

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL)
PADA PEMBELAJARAN IPA TERHADAP KETERAMPILAN
BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V DI MIM GONILAN
TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Tarbiyah

Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana

Dalam Bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



Oleh:

ANNISA YUYUN RAHMAWATI

NIM: 193141025

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JURUSAN PENDIDIKAN DASAR
FAKULTAS ILMU TARBIYAH
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
2023**

NOTA PEMBIMBING

Hal : Skripsi Sdr. Annisa Yuyun Rahmawati

NIM : 193141025

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah

UIN Raden Mas Said Surakarta

Di Surakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Setelah membaca dan memberikan arahan dan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara:

Nama : Annisa Yuyun Rahmawati

NIM : 193141025

Judul : Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023


Telah memenuhi syarat untuk diajukan pada sidang munaqosyah skripsi guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Surakarta, 04 Mei 2023

Pembimbing,



Dita Purwinda Anggrella, M. Pd.

NIP. 19910811 201903 2 021

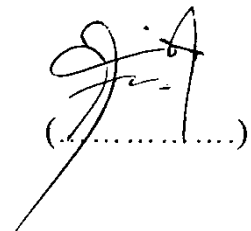
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “**Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023**” yang disusun oleh Annisa Yuyun Rahmawati telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta pada hari Rabu, 10 Mei 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Penguji 2

Merangkap Sekertaris : Dita Purwinda Anggrella, M. Pd.

NIP. 19910811 201903 2 021



Penguji 1

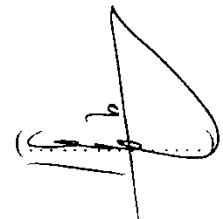
Merangkap Ketua : Dewi Hambar Sari, M. Biomed

NIP. 19920521 201903 2 010



Penguji Utama : Dr. Moh Bisri, M. Pd.

NIP. 19620718 199303 1 003




Surakarta, 24 Mei 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah

UIN Raden Mas Said Surakarta



Prof. Dr. H. Baidi, M. Pd.
NIP. 196403021996031000

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, dengan mengucap syukur kepada Allah SWT serta terselesainya skripsi ini, maka saya persembahkan karya ini kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak Surahman dan Ibu Sri Suyanti yang selalu mendoakan, memberi semangat, motivasi, dan dukungan.
2. Kakakku tercinta, Fauzan Rendy Saputro yang tak hentinya memberikan motivasi dan dukungan.
3. Keluarga besar yang selalu memberi semangat dan motivasi.
4. Dosen pembimbing, Ibu Dita Purwinda Anggrella, M. Pd. terimakasih yang telah membimbing, memotivasi dan memberi ilmu kepada saya dengan sabar.
5. Kepada teman-teman yang telah membantu penulis dalam keadaan suka maupun duka.
6. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.
7. Almamater UIN Raden Mas Said Surakarta.

MOTTO

لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

(Q.S Al-Baqarah:286)(Kementerian Agama, 2014:72)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Yuyun Rahmawati
NIM : 193141025
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Fakultas Ilmu Tarbiyah

Menyatakan dengan ini sesungguhnya skripsi saya yang berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023” adalah hasil karya saya atau penelitian saya sendiri bukan plagiasi dari karya orang lain. Apabila dikemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Surakarta, 4 Mei 2023

Yang menyatakan



Annisa Yuyun Rahmawati
NIM. 193141025

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti mendapat bimbingan dan kemudahan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023”. Pada penulisan skripsi ini peneliti banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudofir, S. Ag., M. Pd. selaku Rektor UIN Raden Mas Said Surakarta.
2. Prof. Dr. H. Baidi, M. Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah.
3. Dr. H. Syamsul Huda Rohmadi, M. Ag. selaku ketua Jurusan Pendidikan Dasar Islam.
4. Kustiarini, M. Pd. selaku koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.
5. Dita Purwinda Anggrella, M. Pd. selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan arahan, saran, masukan, dan koreksi serta penuh kesabaran dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Pratiwi Rahmah Hakim, M. Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memeberikan dukungan dan semangat.
7. Seluruh Dosen dan staff pegawai UIN Raden Mas Surakarta yang telah menuangkan banyak ilmu kepada penulis.
8. Iswan Tuti, S. Pd. selaku Kepala Sekolah MI Muhammadiyah Gonilan.
9. Shella Rahmawati, S. Pd. selaku Wali Kelas VA MI Muhammadiyah Gonilan.
10. Nur Fadilah, S. Th. I. selaku Wali Kelas VB MI Muhammadiyah Gonilan.
11. Peserta didik kelas VA dan VB di MI Muhammadiyah Gonilan.

12. Semua kawanku yang senantiasa memberi semangat dan memotivasi hidup agar tak hanya berbahagia dunia tapi juga bahagia di akhirat hingga Jannah-Nya.
13. Semua pihak yang telah berjasa, membantu dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis juga menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

Surakarta, 04 Mei 2023

Penulis



Annisa Yuyun Rahmawati
NIM. 193141025

ABSTRAK

Annisa Yuyun Rahmawati. 2023. 193141025. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023*. Skripsi: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah, Universitas Islam Negeri Mas Said Surakarta.

Pembimbing : Dita Purwinda Anggrella, M. Pd.

