.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Saya tidak merasa kesulitan memahami rumus dengan bahasa Inggris, karena sama saja dengan rumus yang menggunakan bahasa Indonesia.

#### Interview Result 9

Nama: Maharani Andita Rozaqi

Kelas: 8B

NIS : 43211819797

Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Kelas bilingual adalah program yang menggunakan dua bahasa di dalam penyampaian materi. Dan di dalam komunikasi sehari-hari di tuntut untuk sering menggunakan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, tentu saya sadar. Saya sejak masuk kelas tujuh, belajar menggunakan dua bahasa yaitu Inggris dan Indonesia.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban: Karena saya ingin meningkatkan skill berbahasa Inggris dan memperbaiki Grammar saya. Saya juga ingin memperbanyak vocabulary saya

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Terkadang saya bingung karena menjumpai beberapa kata yang saya belum pernah dengarkan sebelumnya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Terkadang iya, karena matematika vocabularynya terkadang memiliki makna berbeda dengan vocabulary yang digunakan untuk kehidupan sehari-hari.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Saya rasa tidak, karena formula di dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris sama saja.

#### Interview Result 10

Nama: Meiko Rayhandia Barus

Kelas: 8B

NIS : 43211819807

Tuesday 11<sup>st</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Kelas bilingual adalah kelas spesial yang mana pelajaran IPA dan matematika menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya sadar. Karena saya siswa kelas bilingual.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban: Alasan saya karena saya ingin belajar lebih tentang bahasa Inggris

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Terkadang merasa susah tapi terkadang juga tidak merasa susah. Jadi ya berimbang lah antara susah dan mudah.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Tidak, karena matematika itu lebih ditekankan pada angkanya.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Iya, terkadang saya merasa bingung.

#### Interview Result 11

Nama: Muhammad Axel Gibran

Kelas: 8B

NIS : 43211819807

Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Kelas bilingual mengharuskan siswanya berkomunikasi dengan menggunakan dua bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan English.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, karena pada mata pelajaran fisika, biologi, dan matematika kami juga menggunakan bahasa Inggris.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban:Karena saya ingin meningkatkan kemampuan berbahasa Inggris saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Iya, tapi tidak terlalu bingung.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Iya, ada beberapa vocabulary yang memiliki makna berbeda ketika di gunakan di matematika dan kehidupan sehari-hari.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu, karena dalam rumus matematika itu yang penting kita paham konsepnya jadi tidak perlu susah untuk menghapalkannya.

#### Interview Result 12

Nama: Putri Humaira Akbar

Kelas: 8B

NIS : 43211819828

Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya, kelas bilingual itu proses pembelajarannya menggunakan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris. Kalau di sekolah kami memakai bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, tentu saja. Hampir setiap hari kami berkomunikasi dengan menggunakan bahasa Inggris juga. Pada beberapa mata pelajaran juga menggunakan bahasa Inggris seperti fisika, biologi dan matematika.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual

Jawaban:Karena saya ingin mempraktikkan dan meningkatkan bahasa Inggris saya. Harapan saya, saya bisa berbahasa Inggris dengan aksen dan grammar yang benar.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Terkadang saya bingung dengan beberapa vocabulary yang masih belum familiar, yang saya belum pernah mendengar sebelumnya. Tapi tidak terlalu susah dan tidak terlalu mudah juga secara keseluruhan.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Terkadang iya, terkadang tidak. Karena vocabulary di matematika itu lebih sulit dari pada vocabulary yang untuk daily life. Vocab di matematika juga susah untuk dihapalkan.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu sih, karena konsep formula di bahasa Indonesia dan bahasa Inggris itu sama saja.

#### Interview Result 13

Nama:Rachel Aurel Bertylla

Kelas: 8B

NIS : 43211819830

Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Kelas bilingual itu program dimana kita bisa menggunakannya untuk praktik bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, saya sadar saya berada di kelas bilingual.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Alasan saya karena orang tua saya yang mengarahkan saya dan dengan pengalaman berada di kelas bilingual saya ingin membuat orang tua saya bangga.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Saya tidak merasa kesulitan untuk memahaminya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Iya, tapi hanya sedikit.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:iya saya merasa kesulitan memahami konsepnya.

#### Interview Result 14

Nama: Rhiswa Kirana Putri Nurhayati Nurnafiah

Kelas: 8B

NIS : 43211819840

Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Kelas bilingual itu membuat kita belajar dengan menggunakan dua bahasa yang berbeda. Kalau di Al-Azhar tentunya dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya saya menyadari. Beberapa mata pelajaran saya seperti IPA dan matematika yang juga menggunakan bahasa Inggris. Seminggu sekali kami juga ada vocabulary test.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Karena saya ingin mengembangkan skill berbahasa Inggris saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Terkadang iya, karena otak saya harus berkerja double untuk memahami dan saya juga harus menghafal beberapa vocab yang susah.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Jelas, karena vocabulary di matematika itu kurang familiar di telinga saya. Penggunaannya untuk kehidupan sehari-hari juga jarang.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Iya, seperti yang sudah saya sampaikan bahwa otak saya harus bekerja double untuk memahami dan juga saya harus menghafalkan rumusnya.

#### Interview Result 15

Nama: Selena Andreanne

Kelas: 8B

NIS : 43211819841

Wednesday 12<sup>nd</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Ya, saya tau. Kelas bilinngual itu program dari Al-Azhar yang membuat siswa mendapat pembelajaran bahasa Inggris yang lebih. Karena di kelas kami menggunakan dua bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya tentu, saya berada di kelas bilingual sejak saya masuk kelas tujuh. Beberapa mata pelajaran saya menggunakan bahasa Inggris seperti matematika dan IPA.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Karena saya ingin praktik bahasa Inggris agar saya bisa berbicara bahasa Inggris dengan lebih baik.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak,karena guru saya menjelaskan materi dengan baik jadi saya mudah untuk memahaminya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Tidak, karena menurut saya matematika sedikit vocabularynya dan lebih banyak fokusnya kepada angka.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak, karena rumus dengan bahasa Indonesia dan bahasa Inggris itu sama saja.



### Interview Result 16

Nama: Selvia Loan Kusuma

Kelas: 8B

NIS : 43211819842

Thursday 13<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Kelas bilingual adalah kelas yang di budayakan untuk lebih menggunakan bahasa Inggris agar siswanya memiliki kemampuan berbahasa Inggris yang baik.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya, saya sadar saya berada di kelas bilingual.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Supaya bahasa Inggris saya lebih fasih dan supaya saya mendapat pengalaman bagaimana berada di kelas bilingual dengan cara mempraktikkan skill berbahasa Inggris dengan siswa lain.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Sedikit sulit, tapi saya berusaha untuk memahami.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Iya, beberapa kata yang ada di matematika di kelas bilingual itu susah untuk di pahami.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Tidak, meskipun menggunakan bahasa Inggris tapi konsep rumusnya tidak sulit untuk dipahami.

### Interview Result 17

Nama: Zineddine Gilbarra Aziz

Kelas: 8B

NIS : 43211819849

Thursday 13<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Kelas bilingual adalah kelas yang mana pembelajaran IPA dan matematikanya menggunakan bahasa Inggris supaya bahas Inggrisnya menjadi lebih baik.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, tentu saja saya sadar.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Karena saya mau meningkatkan skill berbahasa Inggris saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu sulit, tapi terkadang ada beberapa kata yang saya belum pernah dengar sebelumnya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Iya, sulit makanya saya sering lupa arti dari vocab tersebut.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu sulit, tapi bagi saya tetap lebih mudah memahami rumus ketika menggunakan bahasa Indonesia.