Kata Kunci : Keterampilan Berpikir Kritis; Pembelajaran Inovatif; PBL

Keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan yang harus dikuasai oleh peserta didik di abad 21 ini. Namun, fakta dilapangan menemukan beberapa permasalahan yaitu tidak adanya aktivitas belajar yang merangsang peserta didik untuk berpikir kritis, guru dominan menggunakan metode ceramah, kurangnya inovasi pembelajaran yang diterapkan oleh guru, peserta didik tidak pernah dilatih untuk menyelesaikan soal-soal HOTS yang dibuktikan berdasarkan analisis ulangan harian teridentifikasi level kognitif C1 sampai C2. Tujuan dalam penelitian ini adalah 1) Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan; 2) Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di MIM Gonilan; 3) Untuk mengetahui bagaimana keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model PBL di MIM Gonilan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif (jenis kuasi eksperimen) yang melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain penelitian kuasi eksperimen yang digunakan adalah *Pretest Posttest non equivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling*. Sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas V A sebagai kelas kontrol dan V B sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data untuk mengukur keterampilan berpikir kritis menggunakan tes *essay*. Item soal sudah teruji validasi dan reliabilitasnya. Uji prasyarat hasil penelitian berupa uji homogenitas dan normalitas, sedangkan uji hipotesis menggunakan teknik analisis *independent sampel t-test* dan *paired sampel t-test* dengan taraf signifikan 5%.

Berdasarkan hasil analisis data, menunjukkan bahwa 1) Model PBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dengan signifikansi hasil uji *Independent Sampel T-Test* sebesar 0,00 sehingga terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan; 2) Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di MIM Gonilan; 3) Keterampilan berpikir kritis peserta didik rata-rata pada kategori sedang dikarenakan kegiatan PBL mewadahi peserta didik untuk berpikir, diantaranya pada tahap orientasi pada masalah melatih berpikir kritis dalam memberikan penejelasan sederhana, tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya melatih peserta didik untuk mengatur strategi dan taktik, tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melatih peserta didik dalam menarik kesimpulan.

ABSTRAK

Annisa Yuyun Rahmawati. 2023. 193141025. *The Effect of the Problem-Based Learning (PBL) Model on Science Learning on the Critical Thinking Skills of Class V Students at MIM Gonilan for the 2022/2023 Academic Year*. Thesis: Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program, Faculty of Tarbiyah, UIN Raden Mas Said Surakarta.

Advisor : Dita Purwinda Anggrella, M. Pd.

Keywords : Critical Thinking Skills; Innovative Learning; PBL

Critical thinking skills must be mastered by students in the 21st century. However, the facts in the occupation found several problems, namely the absence of learning activities that stimulated students to think critically, the dominant teacher using the lecture method, the lack of learning innovations implemented by the teacher, students had never been trained to solve HOTS questions as evidenced by test analysis daily identified cognitive level C1 to C2. The aims of this study were 1) to determine whether or not there was an influence of the PBL model on students' critical thinking skills at MIM Gonilan; 2) To find out whether or not there are differences before and after the implementation of PBL on the critical thinking skills of fifth-grade students at MIM Gonilan; 3) To find out how students' critical thinking skills are using the PBL model at MIM Gonilan.

This study used a quantitative approach (a quasi-experimental type) involving the control class and the experimental class. The quasi-experimental research design was the pretest-posttest non-equivalent control group design. The sampling technique uses Simple Random Sampling. The samples used were students in class V A as the control class and V B as the experimental class. Data collection techniques to measure critical thinking skills use essay tests. The item questions have been tested for validation and reliability. The prerequisite test results of the study are homogeneity and normality tests. At the same time, hypothesis testing uses independent sample t-test and paired sample t-test analysis techniques with a significant level of 5%.

Based on the results of the data analysis, it shows that 1) the PBL model has an effect on critical thinking skills with a significance test result of the Independent Sample T-Test of 0.00, so there is an influence of the PBL model on the critical thinking skills of students at MIM Gonilan; 2) There are differences before and after the implementation of PBL on the critical thinking skills of fifth-grade students at MIM Gonilan; 3) The students' critical thinking skills average in the medium category because PBL activities accommodate students to think, including at the problem orientation stage training critical thinking in providing simple explanations, the developing and presenting work stages train students to set strategies and tactics, the stages of analyzing and evaluating the problem-solving process train students in concluding.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Kajian Teori.....	11
1. Keterampilan Berpikir Kritis	11
2. Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	15
B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu	25
C. Kerangka Berpikir	27

D. Hipotesis Penelitian.....	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel Penelitian	32
D. Teknik Pengumpulan Data	33
E. Instrumen Pengumpulan Data	35
F. Teknik Analisis Data.....	39
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	45
A. Deskripsi Data	45
B. Pengujian dan Hasil Analisis Data	47
C. Pembahasan.....	58
BAB V PENUTUP	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Presentase <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen.....	60
Gambar 4. 2 Presentase <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	64
Gambar 4. 3 Presentase <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	65
Gambar 4. 4 Ringkasan Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Penelitian Terdahulu.....	25
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	31
Tabel 3. 2 Jadwal Kegiatan	32
Tabel 3. 3 Jumlah Populasi Kelas V	33
Tabel 3. 4 Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran	35
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen.....	36
Tabel 3. 6 Kriteria Klarifikasi Reliabilitas	39
Tabel 4. 1 Presentase Hasil Observasi LKP.....	46
Tabel 4. 2 Hasil Mean, Median, Modus.....	48
Tabel 4. 3 Hasil <i>Prepost</i> dan <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	48
Tabel 4. 4 Ringkasan Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	49
Tabel 4. 5 Ringkasan Nilai Peserta Didik Kelas Kontrol	49
Tabel 4. 6 Presentase Keseluruhan Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	50
Tabel 4. 7 Presentase Keseluruhan Peserta Didik Kelas Kontrol	51
Tabel 4. 8 Ringkasan Hasil Validasi Instrumen Penelitian.....	53
Tabel 4. 9 Hasil Uji Validitas.....	54
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas	55
Tabel 4. 11 Hasil Uji <i>Independent Sampel T-Test</i>	57
Tabel 4. 11 Hasil Uji <i>Paired Sampel T-Test</i>	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen	83
Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	92
Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol.....	96
Lampiran 4 Instrumen Berpikir Kritis.....	105
Lampiran 5 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran (LKP) Kelas Eksperimen ...	114
Lampiran 6 Rubrik Berpikir Kritis.....	123
Lampiran 7 Lembar Validasi Isi dan Konstruk.....	124
Lampiran 8 Hasil Nilai Indikator <i>Pretest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	132
Lampiran 9 Hasil Nilai Indikator <i>Posttest</i> Kelas Kontrol dan Eksperimen	134
Lampiran 10 Hasil Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen	136
Lampiran 11 Foto Kegiatan Penelitian	138
Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian	143
Lampiran 13 Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	144
Lampiran 14 Jawaban Soal <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	145
Lampiran 15 Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	146
Lampiran 16 Jawaban Soal <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	147
Lampiran 17 Dokumen Soal Ulangan Harian.....	148

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Abad 21 merupakan abad revolusi industri 4.0 yang ditandai dengan semakin berkembangnya teknologi informasi, dan segala aspek kehidupan yang berbasis pengetahuan. Berkembangnya ilmu pengetahuan dapat diupayakan melalui pendidikan. Pendidikan di Abad 21 menuntut peserta didik dapat memiliki kompetensi kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, dan keterampilan komunikasi (Mardhiyah, Aldriani, & Chitta, 2021: 131). Sistem pembelajaran pada Abad 21 dituntut berpusat pada peserta didik bukan berpusat pada pendidik (Widodo & Wardani, 2020: 186), agar peserta didik dapat memiliki keterampilan untuk hidup di Abad 21 yang penuh dengan peluang dan tantangan di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Resti, 2018: 108).

The partnership for 21st Century Skills (P21) mengidentifikasi keterampilan pada Abad ke-21 yaitu berpikir kritis (*Critical Thinking*), berpikir kreatif (*Creative*), kolaborasi (*Collaboration*), dan komunikasi (*Communication*) (P21, 2007: 15). Keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking Skills*) merupakan keterampilan dalam memecahkan masalah baik dalam menemukan sumber masalah dan menemukan solusi yang tepat atas masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir kreatif merupakan keterampilan untuk menemukan dan menghasilkan ide-ide yang sebelumnya belum ada, unik serta bervariasi. Keterampilan berkomunikasi (*Communication skill*) merupakan keterampilan untuk

menyampaikan pemikiran, informasi, dan pengetahuan baik secara tertulis maupun lisan. Keterampilan ini mencakup keterampilan mendengarkan, menulis dan berbicara di depan umum. Keterampilan berkolaborasi (*Collaboration skill*) merupakan keterampilan yang dilaksanakan secara bekerja sama dengan anggota kelompok untuk mencapai tujuan bersama (Zubaidah, 2018: 2).

Salah satu keterampilan Abad 21 yang penting untuk dioptimalkan oleh peserta didik menurut Zubaidah (2016: 8) ialah keterampilan berpikir kritis (*Critical Thinking skills*). *Critical Thinking skills* penting dioptimalkan karena melalui keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat menyaring pendapat orang lain, mengambil keputusan (Zubaidah et al., 2015: 201), menganalisa informasi menafsirkan data, berpikir logis, dan sistematis (Zubaidah, 2016: 3), serta berperan dalam perkembangan moral, sosial, kognitif, serta sains (Zubaidah, 2010: 9).

Keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu tujuan penting dalam pendidikan karena dibutuhkan untuk menyiapkan peserta didik pada jenjang pendidikan dan dunia kerjanya kelak (Zubaidah et al., 2015: 200). Keterampilan berpikir kritis perlu dikembangkan dan diterapkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Jika peserta didik tidak dibekali keterampilan berpikir kritis, peserta didik tidak memiliki keterampilan untuk menggunakan, mengolah, mengambil informasi untuk menghadapi tantangan hidup sehari-hari. Selain itu, melalui berpikir kritis peserta didik dapat menghadapi berbagai masalah, membuat pertanyaan yang inovatif, dan memecahkan permasalahan (Qomariyah, 2016: 132).

Menurut Norris dan Ennis (1989) terdapat 5 kriteria peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis seperti berikut (1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan; (2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*), meliputi: mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi; (3) Penarikan kesimpulan (*inference*), meliputi: menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun dan mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya; (4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), meliputi: mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, dan mengidentifikasi asumsi; (5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), meliputi: menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain (Ennis, 1989: 46).

Di Indonesia keterampilan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah (Anisa, Ipungkartti, & Saffanah, 2021: 1). Rendahnya keterampilan peserta didik karena kurikulum yang belum berorientasi pada pengembangan pengetahuan peserta didik, proses pembelajaran yang belum berkembang, kurangnya fasilitas peserta didik yang mendukung, dan guru tidak memberikan soal-soal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Anwar, Muhammad & Puspita, 2018: 197).

Berdasarkan penelitian Ariza (2021: 34), keterampilan berpikir kritis paling rendah pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA dipandang sulit bagi peserta didik, yang ditunjukkan

dengan masih banyaknya peserta didik yang mengalami miskonsepsi pada pembelajaran IPA (Yuliati, 2017: 51). Rendahnya pemahaman peserta didik pada pembelajaran IPA didukung hasil survey *Programme for International Student Assessment* (PISA 2018: 1) yang menunjukkan bahwa Indonesia mengikuti kompetensi sains menempati peringkat 71. Vinandani, dkk (2022:21) dalam penelitiannya menunjukkan keterampilan berpikir kritis peserta didik rendah pada pembelajaran IPA. Rendahnya keterampilan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA memicu pemerintah untuk memperbaiki sistem pendidikan di Indonesia melalui evaluasi kurikulum.