Interview Result 18

Nama:Astama Destandra Gagah Pradipta Hartanto

Kelas:8B

NIS : 43211819746

Thursday 13<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya tau, bilingual program adalah program yang ada di Al-Azhar, dimana proses belajar-mengajarnya dengan menggunakan 2 bahasa. Bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Yes tentu saja, karena pembelajara Matematika dan Science di kelas saya menggunakan bahasa Inggris. Sejak kelas 7 kami menggunakan bahasa inggris di kelas dan menghapal vocabulary.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Saya ingin mengembangkan kemampuan bahasa Inggrisnya saya, sehingga saya bisa berbicara bahasa Inggris dengan baik.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Iya terkadang susah memahaminya ketika ada vocabulary yang saya tidak ketahui.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Tidak juga, karena matematika itu vocabularynya populer karena sering di sampaikan oleh guru dan fokusnya lebih ke angka.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Saya tidak merasa kesulitan karena hampir semua formula sama entah itu menggunakan bahasa Inggris ataupun bahasa Indonesia.

#### Interview Result 19

Nama: Amanda Amalia Djuanda

Kelas: 8B

NIS : 43211819736

Thursday 13<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya tau, bilingual program adalah pembelajaran dengan menggunakan 2 bahasa, yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya sadar. Karena saya merasa siswa yang berada di bilingual class itu cerdas-cerdas, harus di seleksi dulu.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual/

Jawaban: Karena saya tertarik dengan bahasa Inggris, dan saya ingin meningkatkan skill berbahasa Inggris saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Iya saya merasa susah memahami, karena sebenarnya di daily life saya bahasa Inggrisnya tidak terpakai. Makanya kadang suka lupa beberapa kata.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Saya bisa memahami, karena guru saya ketika ada vocabulary yang perlu di ingat beliau menjelaskan dengan bahasa Indonesia.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Tidak, matematika dengan bahasa Inggris mudah untuk di pahami.

#### Interview Result 20

Nama: Annisahaq Fitria Rahmadani

Kelas: 8B

NIS : 43211819739

Thursday 13<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Bilingual program adalah program pembelajaran dengan 2 bahasa. Dan juga biasanya di gunakan pada saat interaksi, komunikasi, dan belajar.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya sadar.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Karena program pembelajarannya bagus dan tentunya saya ingin bisa berbahasa Inggris.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Kadang sih susah untuk memahami, tapi kebanyakan saya bisa memahami kok.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Terkadang susah memahami vocabulary tertentu.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Iya saya tidak bisa memahaminya.

#### Interview Result 21

Nama: Ganang Yudi Septyodin

Kelas: 8B

NIS : 43211819776

Thursday 13<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya, bilingual class adalah kelas saya. Yaitu pembelajarannya menggunakan 2 bahasa, bahasa Inggris dan bahasa Indonesia.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya tentu saya sadar, karena setiap hari saya selalu berbicara bahasa Inggris di kelas.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban:Alasan saya karena saya suka berbicara bahasa Inggris

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban:Tidak terlalu sulit, karena saya mengetahui bahasa Inggris dan saya rasa kemampuan bahasa Inggris saya cukup baik.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban:Tidak, vocabulary di matematika itu mudah.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban:Terkadang bingung, karena formulanya itu complicated banget.

Interview Result 22

Nama: Nikitha Clara

Kelas: 8B

NIS : 43211819825

Friday 14<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban:Iya tau, bilingual itu proses pembelajaran dengan dua bahasa

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban:Iya, saya menyadari bahwa saya berada di kelas bilingual. Saya belajar dengan menggunakan bilingual pada tiga mata pelajaran. Yaitu fisika, biologi, dan matematika.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Saya tertarik mengikuti bilingual class karena saya tertarik dengan bahasa lain, terutama bahasa Inggris.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Iya, terkadang saya tidak bisa memahami materi karena terdapat banyak kosa kata baru baru yang saya temukan di buku dan terkadang saya bingung dengan artinya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Iya, karena banyak kata dengan maksud tertentu yang saya belum tahu sebelumnya.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Tidak, tidak sulit untuk memahami konsep rumus dalam pelajaran matematika dengan bilingual. Karena bu guru menjelaskan rumusnya dengan bahasa Indonesia terlebih dahulu. Jadi kami bisa memahami rumusnya, dan selanjutnya ketika di sampaikan dengan bahasa Inggris kami sudah paham.

#### Interview Result 23

Nama: Intan Haifanurrohmanu Pratama

Kelas: 8B

NIS : 43211819780

Friday 14<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawab: Iya saya tau, yaitu kelas yang mewajibkan berbicara dengan 2 bahasa yaitu bahasa Indonesia dan bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya sadar, karena kami di tekankan menggunakan bahasa Inggris dalam pembelajaran maupun berinteraksi di dalam kelas.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Karena saya cinta bahasa Inggris, dan saya penasaran dengan materi pelajaran selain bahasa Inggris yang menggunakan bahasa Inggris.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Iya terkadang sedikit susah memahami, tapi saya mencoba menebak-nebak apa yang di sampaikan oleh guru saya.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Iya terkadang ada yang susah.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Iya terkadang susah memahami konsepnya.

#### Interview Result 24

Nama: Azhariah Zaneta Elyawati

Kelas: 8B

NIS : 43211819750

Friday 14<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Bilingual kelas itu kelas bilingual yang menggunakan bahasa Inggris dalam proses belajar mengajarnya.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya, saya sangat menyadari bahwa saya siswa kelas bilingual

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Karena saya tertarik untuk mengetahui lebih tentang bahasa Inggris.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Saya tidak merasa kesulitan karena saya selalu memperhatikan sungguh-sungguh ketika guru saya menjelaskan.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Tidak jika saya memahami secara benar.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Iya, terkadang di dalam formula ada beberapa vocabulary yang sulit untuk di tetapkan di dalam pikiran.

#### Interview Result 25

Nama: Muhammad Rafi Riski Pratama

Kelas: 8B

NIS : 43211819817

Friday 14<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Bilingual program adalah program kelas pengajaran dengan menggunakan dua bahasa.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya sadar saya merupakan siswa yang belajar di bilingual class.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Saya ingin mendapatkan pengalaman baru terutama pengalaman berbahasa Inggris yang saya harapkan pengalaman baru tersebut bermanfaat untuk saya kedepannya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Iya, saya sering bingung dan saya susah mengikuti dan memahami pelajaran.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Iya, kemampuan berbahasa Inggris saya belum terlalu baik

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Iya, saya kesulitan memahami konsep rumus dalam bahasa Inggris.

Interview Result 26

Nama: Muhammad Haryo Rendito

Kelas: 8B

NIS : 43211819814

Saturday 15<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Iya, bilingual kelas itu content academicnya menggunakan 2 bahasa.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya sadar, karena itu adalah pilihan saya

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Alasannya karena saya ingin meningkatkan English skill saya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Tidak terlalu, karena pengetahuan bahasa Inggris saya cukup baik



5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Tidak, karena saya tau vocabularies yang ada di matematika

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

Jawaban: Tidak, karena saya paham teorinya dan bukan hanya sekedar menghafalkan rumus, tapi memahami konsepnya juga supaya lebih mudah untuk mengoperasikannya.

#### Interview Result 27

Nama: Abyan Nuha Suta Saswianto

Kelas: 8B

NIS :432211819730

Saturday 15<sup>th</sup> August 2020

1. Apakah kamu tahu apa itu kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya tau, di kelas bilingual ini terdiri dari 27 siswa. Kami di haruskan berbahasa Inggris di kelas tersebut. Tapi saya dan teman-teman masih menggunakan bahasa Indonesia karena masih malu. Tapi kami tetap akan mencoba untuk berbicara bahasa Inggris.

2. Apakah kamu menyadari bahwa kamu siswa kelas bilingual?

Jawaban: Iya saya sadar, karena saya merasa kemampuan bahasa Inggris saya menjadi berkembang sejak saya mengikuti kelas bilingual. Kedepannya saya tetap mencoba untuk lebih baik lagi.