Namun, implementasi kurikulum 2013 di lapangan masih belum optimal (Tohir, 2019: 2). Hal ini dibuktikan berdasarkan observasi di MIM Gonilan pada tanggal 4 November 2022 berdasarkan hasil observasi terdapat beberapa permasalahan diantaranya pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung guru hanya menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan peserta didik kurang antusias pada saat pembelajaran berlangsung dan peserta didik merasa cepat bosan, karena tidak adanya interaksi antara peserta didik dan guru. Ardiyanti & Winarti (2013: 37) menyatakan metode ceramah tidak dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik karena tidak dilatih untuk mengembangkan kompetensinya. Berdasarkan analisis hasil ulangan harian, soal evaluasi yang diberikan dalam bentuk pilihan ganda dan *essay* yang teridentifikasi dalam level kognitif C1 dan C2. Hasil dari ulangan harian tersebut menunjukkan terdapat 25 dari 48 total peserta didik yang mendapat nilai

dibawah KKM dengan nilai KKM 75. Menurut Anwar, Muhammad & Puspita (2018) peserta didik yang tidak dibiasakan untuk mengerjakan soal HOTS (level kognitif C4-C6) dapat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut mengidentifikasi guru kurang optimal dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Jika pembelajaran hanya terpusat kepada guru dan kurangnya aktivitas yang merangsang peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi, maka akan berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Keterampilan berpikir kritis penting dalam proses pembelajaran karena berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, semakin besar keterampilan berpikir kritisnya maka akan semakin besar pula hasil belajarnya (Aini, 2013: 74). Oleh karena itu, guru harus mampu dalam memilih inovasi pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik. Salah satu inovasi pembelajaran yang dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik ialah menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) (Prayogi, 2013: 82). PBL sebagai bentuk inovasi pelaksanaan pembelajaran yang memberikan bantuan kepada peserta didik agar mempunyai keterampilan berpikir kritis yang diperlukan dalam Abad 21 (Firmadani, 2017: 61). Penelitian sebelumnya, menunjukkan bahwa PBL efektif dalam meningkatkan hasil belajar (Prayogi, 2013: 88), motivasi belajar (Eriyani, 2022), pemahaman konsep (Tresnawati et al., 2019: 106), pemecahan masalah (Hastuti et al., 2017: 132; Eriyani, 2022), berpikir kreatif (Handayani Anik, 2021: 1353),

dan berpikir kritis peserta didik (Hamdalia Herzon et al., 2018: 44; Eriyani, 2022).

PBL ialah model pembelajaran untuk mendorong peserta didik agar dapat bekerja sama dan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Amir, Magfirah, Malmia, dkk, 2020: 25). PBL dapat digunakan peserta didik untuk belajar bersama tim, mengembangkan pengetahuan, belajar tentang cara berpikir kritis dan belajar secara aktif memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Anggela et al., 2021: 105; Sofyan & Komariah, 2016: 263). PBL merupakan model pembelajaran yang mampu mendorong berlangsungnya pembelajaran dalam konteks nyata. Pembelajaran yang melibatkan dunia nyata akan membuat proses pembelajaran lebih bermakna (Qomariyah, 2016: 133). Karakteristik model pembelajaran PBL yaitu guru memberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, masalah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, peserta didik menyelesaikan masalah dengan jelas, peserta didik memecahkan masalah bersama tim, guru sebagai fasilitator, peserta didik dapat memperoleh informasi yang bervariasi dari berbagai sumber, peserta didik mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk produk (Wulandari & Surjono, 2013: 181).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu untuk mengimplementasikan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap berpikir kritis peserta didik. Penelitian terkait pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap berpikir kritis di Sekolah Dasar sebelumnya sudah pernah dilakukan (Annisa, 2022; Jannah, 2020; Pusparini, 2018).

perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah masih belum pernah dilakukannya penelitian di Gonilan Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo dan masih belum pernah diterapkan pada materi Siklus Air. Sehingga penelitian ini perlu dilakukan dengan judul **“Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut yaitu

1. Guru kurang inovatif untuk menerapkan model pembelajaran saintifik yang memfasilitasi peserta didik untuk mengoptimalkan keterampilan berpikirnya, hal tersebut terlihat ketika proses pembelajaran masih berpusat pada guru
2. Tidak adanya aktivitas belajar yang merangsang peserta didik untuk berpikir kritis, karena guru dominan menggunakan metode ceramah
3. Peserta didik tidak pernah dilatih untuk menyelesaikan soal-soal HOTS yang dibuktikan berdasarkan analisis ulangan harian teridentifikasi level kognitif C1 sampai C2

C. Pembatasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup batasan masalah, maka penulis membatasi masalah agar cakupannya menjadi lebih fokus. Pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Indikator keterampilan berpikir kritis yang diukur adalah memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), penarikan kesimpulan (*inference*), memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).
2. Penggunaan model pembelajaran PBL untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam penelitian ini terbatas pada pembelajaran IPA materi siklus air dengan Kompetensi Dasar (KD) 3.8 menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup, kelas V semester 2 Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 2.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah terdapat pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan?
2. Apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan?

3. Bagaimana kategori keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) di MIM Gonilan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan
3. Untuk mengetahui kategori keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) di MIM Gonilan

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan sumbangsi ilmu pengetahuan pada pembaca umumnya dan mahasiswa jurusan Fakultas Ilmu Tarbiyah.

2. Secara Praktis

- a. Bagi Peserta Didik

- 1) Dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

- 2) Memberikan rasa percaya diri kepada peserta didik untuk terus semangat dalam belajar.
- 3) Meningkatnya pengetahuan peserta didik.

b. Bagi Guru

- 1) Untuk menambah pengetahuan luas seorang guru menjadi guru yang profesional dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan peserta didik.
- 2) Mengatasi masalah dalam pembelajaran yang berhubungan dengan berkembangnya keterampilan berpikir kritis peserta didik.

c. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan masukan dan inovasi dalam proses belajar mengajar serta dapat mengetahui tentang keterampilan berpikir kritis peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang penggunaan model pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dan kelangsungan proses pembelajaran untuk memperbanyak pengetahuan peserta didik.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Keterampilan Berpikir Kritis

a. Pengertian Berpikir Kritis

Critical Thinking skills merupakan keterampilan yang mencakup dalam keterampilan komunikasi dan informasi, keterampilan memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi bukti serta keterampilan untuk berpikir secara logis, sistematis, dan produktif dalam membuat pertimbangan dan mengambil keputusan yang baik (Zubaidah, 2016: 3). Berpikir kritis adalah keterampilan untuk memahami konsep, menerapkan, mengevaluasi informasi yang diperoleh dan berperan dalam perkembangan moral, sosial, kognitif, serta sains (Zubaidah, 2010: 3).

Keterampilan berpikir kritis dapat digunakan peserta didik untuk menyaring pendapat orang lain. Peserta didik dapat menilai dan memutuskan pendapat yang lebih condong kepada kebenaran ilmiah. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan keterampilan berpikir kritis dalam pengambilan keputusan (Zubaidah et al., 2015: 201). Keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu tujuan penting dalam pendidikan karena dibutuhkan untuk menyiapkan peserta didik pada jenjang pendidikan dan dunia kerjanya kelak (Zubaidah et al., 2015: 200). Keterampilan berpikir kritis perlu

dikembangkan dan diterapkan dalam pendidikan serta pembelajaran di sekolah. Jika peserta didik tidak dibekali keterampilan berpikir kritis, peserta didik tidak memiliki keterampilan untuk menggunakan, mengolah, mengambil informasi untuk menghadapi tantangan hidup sehari-hari. Dengan berpikir kritis peserta didik dapat menghadapi berbagai masalah, membuat pertanyaan yang inovatif, dan memecahkan permasalahan (Qomariyah, 2016:132).

b. Manfaat Berpikir Kritis

Menurut Edi (2016: 25) berpikir kritis memiliki beberapa manfaat yaitu dapat terhindar dari hal-hal negatif, selalu fokus pada suatu yang nyata, hidup dalam dunia nyata, terhindar dari berbagai kesalahan, mampu memberikan sumbangsih kemanusiaan yang nyata, mampu menyaring informasi yang diperoleh, dapat meningkatkan keterampilan untuk berpendapat. Menurut Sihotang (2019: 43) manfaat berpikir kritis dapat mengatasi berbagai masalah, meningkatkan kemampuan berargumentasi, mengambil keputusan secara hati-hati, dan mengkomunikasikan ide-ide dengan jelas.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa manfaat berpikir kritis meliputi: jauh dari hal yang bersifat negatif, mampu mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari, menyampaikan ide-ide secara fakta, mengambil keputusan secara matang, memiliki keterampilan untuk mengungkapkan pendapatnya.

c. Ciri-Ciri Berpikir Kritis

Ciri-Ciri berpikir kritis menurut Edi (2016: 26) sebagai berikut:

- 1) Selalu menanggapi dengan pertimbangan yang matang.
- 2) Bersedia memperbaiki kesalahan atau kekeliruan yang diperbuat.
- 3) Berani menyampaikan kebenaran.
- 4) Bersikap ikhlas, jujur, dan cermat.
- 5) Menegakkan keadilan demi ketentraman, kebahagiaan, dan kemakmuran.

Menurut Magdalena (2021: 89-90) ciri-ciri berpikir kritis meliputi: mengenal bagian-bagian secara rinci, pandai mendeteksi permasalahan, dapat membedakan ide-ide yang relevan, dapat membedakan fakta dengan fiksi, mampu mengidentifikasi perbedaan, senang mengumpulkan data untuk membuktikan secara fakta.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri berpikir kritis sebagai berikut: menyampaikan kebenaran sesuai dengan fakta yang ada, bersikap adil dan jujur, dapat memberikan solusi terhadap masalah yang ada, mampu menyampaikan ide-ide yang relevan.

d. Indikator Berpikir Kritis

Menurut Norris dan Ennis (1989) terdapat 5 kriteria peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis seperti berikut (1)

Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), meliputi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan atau tantangan. (2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*), meliputi: mempertimbangkan kredibilitas sumber dan melakukan pertimbangan observasi. (3) Penarikan kesimpulan (*inference*), meliputi: menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun dan mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya. (4) Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), meliputi: mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, dan mengidentifikasi asumsi. (5) Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), meliputi: menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain (Ennis, 1989: 46).

e. Faktor yang Mempengaruhi Berpikir Kritis

Menurut Simorangkir, Tampubolon (2021: 18-19) faktor yang mempengaruhi berpikir kritis antara lain kemandirian, motivasi, kepercayaan diri, dan minat. Menurut Dores (2020: 246-249) terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis peserta didik ialah faktor fisiologis (kondisi fisik, kemandirian belajar, interaksi) dan faktor psikologis (perkembangan intelektual, motivasi, kecemasan). Menurut Mukhlisah (2022: 53-54) faktor yang mempengaruhi berpikir kritis berasal dari pemberian penguatan oleh guru kepada peserta

didik, pengulangan materi yang sudah disampaikan, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya maupun memberikan pendapat, memberikan motivasi kepada peserta didik.

2. Model *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) ialah model pembelajaran untuk mendorong peserta didik agar dapat bekerja sama dan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Amir, Magfirah, Malmia, 2020: 25). PBL merupakan model pembelajaran yang mampu mendorong berlangsungnya pembelajaran dalam konteks nyata. Pembelajaran yang melibatkan dunia nyata akan membuat proses pembelajaran lebih bermakna (Qomariyah, 2016: 133). Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk belajar, memecahkan masalah dalam dunia nyata, bekerja dalam kelompok (Anggela et al., 2021: 105).