3. Apakah alasanmu mengikuti kelas bilingual?

Jawaban: Karena saya ingin menjadikan bahasa Inggris saya lebih baik lagi, dan belajar kata-kata yang saya belum tahu sebelumnya.

4. Apakah kamu merasa kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh gurumu dengan bahasa Inggris?

Jawaban: Terkadang saya bingung, karena saya tidak memahami apa yang dikatakan oleh guru saya, tapi setelah saya berusaha untuk belajar lama-lama saya 129ias memahami.

5. Apakah kamu kesulitan dalam memahami *specific vocabulary* yang berkaitan dengan Matematika?

Jawaban: Tidak, saya memahami vocab-vocab yang ada di math. Tapi tetap saja ada beberapa yang complicated yang membuat saya bingung. Tapi guru saya tetap menjelaskan kembali ketika saya bertanya kepada mereka.

6. Apakah kamu merasa kesulitan memahami konsep rumus Matematika dalam bahasa Inggris?

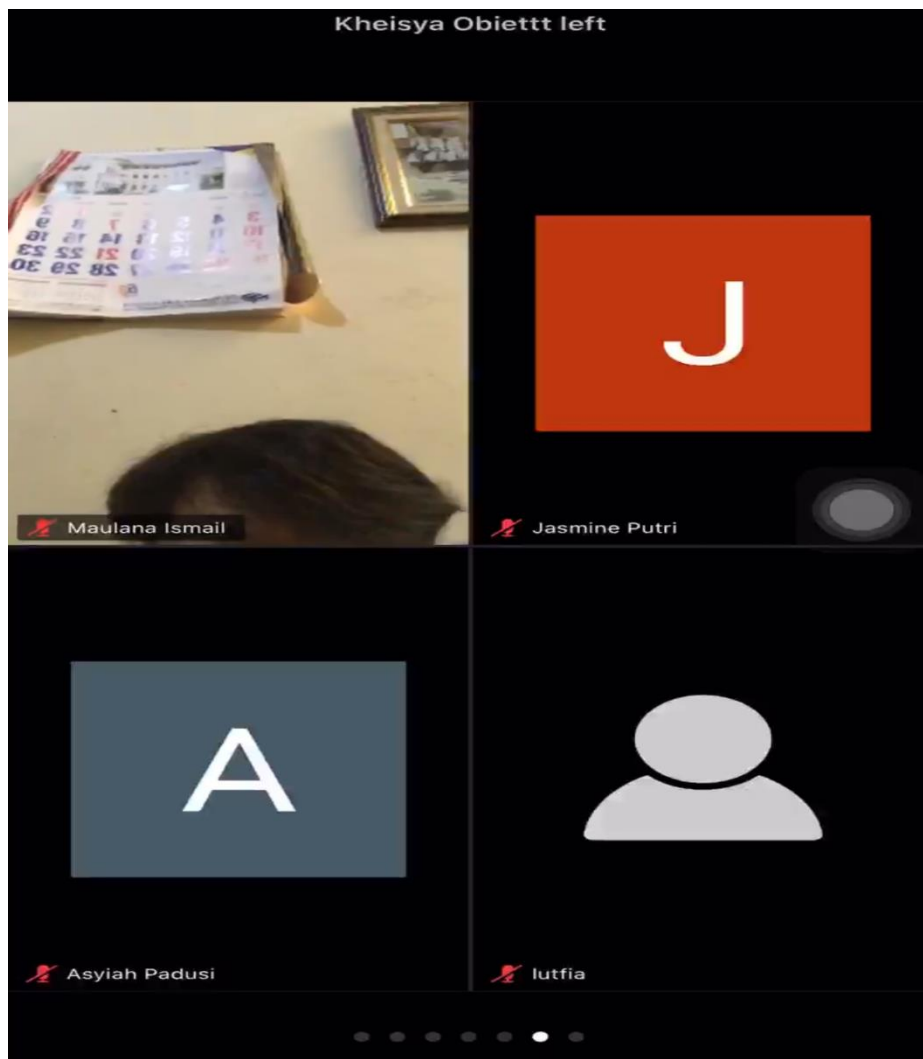
Jawaban: Tidak, karena guru saya menjelaskan secara rinci bagaimana menyelesaikan soal.

## **Appendic 2 (Observation)**

### **OBSERVATION 1**

School : SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo  
Teacher : Dewi Anugraheni, S. S  
Class : 8B  
Date : Monday, 5<sup>th</sup> October 2020

This is the first time the researcher conducts observation. The first observation on Monday, 5<sup>th</sup> October, 2020. The material is relation and function. The researcher found the teacher's activities were: The teacher showed the material in Zoom meeting used power point. The teacher explained the material step by step and tried to speak clearly. She also repeated some key words. Teacher asked students to translate word problems related to relation and function orderly, and asked some of the student to explain it. But there were no students answered the question from the teacher. The teacher explain the words problem while she writing the sentence on the slide that was shown and the translations in Indonesian besides the sentence.



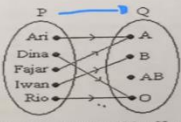
This is the first time the researcher joining Zoom meeting in Mathematic subject in grade Eight B.

CHAPTER : RELATION AND FUNCTION  
SUBCHAPTER : MAPPING OR FUNCTION

A function expresses the relation between variable with other variable in the form of an equation. Suppose there is a linear function  $y = 2x + 1$ , the variable  $x$  is called the independent variable of which value can be chosen freely while the variable  $y$  is called the dependent variable which is obtained based on the value of the independent variable.

CHAPTER : RELATION AND FUNCTION  
SUBCHAPTER : DEFINITION OF MAPPING

Mapping is also a relation but not a regular relation because there is a rule that make it different. For more detail consider the explanation below.



On the left relation, each element of area of origin (domain) or the set P has only one friend with the element of kodomain or set Q.

- > Ari and Fajar have a blood type A
- > Dina and Rio have a blood type O
- > Iwan has a blood type B

Source : Wiswaskito Nugroho

Each element of set P (domain) has a pair and each element has only one pair with the element of set Q (kodomain). This kind relation is called as mapping or function.

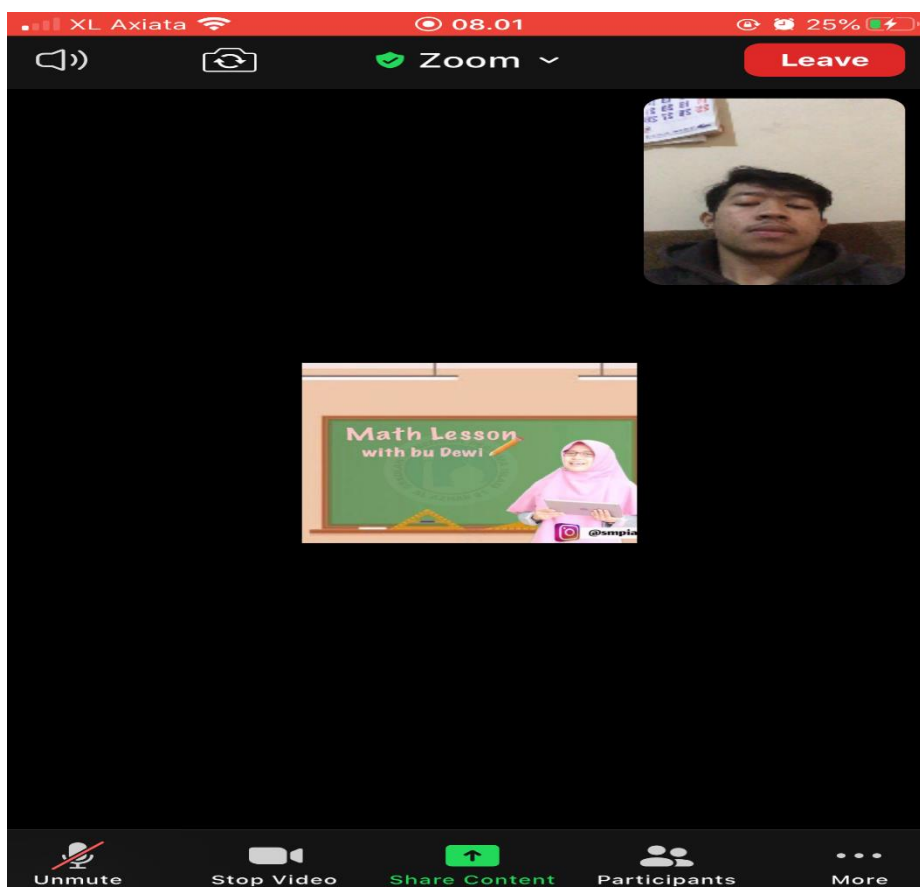
*Handwritten notes in Indonesian:*  
 Fungsi / Pemetaan  
 ↳ anggota domain punya kawan TEPAT 1 di kodomain.  
 anak dari

The material is full printed in English but besides use English, the teacher also use Indonesian language in expalining.