PBL merupakan model pembelajaran yang berpusat pada pemecahan masalah oleh peserta didik secara kelompok (Majid, 2013: 212-213). PBL ialah salah satu model pembelajaran yang inovatif untuk menjadikan peserta didik belajar secara aktif (Mufarokah, 2013: 128). PBL adalah pembelajaran yang mengutamakan keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pemecahan masalah pembelajaran yang telah diberikan guru dengan menggunakan berbagai keterampilan yang dimiliki dan

langkah-langkah yang sistematis. Penerapan PBL diharapkan mampu memotivasi peserta didik mendapatkan banyak pengalaman dan mengeksplorasi keterampilan berpikir kritis, terlatihnya berkomunikasi dalam kelompok (Marjuki, 2020: 24-25).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa model PBL (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran yang digunakan peserta didik pada saat proses belajar mengajar berlangsung untuk melatih peserta didik memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dan bekerja sama dalam kelompok kecil maupun besar sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai.

a. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL) menurut Marjuki (2020: 25) secara umum dapat dikenal dengan tujuh ciri sebagai berikut:

- 1) Kegiatan pembelajaran diawali dengan penyampaian sebuah masalah.
- 2) Permasalahan yang diberikan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari di masyarakat.
- 3) Pembelajaran dilakukan secara berkelompok.
- 4) Pembahasan ditinjau dari berbagai aspek keilmuan dengan mengacu pendekatan ilmiah.

- 5) Peserta didik diberikan tanggung jawab untuk melaksanakan dan mengelola proses pembelajaran.
- 6) Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan teman-temannya.
- 7) Guru berperan sebagai fasilitator dan penasihat permasalahan.

Karakteristik model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) antara lain: guru memberikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, masalah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, peserta didik menyelesaikan masalah dengan jelas, peserta didik memecahkan masalah bersama tim, guru sebagai fasilitator, peserta didik dapat memperoleh informasi yang bervariasi dari berbagai sumber, peserta didik mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dalam bentuk produk (Wulandari & Surjono, 2013: 181).

Menurut Eggen (2012: 307) PBL memiliki tiga karakteristik yaitu pembelajaran berfokus pada memecahkan masalah, peserta didik memiliki tanggung jawab untuk menyusun strategi dan memecahkan masalah, guru mendampingi dan mendukung peserta didik dalam memecahkan masalah. Menurut Rusman (2013: 50) karakteristik PBL yaitu permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar, permasalahan yang dibahas dalam kehidupan sehari-hari, permasalahan membutuhkan perspektif ganda, memanfaatkan sumber pengetahuan yang beragam, belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) lebih berpusat kepada peserta didik, pembelajaran berfokus pada pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran secara mandiri atau kelompok, menjadikan peserta didik yang bertanggung jawab dan terampil dalam berkomunikasi.

b. Tujuan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Farisi et al. (2017: 284) tujuan model PBL ialah mengembangkan kemandirian belajar, keterampilan sosial, keterampilan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan menjadikan peserta didik lebih aktif dalam membangun pengetahuannya. Menurut Helmon (2018: 42) model PBL bertujuan untuk mengembangkan keterampilan peserta didik pada aspek psikomotori, afektif atau sikap, dan kognitif. Pada aspek psikomotori, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berkomunikasi dan menerapkan langkah ilmiah dalam memecahkan masalah yang ada. Pada aspek afektif atau sikap, peserta didik lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru. Pada sikap kognitif, dengan menggunakan model PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

Tujuan model PBL menurut Qomariyah (2016: 134) peserta didik dituntut untuk memecahkan, menganalisis, dan mengevaluasi masalah. Peserta didik dapat memecahkan masalah dengan

keterampilan berpikir kritis, pengalaman, pengetahuan pada pemecahan masalah yang disajikan. Selain itu peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dan menjadi pelajar yang mandiri. Model PBL mampu mengasah keterampilan berpikir kritis peserta didik, menciptakan sikap toleran terhadap ide-ide yang baru, dan mampu menganalisa masalah (Risnawati et al., 2022: 110).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan model PBL dapat menjadikan peserta didik lebih aktif, mandiri, bekerja kelompok dalam proses pembelajaran, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata.

c. Langkah-Langkah Model *Problem Based Learning* (PBL)

Langkah-langkah model PBL meliputi, orientasi peserta didik terhadap masalah, mendefinisikan masalah dan mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, memandu investigasi mandiri maupun kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan karya, refleksi dan penilaian (Warsono, 2012: 39).

Menurut Amir (2016: 25) terdapat 7 langkah dalam melaksanakan model PBL yaitu mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas, merumuskan masalah, menganalisis masalah, menata gagasan dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam, memformulasikan tujuan pembelajaran, mencari informasi tambahan dari sumber lain, menggabungkan dan menguji informasi

baru, serta membuat laporan untuk kelas. Menurut Eggen (2012: 308) terdapat 4 langkah untuk menggunakan model PBL ialah mengidentifikasi topik, menentukan tujuan belajar, mengidentifikasi masalah, dan mengakses materi.

Langkah-langkah pelaksanaan model PBL sebagai berikut: perencanaan, mempersiapkan peserta didik untuk dapat berkolaborasi dengan temannya, mendorong peserta didik untuk menemukan masalah, dan merencanakan penyelesaian masalah; penyelidikan, mengeksplorasi dan mengumpulkan informasi yang telah ditemukan; penyajian hasil, menyajikan temuan-temuan; tanya jawab/diskusi (Indarwati et al., 2014: 23-24).

Menurut Rahmadani (2019: 80) langkah-langkah model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai berikut :

- 1) Orientasi siswa pada masalah
- 2) Mengorganisasi siswa untuk belajar
- 3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Menurut Shoimin (2014: 131) langkah-langkah dalam model PBL sebagai berikut :

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Memberikan motivasi peserta didik dalam kegiatan pemecahan masalah.

- 2) Guru membantu peserta didik mempersiapkan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah yang dipilih.
- 3) Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi, pengumpulan data untuk memecahkan permasalahan.
- 4) Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan mempersiapkan tugas.
- 5) Guru membantu peserta didik untuk melakukan evaluasi mengenai hal-hal yang sudah didiskusikan.

Langkah-langkah pelaksanaan model PBL menurut Muliawan (2016: 263) sebagai berikut:

- 1) Guru menyiapkan materi pelajaran dan masalah yang akan diberikan kepada peserta didik.
- 2) Guru menyampaikan materi pelajaran sebagai pengantar.
- 3) Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok.
- 4) Guru memberikan permasalahan pada tiap kelompok.
- 5) Peserta didik mendiskusikan permasalahan yang diberikan guru.
- 6) Guru memberikan dorongan agar peserta didik mampu menyelesaikan masalah.
- 7) Selama bekerja kelompok, peserta didik diperbolehkan untuk mencari solusi masalah dari berbagai sumber.
- 8) Peserta didik membuat laporan dan kesimpulan mengenai solusi dari masalah yang sudah didiskusikan.

- 9) Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam melaksanakan model PBL diawali dengan persiapan lalu penyajian topik atau masalah, selanjutnya peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya, mencari solusi masalah dari berbagai sumber secara mandiri atau kelompok, menyampaikan solusi dari permasalahan tersebut kepada teman-teman, guru memberikan refleksi atau evaluasi.

d. Kelebihan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Kelebihan PBL (*Problem Based Learning*) sebagai berikut: meningkatkan kemandirian, meningkatkan keterampilan berpikir kritis, meningkatkan motivasi, menambah teman, mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, dan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (Eriyani, 2022: 35). Menurut Indarwati et al. (2014: 23) kelebihan PBL ialah nyata dengan kehidupan peserta didik, konsep sesuai dengan kebutuhan peserta didik, memupuk rasa ingin tahu peserta didik, retensi konsep menjadi kuat, memiliki keterampilan pemecahan masalah.

Adapun kelebihan PBL dapat meliputi peserta didik dapat menemukan dan mengembangkan pengetahuan baru, bertanggung jawab terhadap pembelajaran, peserta didik lebih senang dengan pembelajaran yang berlangsung, mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, dan dapat menjadikan peserta didik untuk lebih

semangat dalam menuntut ilmu (Lestariningsih & Wijayatiningsih, 2017: 109). Menurut Vitasari, Joharman (2013: 7) model PBL memiliki kelebihan sebagai berikut: menumbuhkan kreativitas pendidik untuk dalam proses pembelajaran, mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik, peserta didik terbiasa dalam menghadapi masalah, dan mampu menumbuhkan rasa percaya diri peserta didik.

Menurut Shoimin (2014: 132) model PBL memiliki kelebihan sebagai berikut:

- 1) Peserta didik memiliki keterampilan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Peserta didik dapat membangun pengetahuannya melalui kegiatan pembelajaran.
- 3) Pembelajaran berfokus pada masalah.
- 4) Terjadi aktivitas ilmiah pada peserta didik melalui kerja kelompok.
- 5) Peserta didik menggunakan berbagai sumber untuk mencari informasi.
- 6) Peserta didik memiliki keterampilan berkomunikasi yang baik.
- 7) Kesulitan belajar peserta didik dapat diatasi dengan kerja atau diskusi kelompok.

Berdasarkan uraian diatas, bahwa kelebihan model PBL meliputi: peserta didik mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat berpikir kritis, dapat

menjadikan peserta didik terampil dalam berkomunikasi, menjadikan peserta didik yang lebih percaya diri, dan memotivasi peserta didik dalam menuntut ilmu.

e. Kekurangan Model *Problem Based Learning* (PBL)

Keberhasilan PBL sangat bergantung pada peserta didik, peserta didik dihadapkan dengan masalah yang belum biasa mereka temui, peserta didik sulit untuk memahami permasalahan yang mereka hadapi, peserta didik malas untuk aktif dalam proses pembelajaran, membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan persiapan, peserta didik sulit untuk memahami permasalahan menjadikan motivasi belajar yang rendah (Eriyani, 2022: 37). Menurut Indarwati et al. (2014: 23) kekurangan dari model PBL yaitu memerlukan persiapan pembelajaran, sulit untuk mencari permasalahan yang nyata, sering terjadi kesalahpahaman, memerlukan waktu yang lama. Model PBL tidak dapat digunakan untuk setiap materi pembelajaran, lebih cocok untuk pembelajaran dengan pemecahan masalah saja, dalam suatu kelas yang memiliki tingkat keragaman peserta didik yang tinggi akan kesulitan dalam pembagian tugas (Shoimin, 2014: 132).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa kekurangan model PBL ialah guru kesulitan untuk mencari masalah yang sesuai dengan materi pembelajaran, peserta didik sulit untuk memahami masalah yang diberikan guru, membutuhkan waktu yang cukup lama, biaya, dan tenaga tambahan.