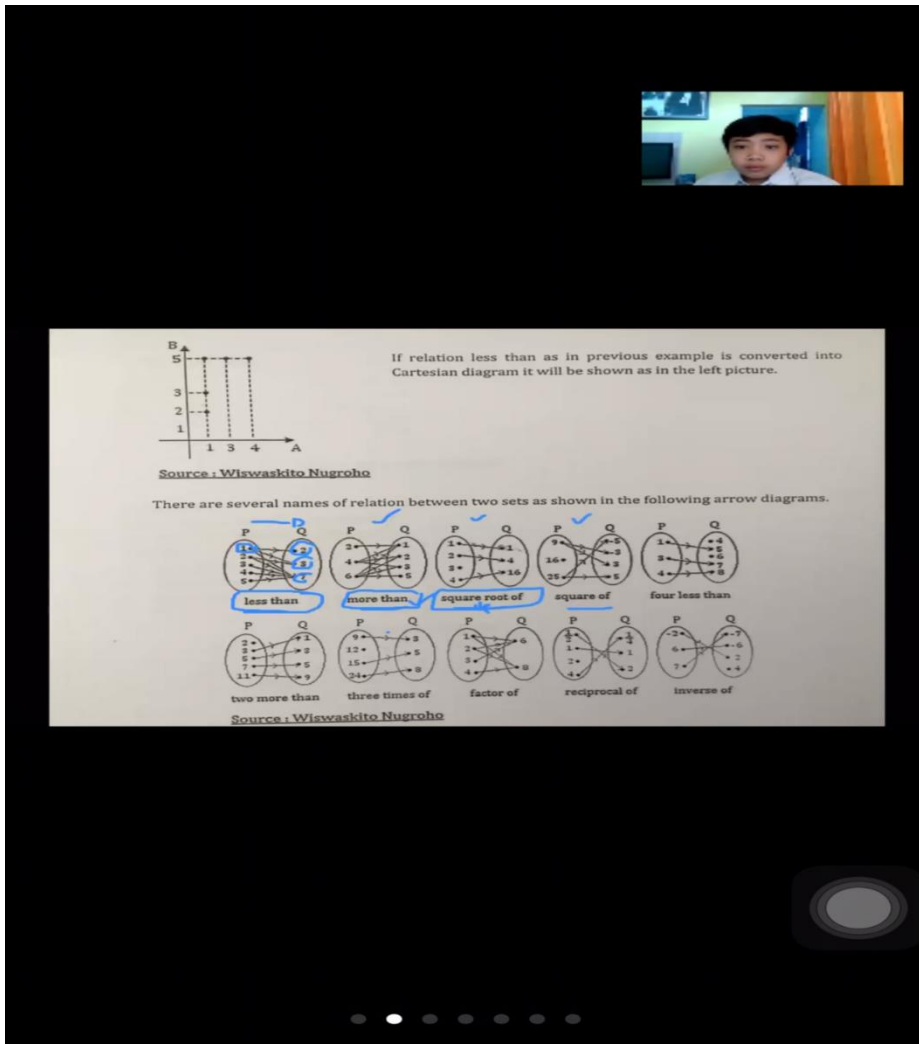
## OBSERVATION 2


School : SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo  
 Teacher : Dewi Anugraheni, S. S  
 Class : 8B  
 Date : Thursday, 8<sup>th</sup> October 2020

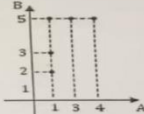
The researcher joined again The second observation was conducted on Thursday, October 8<sup>th</sup> 2020. During the observation, the teacher did some activities, such as: The teacher asked students to prepare their modul, then she continued to discuss about the exersice in modul. The teacher showed the modul that was discussed on the screen. In this meeting the teacher explain about sketching function graphs. Furthermore, she asked some students to answer some problem and she wrote what the student said on the screen, then asks the other students to check over the answer. There was a student asked to the teacher the meaning of a vocabulary.



The researcher joining rhe second Zoom meeting



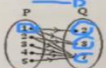
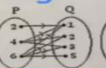
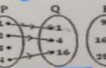
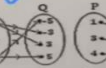
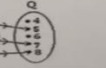
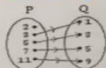
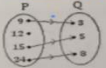
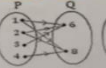
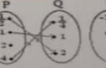
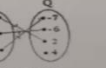




If relation less than as in previous example is converted into Cartesian diagram it will be shown as in the left picture.

Source : Wiswaskito Nugroho

There are several names of relation between two sets as shown in the following arrow diagrams.

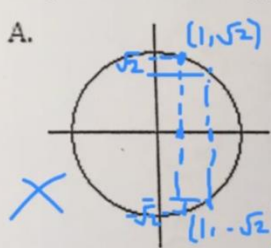
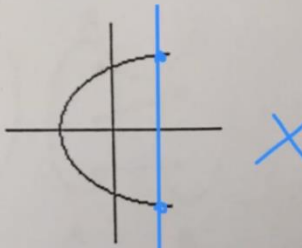
 <p>less than</p>	 <p>more than</p>	 <p>square root of</p>	 <p>square of</p>	 <p>four less than</p>
 <p>two more than</p>	 <p>three times of</p>	 <p>factor of</p>	 <p>reciprocal of</p>	 <p>inverse of</p>

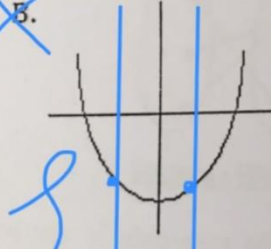
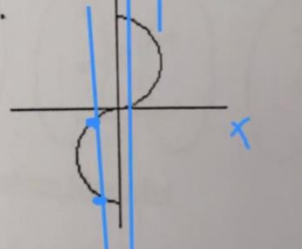
Source : Wiswaskito Nugroho


The teacher asked the student about the material.

XL Axiata 14.08 Today 09.10 57%

Question 4  
Graph which is a mapping is ....

A.  C. 

B.  D. 





### OBSERVATION 3

School : SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo  
 Teacher : Dewi Anugraheni, S. S  
 Class : 8B  
 Date : Monday, 12<sup>nd</sup> October 2020

The third observation was conducted on Monday, 12<sup>nd</sup> October 2020. During the observation, the teacher did some activities, such as: She discussed the homework with the student. She gave some problem which had the same concept with the assignment that was given in the last meeting as a homework. After that, then she taught the topic on sub chapter from relation and function, that was determining the value of the function. Then the teacher showed the material from mathematics guided module SMPI Al-Azhar 21 Sukoharjo on the screen. In this meeting the teacher gave a vocabulary that the students had to memorize

The screenshot shows a mobile phone interface with a math problem and handwritten notes. The phone's status bar at the top shows 'XL Axiata', '14.07 Today', and '56%' battery. The app interface includes a back arrow, 'Today 09.10', and an 'Edit' button.

**Example 3.1**  
**Question 1**  
 The following arrow diagram shows the relation from set A to B.

The diagram shows two sets: A = {-2, -1, 0, 1, 2, 3} and B = {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}. Arrows indicate the following mappings: -2 → 0, -1 → 1, 0 → 2, 1 → 3, 2 → 4, and 3 → 5.

**Source : Soal UN 2019**  
 The range of that relation is ... (UN 2019)

A. {0, 1, 4, 9}  
 B. {2, 3, 5, 6, 7, 8}  
 C. {-2, -1, 0, 1, 2, 3}  
 D. {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}

**Handwritten notes:**  
 Range = daerah hasil kodomain yg punya kawan di A = {0, 1}  
 A = domain  
 B = kodomain

The bottom of the screen shows a navigation bar with icons for share, heart, play/pause, volume, and delete.

XL Axiata 14.07 Today 09.10 56%

Question 2  
The range of arrow diagram beside is .... (EBTANAS 1995)

A. {2, 3, 4, 5}  
B. {1, 3, 5, 7}  
C. {1, 2, 3, 4, 5, 6, 7}  
D. {2, 3, 4, 5, 6}

Range = {2, 3, 4, 5, 6}

Source : Wiswaskito Nugroho

Question 3  
Arrow diagram beside is mapping from A to B of which name is .... (EBTANAS 1989)

A. "primes of"  
B. "one more than"  
C. "one less than"  
D. "factor of"

Source : Wiswaskito Nugroho

Navigation icons: back, home, play, volume, trash

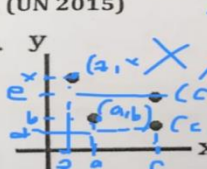
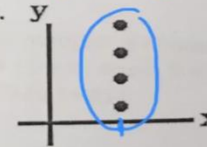
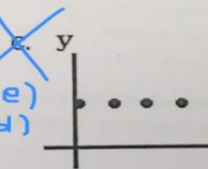
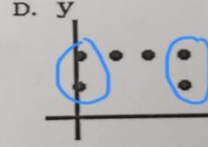
#### **OBSERVATION 4**

School : SMP Islam Al-Azhar 21 Sukoharjo  
Teacher : Dewi Anugraheni, S. S  
Class : 8B  
Date : Thursday, 15<sup>th</sup> October 2020

The fourth observation was conducted on Thursday, 15<sup>th</sup> October 2020. During the observation, the teacher did some activities, such as: The teacher asked to the student to open their module page 46. The material was still about relation and function. But in this meeting the teacher only discuss the exercise on the module. In every discussion from the number of the exercises, after finishing the explanation the teacher always asked to the student wether they understand or not. There were also student that did not shy to ask to the teacher when they did not understand. Some times the students also interrupted the teacher if the teacher did a mistake in explaining. In this meeting the teacher gave a vocabulary that the students had to memorize.

XL Axiata 14.08 Today 09.10 57%

Question 5  
Diagram below which expresses mapping is .... (UN 2015)

A.  B.  C.  D. 

Source : Soal UN 2015

FUNCTION AND FUNCTION

Navigation icons: back, home, pause, volume, trash

XL Axiata 14.10 Today 09.10 58%

**Example 4.3**

**Question 1**  
The possible number of mapping from set  $A = \{a, b, c\}$  to set  $B = \{1, 2\}$  is .... (EBTANAS 1991)

A. 3  
B. 5  
~~C. 8~~  
D. 9

$n(A) = 3$   
 $n(B) = 2$   
 $n(A \rightarrow B) = n(B)^{n(A)}$   
 $= 2^3 = 8$

**Question 2**  
Given  $A = \{a, b, c\}$  and  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ . The possible number of mapping from A to B is .... (UN 2016)

A. 15  
B. 32  
C. 125  
D. 243

$n(A) = 3$   
 $n(B) = 5$   
 $n(A \rightarrow B) = n(B)^{n(A)}$   
 $= 5^3$

Navigation icons: back, home, recent apps, volume, power.

## Appendic 3 (Lesson Plan)

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Islam Al Azhar 21 Sukoharjo
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII / Ganjil
Materi Pokok	: Relasi dan Fungsi
Alokasi Waktu	: 3 Minggu x 5 Jam Pelajaran @40 Menit

#### A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar		Indikator
3.3	Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.</li> <li>• Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan</li> <li>• Menjelaskan macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya</li> <li>• Menjelaskan nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat Kartesius</li> </ul>
4.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyajikan-hasil pembelajaran relasi dan-fungsi</li> <li>• Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi</li> </ul>

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

- Menjelaskan contoh kegiatan sehari-hari yang berkaitan dengan relasi dan fungsi.
- Menjelaskan beberapa relasi yang terjadi diantara dua himpunan
- Menjelaskan macam-macam fungsi berdasarkan ciri-cirinya
- Menjelaskan nilai fungsi dan grafik fungsi pada koordinat Kartesius
- Menyajikan hasil pembelajaran relasi dan fungsi

#### D. Materi Pembelajaran

##### 1. Materi Pembelajaran Reguler

- Relasi dan Fungsi
  - Relasi

- Fungsi atau pemetaan
- Ciri-ciri relasi dan fungsi
- Rumus fungsi
- Grafik fungsi

#### Fakta

- Diagram panah, diagram cartesius
- Garis lurus
- Garis lengkung
- Garis lengkung dan asimtot

#### Konsep

- Definisi relasi, definisi fungsi, domain , kodomain, range
- Definisi fungsi linier
- Definisi fungsi kuadrat
- Definisi fungsi rasional

#### Prinsip

- $A \times B = \{ (x,y) \mid x \in A \text{ dan } y \in B \}$
- Bentuk umum persamaan linier  $f(x) = ax + b$ , Melalui 2 buah titik  $(x_i, y_i)$  dapat dilukis sebuah garis
- Bentuk umum persamaan kuadrat  $f(x) = ax^2 + bx + c$ ,  $a \neq 0$ ,  $a, b, c \in \mathbb{R}$
- Bentuk umum fungsi rasional  $y = f(x) = \frac{1}{x}$  dengan  $x \neq 0$ . Domain dari  $V(x)$  adalah semua bilangan real, kecuali pembuat nol.

#### Prosedur

- Langkah – langkah menentukan konsep relasi, domain, kodomain, range
- Langkah menggambar grafik fungsi linier
- Langkah menggambar grafik kuadrat
- Menentukan titik potong dengan sumbu x dan y
- Langkah – langkah menggambar grafik kurva  $y = \frac{1}{f(x)}$

## 2. Materi Pembelajaran Remedial

- Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remedial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remedi:
  1. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
  2. Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
  3. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
  4. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

## 3. Materi Pembelajaran Pengayaan

- Pengayaan biasanya diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KBM/KKM berdasarkan hasil PH. Mereka yang telah mencapai KBM/ KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulang kali sebagaimana pembelajaran remedial. Pembelajaran pengayaan umumnya tidak diakhiri dengan penilaian.

**E. Metode Pembelajaran**

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model : Discovery Based Learning
3. Metode : Demonstrasi

**F. Media Pembelajaran**

1. Laptop
2. LCD
3. Power Point
4. Internet

**G. Sumber Belajar**

1. As'ari, Abdur Rahman, dkk.. (2016). Matematika Jilid I untuk SMP Kelas VIII. Edisi Revisi 2016. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Iding. 2015, Matematika kelas 8 SMPI Al Azhar. Yayasan pesantren Islam Al Azhar.
3. Modul Matematika
4. Internet

**H. Langkah-Langkah Pembelajaran**

1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>❖ Mengingatn kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
Kegiatan Inti ( 50 Menit )	
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>



1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)	
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Pengertian Relasi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lembar kerja materi <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Pengertian Relasi</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca.</b> Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>❖ <b>Menulis</b> Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>❖ <b>Mendengar</b> Pemberian materi <i>Pengertian Relasi</i> oleh guru.</li> <li>❖ <b>Menyimak</b> Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian</b> Mengamati dengan seksama materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Aktivitas</b></li> </ul>

<b>1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)</b>	
	<p>Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Pengertian Relasi</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mencatat semua informasi tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> <li>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b> Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Pengertian Relasi</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Pengertian Relasi</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan</li> </ul>

<b>1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)</b>	
	<p>sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> <p><b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Pengertian Relasi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Pengertian Relasi</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Pengertian Relasi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan</b> : Selama pembelajaran <i>Pengertian Relasi</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></p>	
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
<p><b>Peserta didik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Pengertian Relasi</i> yang baru dilakukan.</li> <li>❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p><b>Guru :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i>.</li> <li>❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i>.</li> </ul>	

<b>1 . Pertemuan Pertama (2 x 40 Menit)</b>	
❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Pengertian Relasi</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.	
<b>2 . Pertemuan Kedua (3 x 40 Menit)</b>	
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</b>	
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram panah</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti ( 90 Menit )</b>	
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Diagram panah</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) <ul style="list-style-type: none"> <li>Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lembar kerja materi <i>Diagram panah</i>.</li> <li>➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Diagram panah</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca.</b> <p>Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Diagram panah</i>.</p> </li> <li>❖ <b>Menulis</b> <p>Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Diagram panah</i>.</p> </li> <li>❖ <b>Mendengar</b></li> </ul>

<b>2 . Pertemuan Kedua (3 x 40 Menit)</b>	
	<p>Pemberian materi <i>Diagram panah</i> oleh guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Menyimak</b> Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : - <i>Diagram panah</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul>
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : ❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : - <i>Diagram panah</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan: ❖ <b>Mengamati obyek/kejadian</b> Mengamati dengan seksama materi <i>Diagram panah</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya. ❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Diagram panah</i> yang sedang dipelajari. ❖ <b>Aktivitas</b> Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Diagram panah</i> yang sedang dipelajari. ❖ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Diagram panah</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: ❖ <b>Mendiskusikan</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Diagram panah</i>. ❖ <b>Mengumpulkan informasi</b></p>

<b>2 . Pertemuan Kedua (3 x 40 Menit)</b>	
	<p>Mencatat semua informasi tentang materi <i>Diagram panah</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b> Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Diagram panah</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram panah</i></li> </ul> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram panah</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Diagram panah</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Diagram panah</i>.</li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram panah</i></li> </ul> <b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</li> </ul>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Diagram panah</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram panah</i></li> </ul> </li> </ul>

2 . Pertemuan Kedua (3 x 40 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Diagram panah</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Diagram panah</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : - <i>Diagram panah</i></li> <li>❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Diagram panah</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Diagram panah</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Diagram panah</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Diagram panah</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p><b>Peserta didik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat resume (<b><i>CREATIVITY</i></b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Diagram panah</i> yang baru dilakukan.</li> <li>❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Diagram panah</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p><b>Guru :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Diagram panah</i>.</li> <li>❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Diagram panah</i>.</li> <li>❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Diagram panah</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>	
3 . Pertemuan Ketiga (2 x 40 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> </ul>	



3 . Pertemuan Ketiga (2 x 40 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
Kegiatan Inti ( 50 Menit )	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Diagram Cartesius</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lembar kerja materi <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Diagram Cartesius</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca.</b> Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>❖ <b>Menulis</b> Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>❖ <b>Mendengar</b> Pemberian materi <i>Diagram Cartesius</i> oleh guru.</li> <li>❖ <b>Menyimak</b> Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi :</li> </ul>



3 . Pertemuan Ketiga (2 x 40 Menit)	
	<p>- <i>Diagram Cartesius</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian</b> Mengamati dengan seksama materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Aktivitas</b> Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Diagram Cartesius</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b></p> <p>Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mencatat semua informasi tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> <li>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b> Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Diagram Cartesius</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan</li> </ul> </li> </ul>

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 40 Menit)	
	kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Diagram Cartesius</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Diagram Cartesius</i>.</li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i></li> </ul> </li> </ul> <p><b>antara lain dengan :</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i></li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : <p>Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Diagram Cartesius</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Diagram Cartesius</i> yang akan selesai dipelajari</li> </ul>

3 . Pertemuan Ketiga (2 x 40 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Diagram Cartesius</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Diagram Cartesius</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
Kegiatan Penutup (15 Menit)	
<p><b>Peserta didik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat resume (<b>CREATIVITY</b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Diagram Cartesius</i> yang baru dilakukan.</li> <li>❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p><b>Guru :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i>.</li> <li>❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Diagram Cartesius</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>	
4 . Pertemuan Keempat (3 x 40 Menit)	
Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)	
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> </ul>	

4 . Pertemuan Keempat (3 x 40 Menit)	
❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.	
Kegiatan Inti ( 90 Menit )	
Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lembar kerja materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca.</b> Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>❖ <b>Menulis</b> Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>❖ <b>Mendengar</b> Pemberian materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> oleh guru.</li> <li>❖ <b>Menyimak</b> Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul>           untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul>           yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian</b> Mengamati dengan seksama materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya.</li> </ul>

4 . Pertemuan Keempat (3 x 40 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Aktivitas</b> Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mencatat semua informasi tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> <li>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b> Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri</i> <i>Himpunan pasangan berurutan</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> </ul>

4 . Pertemuan Keempat (3 x 40 Menit)	
Verification (pembuktian)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i>.</li> </ul> <p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul> <b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</li> </ul>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b></p> <p>Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Himpunan pasangan berurutan</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Himpunan pasangan berurutan</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan</b> : Selama pembelajaran <i>Himpunan pasangan berurutan</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	

#### 4 . Pertemuan Keempat (3 x 40 Menit)

##### Kegiatan Penutup (15 Menit)

##### Peserta didik :

- ❖ Membuat resume (**CREATIVITY**) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi *Himpunan pasangan berurutan* yang baru dilakukan.
- ❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran *Himpunan pasangan berurutan* yang baru diselesaikan.
- ❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

##### Guru :

- ❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran *Himpunan pasangan berurutan*.
- ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran *Himpunan pasangan berurutan*.
- ❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran *Himpunan pasangan berurutan* kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

#### 5 . Pertemuan Kelima (2 x 40 Menit)

##### Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

##### Guru :

##### Orientasi

- ❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan *syukur* kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- ❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- ❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

##### Aperpepsi

- ❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- ❖ Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- ❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

##### Motivasi

- ❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- ❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :
  - *Memahami Ciri-ciri Fungsi*
- ❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- ❖ Mengajukan pertanyaan

##### Pemberian Acuan

- ❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.
- ❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- ❖ Pembagian kelompok belajar
- ❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

##### Kegiatan Inti ( 50 Menit )

Sintak Model Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Stimulation	<b>KEGIATAN LITERASI</b>



<b>5 . Pertemuan Kelima (2 x 40 Menit)</b>	
(stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ Lembar kerja materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> <li>➢ Pemberian contoh-contoh materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</li> </ul> </li> <li>❖ <b>Membaca.</b> Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> <li>❖ <b>Menulis</b> Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> <li>❖ <b>Mendengar</b> Pemberian materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> oleh guru.</li> <li>❖ <b>Menyimak</b> Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i></li> </ul>           untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul>
Problem statemen (pertanyaan/identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b></p> <p>Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i></li> </ul>           yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b></p> <p>Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian</b> Mengamati dengan seksama materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Aktivitas</b></li> </ul>



<b>5 . Pertemuan Kelima (2 x 40 Menit)</b>	
	<p>Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang sedang dipelajari.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b> Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</li> </ul> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mencatat semua informasi tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> <li>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b> Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p>

<b>5 . Pertemuan Kelima (2 x 40 Menit)</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i></li> </ul> <b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.             </li> </ul>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b> Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <b><i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan.</i></b></li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi :               <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan</b> : Selama pembelajaran <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
<p><b>Peserta didik</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat resume (<b><i>CREATIVITY</i></b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang baru dilakukan.</li> <li>❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> yang baru diselesaikan.</li> </ul>	

<b>5 . Pertemuan Kelima (2 x 40 Menit)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengagendakan materi atau tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus dipelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p><b>Guru :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> <li>❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i>.</li> <li>❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran <i>Memahami Ciri-ciri Fungsi</i> kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.</li> </ul>

<b>6 . Pertemuan Keenam (3 x 40 Menit)</b>	
<b>Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)</b>	
<p><b>Guru :</b></p> <p><b>Orientasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan <i>syukur</i> kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran</li> <li>❖ Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap <b>disiplin</b></li> <li>❖ Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.</li> </ul> <p><b>Aperpepsi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya</li> <li>❖ Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya.</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.</li> </ul> <p><b>Motivasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>❖ Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Mengajukan pertanyaan</li> </ul> <p><b>Pemberian Acuan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.</li> <li>❖ Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung</li> <li>❖ Pembagian kelompok belajar</li> <li>❖ Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</li> </ul>	
<b>Kegiatan Inti ( 90 Menit )</b>	
<b>Sintak Model Pembelajaran</b>	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>
Stimulation (stimulasi/ pemberian rangsangan)	<p style="color: blue; text-decoration: underline;"><b>KEGIATAN LITERASI</b></p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Melihat</b> (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan.</li> <li>❖ <b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lembar kerja materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>.</li> </ul> </li> </ul>

<b>6 . Pertemuan Keenam (3 x 40 Menit)</b>	
	<p>➤ Pemberian contoh-contoh materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Membaca.</b> Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>.</li> <li>❖ <b>Menulis</b> Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>.</li> <li>❖ <b>Mendengar</b> Pemberian materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> oleh guru.</li> <li>❖ <b>Menyimak</b> Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> untuk melatih rasa <i>syukur</i>, kesungguhan dan <i>kedisiplinan</i>, ketelitian, mencari informasi.</li> </ul> </li> </ul>
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengajukan pertanyaan</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul> </li> </ul>
Data collection (pengumpulan data)	<p><b><u>KEGIATAN LITERASI</u></b> Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mengamati obyek/kejadian</b> Mengamati dengan seksama materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterpretasikannya.</li> <li>❖ <b>Membaca sumber lain selain buku teks</b> Secara <i>disiplin</i> melakukan <i>kegiatan literasi</i> dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Aktivitas</b> Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengamati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang sedang dipelajari.</li> <li>❖ <b>Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber</b></li> </ul>

<b>6 . Pertemuan Keenam (3 x 40 Menit)</b>	
	<p>Mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru.</p> <p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA)</u></b> Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Mendiskusikan</b> Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>.</li> <li>❖ <b>Mengumpulkan informasi</b> Mencatat semua informasi tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar.</li> <li>❖ <b>Mempresentasikan ulang</b> Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa <i>percaya diri Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> sesuai dengan pemahamannya.</li> <li>❖ <b>Saling tukar informasi</b> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i></li> </ul> dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</li> </ul>
Data processing (pengolahan Data)	<p><b><u>COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Berdiskusi</b> tentang data dari Materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ <b>Mengolah informasi</b> dari materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja.</li> <li>❖ Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>.</li> </ul>
Verification (pembuktian)	<p><b><u>CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)</u></b> Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi :</li> </ul>

<b>6 . Pertemuan Keenam (3 x 40 Menit)</b>	
	<p>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>  <b>antara lain dengan</b> : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.</p>
Generalization (menarik kesimpulan)	<p><b><u>COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)</u></b>  Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyampaikan hasil diskusi tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan <i>sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan</i>.</li> <li>❖ Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan.</li> <li>❖ Bertanya atas presentasi tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya.</li> </ul> <p><b><u>CREATIVITY (KREATIVITAS)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa :  Laporan hasil pengamatan secara <i>tertulis</i> tentang materi : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i></li> </ul> </li> <li>❖ Menjawab pertanyaan tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan.</li> <li>❖ Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang akan selesai dipelajari</li> <li>❖ Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.</li> </ul>
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <u><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan</i></u></p>	
<b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b>	
<p><b>Peserta didik :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Membuat resume (<b><i>CREATIVITY</i></b>) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang baru dilakukan.</li> <li>❖ Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i> yang baru diselesaikan.</li> <li>❖ Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajari pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.</li> </ul> <p><b>Guru :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran <i>Memahami Bentuk Penyajian Fungsi</i>.</li> </ul>	

### 6 . Pertemuan Keenam (3 x 40 Menit)

- ❖ Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas proyek/produk/portofolio/unjuk kerja pada materi pelajaran *Memahami Bentuk Penyajian Fungsi*.
- ❖ Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran *Memahami Bentuk Penyajian Fungsi* kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

## I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### 1. Teknik Penilaian (terlampir)

#### a. Sikap

##### - Penilaian Observasi

Penilaian observasi berdasarkan pengamatan sikap dan perilaku peserta didik sehari-hari, baik terkait dalam proses pembelajaran maupun secara umum. Pengamatan langsung dilakukan oleh guru. Berikut contoh instrumen penilaian sikap

No	Nama Siswa	Aspek Perilaku yang Dinilai				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		BS	JJ	TJ	DS			
1	...	75	75	50	75	275	68,75	C
2	...	...	...	...	...	...	...	...

#### Keterangan :

- BS : Bekerja Sama
- JJ : Jujur
- TJ : Tanggun Jawab
- DS : Disiplin

#### Catatan :

1. Aspek perilaku dinilai dengan kriteria:
  - 100 = Sangat Baik
  - 75 = Baik
  - 50 = Cukup
  - 25 = Kurang
2. Skor maksimal = jumlah sikap yang dinilai dikalikan jumlah kriteria =  $100 \times 4 = 400$
3. Skor sikap = jumlah skor dibagi jumlah sikap yang dinilai =  $275 : 4 = 68,75$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat diubah sesuai dengan aspek perilaku yang ingin dinilai

##### - Penilaian Diri

Seiring dengan bergesernya pusat pembelajaran dari guru kepada peserta didik, maka peserta didik diberikan kesempatan untuk menilai kemampuan dirinya sendiri. Namun agar penilaian tetap bersifat objektif, maka guru hendaknya menjelaskan terlebih dahulu tujuan dari penilaian diri ini, menentukan kompetensi yang akan dinilai, kemudian menentukan kriteria penilaian yang akan digunakan, dan merumuskan format penilaiannya Jadi,

singkatnya format penilaiannya disiapkan oleh guru terlebih dahulu. Berikut Contoh format penilaian :

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Selama diskusi, saya ikut serta mengusulkan ide/gagasan.	50		250	62,50	C
2	Ketika kami berdiskusi, setiap anggota mendapatkan kesempatan untuk berbicara.		50			
3	Saya ikut serta dalam membuat kesimpulan hasil diskusi kelompok.	50				
4	...	100				

Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $4 \times 100 = 400$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(250 : 400) \times 100 = 62,50$
4. Kode nilai / predikat :
  - 75,01 – 100,00 = Sangat Baik (SB)
  - 50,01 – 75,00 = Baik (B)
  - 25,01 – 50,00 = Cukup (C)
  - 00,00 – 25,00 = Kurang (K)
5. Format di atas dapat juga digunakan untuk menilai kompetensi pengetahuan dan keterampilan

- **Penilaian Teman Sebaya**

Penilaian ini dilakukan dengan meminta peserta didik untuk menilai temannya sendiri. Sama halnya dengan penilaian hendaknya guru telah menjelaskan maksud dan tujuan penilaian, membuat kriteria penilaian, dan juga menentukan format penilaiannya. Berikut Contoh format penilaian teman sebaya :

Nama yang diamati : ...

Pengamat : ...

No	Pernyataan	Ya	Tidak	Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
1	Mau menerima pendapat teman.	100		450	90,00	SB
2	Memberikan solusi terhadap permasalahan.	100				
3	Memaksakan pendapat sendiri kepada anggota kelompok.		100			
4	Marah saat diberi kritik.	100				
5	...		50			



Catatan :

1. Skor penilaian Ya = 100 dan Tidak = 50 untuk pernyataan yang positif, sedangkan untuk pernyataan yang negatif, Ya = 50 dan Tidak = 100
2. Skor maksimal = jumlah pernyataan dikalikan jumlah kriteria =  $5 \times 100 = 500$
3. Skor sikap = (jumlah skor dibagi skor maksimal dikali 100) =  $(450 : 500) \times 100 = 90,00$
4. Kode nilai / predikat :
 

75,01 – 100,00	= Sangat Baik (SB)
50,01 – 75,00	= Baik (B)
25,01 – 50,00	= Cukup (C)
00,00 – 25,00	= Kurang (K)

- **Penilaian Jurnal** (*Lihat lampiran*)

**b. Pengetahuan**

- **Tertulis Uraian dan atau Pilihan Ganda** (*Lihat lampiran*)
- **Tes Lisan/Observasi Terhadap Diskusi, Tanya Jawab dan Percakapan**  
Praktek Monolog atau Dialog

**Penilaian Aspek Percakapan**

No	Aspek yang Dinilai	Skala				Jumlah Skor	Skor Sikap	Kode Nilai
		25	50	75	100			
1	Intonasi							
2	Pelafalan							
3	Kelancaran							
4	Ekspresi							
5	Penampilan							
6	Gestur							

- **Penugasan** (*Lihat Lampiran*)

## Tugas Rumah

- a. Peserta didik menjawab pertanyaan yang terdapat pada buku peserta didik
- b. Peserta didik memnta tanda tangan orangtua sebagai bukti bahwa mereka telah mengerjakan tugas rumah dengan baik
- c. Peserta didik mengumpulkan jawaban dari tugas rumah yang telah dikerjakan untuk mendapatkan penilaian.

**c. Keterampilan**

- **Penilaian Unjuk Kerja**

Contoh instrumen penilaian unjuk kerja dapat dilihat pada instrumen penilaian ujian keterampilan berbicara sebagai berikut:

**Instrumen Penilaian**

No	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (100)	Baik (75)	Kurang Baik (50)	Tidak Baik (25)
1	Kesesuaian respon dengan pertanyaan				
2	Keserasian pemilihan kata				
3	Kesesuaian penggunaan tata bahasa				
4	Pelafalan				

Kriteria penilaian (skor)

100 = Sangat Baik

- 75 = Baik  
 50 = Kurang Baik  
 25 = Tidak Baik

Cara mencari nilai (N) = Jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi jumlah skor maksimal dikali skor ideal (100)

#### Instrumen Penilaian Diskusi

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1	Penguasaan materi diskusi				
2	Kemampuan menjawab pertanyaan				
3	Kemampuan mengolah kata				
4	Kemampuan menyelesaikan masalah				

#### Keterangan :

- 100 = Sangat Baik  
 75 = Baik  
 50 = Kurang Baik  
 25 = Tidak Baik

- **Penilaian Proyek** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Produk** (*Lihat Lampiran*)
- **Penilaian Portofolio**

Kumpulan semua tugas yang sudah dikerjakan peserta didik, seperti catatan, PR, dll

#### Instrumen Penilaian

No	Aspek yang Dinilai	100	75	50	25
1					
2					
3					
4					

## 2. Instrumen Penilaian (terlampir)

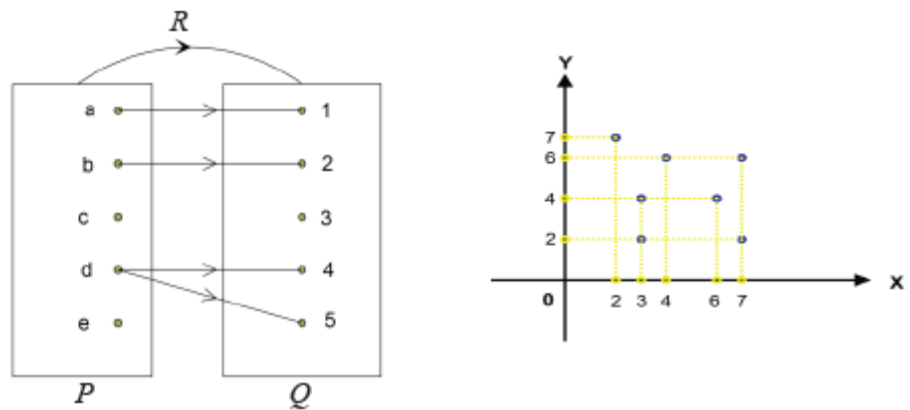
- a. Pertemuan Pertama
- b. Pertemuan Kedua
- c. Pertemuan Ketiga

## 3. Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

### a. Remedial

Bagi peserta didik yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), maka guru bisa memberikan soal tambahan misalnya sebagai berikut :

- 1) Tentukan daerah asal, daerah kawan dan daerah hasil dari relasi berikut ini:



- 2) Gambarkan dalam diagram panah dan diagram garis, jika diketahui :
- Daerah asal (A) : {1, 2, 3, 4, 5, 6}
  - Daerah kawan (B) : {1, 2, 3, .... 12}
  - Relasi : setengah dari dari

**CONTOH PROGRAM REMIDI**

Sekolah : .....

Kelas/Semester : .....

Mata Pelajaran : .....

Ulangan Harian Ke : .....

Tanggal Ulangan Harian : .....

Bentuk Ulangan Harian : .....

Materi Ulangan Harian : .....

(KD / Indikator) : .....

KKM : .....

No	Nama Peserta Didik	Nilai Ulangan	Indikator yang Belum dikuasai	Bentuk Tindakan Remedial	Nilai Setelah Remedial	Keterangan
1						
2						
3						
4						
5						
6						
dst						

**b. Pengayaan**

Guru memberikan nasihat agar tetap rendah hati, karena telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru memberikan soal pengayaan sebagai berikut :

- 1) Membaca buku-buku tentang Materi.
- 2) Mencari informasi secara online tentang Fungsi dan relasi

**J. Integrasi Imtaq**

إِنَّ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ أَهْلِ الْكِتَابِ وَالْمُشْرِكِينَ فِي نَارِ جَهَنَّمَ خَالِدِينَ  
 فِيهَا أُولَئِكَ هُمْ شَرُّ الْبَرِيَّةِ ﴿٦١﴾ إِنَّ الَّذِينَ ءَامَنُوا وَعَمِلُوا  
 الصَّالِحَاتِ أُولَئِكَ هُمْ خَيْرُ الْبَرِيَّةِ ﴿٦٢﴾ جَزَاءُهُمْ عِنْدَ رَبِّهِمْ جَنَّاتُ  
 عَدْنٍ تَجْرِي مِنْ تَحْتِهَا الْأَنْهَارُ خَالِدِينَ فِيهَا أَبَدًا رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمْ وَرَضُوا عَنْهُ  
 ذَلِكَ لِمَنْ خَشِيَ رَبَّهُ ﴿٦٣﴾

Sesungguhnya orang-orang yang kafir yakni ahli Kitab dan orang-orang yang musyrik (akan masuk) ke neraka Jahannam; mereka kekal di dalamnya. Mereka itu adalah seburuk-buruk makhluk. Sesungguhnya orang-orang yang beriman dan mengerjakan amal saleh, mereka itu adalah sebaik-baik makhluk. Balasan mereka di sisi Rabb mereka ialah surga Adn yang mengalir di bawahnya sungai-sungai; mereka kekal di dalamnya selama-lamanya. Allah ridha terhadap mereka dan mereka pun ridha kepada-Nya. Yang demikian itu adalah (balasan) bagi orang yang takut kepada Rabbnya. (Qs Al Bayyinah : 6 – 8)

Kepala SMP Islam Al Azhar 21

Sukoharjo, 7 Juli 2018  
Guru Mata Pelajaran

Khilmi Dzulqornain, Lc  
NIK. 08.03.0146

Dewi Anugeraheni Sahari, S.Si  
NIK. -