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Agar penelitian ini lebih meyakinkan dan memperkuat penelitian ini, bahwa penelitian ini belum pernah diteliti sebelumnya dan penelitian ini layak untuk diteliti, maka penulis akan memaparkan hasil kajian penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini. Hasil kajian yang berhasil didapat sebagai berikut:

Tabel 2 1
Kajian Penelitian Terdahulu

Nama. Tahun. Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
Raudatul Jannah. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Larutan Penyangga	Quasi Eksperimen	Terdapat perbedaan rata-rata hasil <i>posttest</i> kelas eksperimen kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol.	Subjek peserta didik SMA
Septiwi Tri Pusparini. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Koloid	Quasi Eksperimen	Terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.	Variabel terikat (Y) kemampuan materi yang digunakan tentang sistem koloid, subjek SMA
Nurul Ulfa. 2021. Pengaruh Media Pembelajaran Vidio terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar PAB 25 Medan Tahun Pelajaran 2020/2021	Quasi Eksperimen	Terdapat pengaruh media pembelajaran video terhadap keterampilan berpikir kritis siswa SD PAB 25 Medan. Keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.	Variabel bebas (X) media pembelajaran vidio dan variabel terikat (Y) kemampuan
Lutvi Febriyanti. 2017. Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) pada Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 55 Palembang	Quasi Eksperimen	Terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.	Variabel terikat (Y) kemampuan, subjek peserta didik SMP
Muhyiddin. 2022. Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> terhadap	Pre Eksperiment al desain	Terdapat perbedaan pada saat sebelum dan sesudah diberikan	Variabel terikat (Y) kemampuan, hanya

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Mata Pelajaran IPS Kelas IV MI Miftahut Tholibin		perlakuan, terdapat pengaruh PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik	menggunakan satu kelas dalam penelitian. Subjek peserta didik kelas IV
Bida Belindar Nurbaya. 2020. Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Melalui Minat Belajar Siswa Kelas VIII Mata Pelajaran IPS di MTsN 2 Kota Malang	Quasi Eksperimen	Terdapat pengaruh yang signifikan antara model PBL dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik	Menggunakan <i>Pretest-posttest control group design</i> , variabel terikat (Y) kemampuan subjek peserta didik MTsN, Variabel moderator (X2) minat belajar siswa
Azulhijrah Kurniasi. 2019. Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> dalam Pembelajaran Tematik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VII SMPN 25 Cenrana	Quasi Eksperimen	Keterampilan berpikir kritis peserta didik sangat baik setelah menerapkan model pembelajaran PBL	Variabel terikat (Y) kemampuan, subjek peserta didik MTsN, menggunakan <i>nonequivalent control group design</i>
Nurul Annisa. 2022. Pengaruh Penerapan Model <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Tematik pada Siswa Kelas IV SD Swasta Al-Ulum Medan	Quasi Eksperimen	Terdapat perbedaan tingkat berpikir kritis peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.	Variabel terikat (Y) kemampuan, subjek kelas IV SD
Aprilita, Tetty, dkk, Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul	Quasi Eksperimen	Keterampilan berpikir kritis matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan menggunakan model konvensional	Variabel terikat (Y) kemampuan, subjek peserta didik SMP, menggunakan <i>Pretest-Posttest control group design</i>
Urlan Harahap. 2021. Pengaruh Model PBL <i>Problem Based Learning</i> terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Tematik Kelas V Sekolah Dasar Negeri 187/II Kuning Gading	Quasi eksperimen	Nilai yang diperoleh lebih tinggi kelas eksperimen daripada kelas kontrol	Menggunakan <i>Posttest only control design</i>
Kurniahtunnisa dkk. 2016. Pengaruh <i>Problem Based Learning</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Ekskresi	Quasi Eksperimen	Rata-rata skor keterampilan berpikir kritis kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pembelajaran biologi modle PBL	Menggunakan <i>posttest only control design</i> , subjek SMA, variabel terikat (Y) kemampuan

berpengaruh
meningkatkan
keterampilan berpikir
kritis peserta didik.

C. Kerangka Berpikir

Pendidikan di Abad 21 ialah pendidikan yang menerapkan kreativitas, berpikir kritis, kerjasama, pemecahan masalah, dan keterampilan komunikasi (Mardhiyah, Aldriani, Chitta, 2021: 31). Sistem pembelajaran pada Abad 21 dituntut berpusat pada peserta didik bukan berpusat pada pendidik (Widodo & Wardani, 2020: 186). Tujuannya peserta didik dapat memiliki keterampilan untuk hidup di Abad ke-21 yang penuh dengan peluang dan tantangan di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Resti, 2018: 108).

Salah satu keterampilan yang dilaksanakan di Abad 21 ialah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis merupakan konsep menganalisis informasi, menerapkan strategi untuk memutuskan, menyampaikan ide, penyelidikan logis, memberikan kesimpulan, membuat penilaian yang akurat, dan menganalisis asumsi (Greenstein, 2012: 65). Keterampilan berpikir kritis penting dalam proses pembelajaran karena berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik, semakin besar keterampilan berpikir kritisnya maka akan semakin besar pula hasil belajarnya (Aini, 2013: 74).

Keterampilan berpikir kritis belum dilaksanakan di sekolah. Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung guru hanya menggunakan model ceramah yang mengakibatkan peserta didik kurang antusias pada

saat pembelajaran berlangsung dan peserta didik cepat bosan, tidak adanya interaksi antara peserta didik dan guru, pembelajaran yang masih terpusat pada guru. Hal tersebut mengakibatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik tidak akan berkembang jika pembelajaran terpusat kepada guru saja. Diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat ditingkatkan dengan menggunakan model PBL. PBL ialah salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dengan memberikan permasalahan.

Model PBL merupakan salah satu model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan dalam kurikulum 2013 (Haryanti, 2017: 58-59). Model Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang menantang peserta didik untuk belajar, memecahkan masalah dalam dunia nyata, bekerja dalam kelompok (Anggela et al., 2021: 105). Model PBL menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Materi siklus air merupakan materi yang penerapannya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Oleh karena itu, materi siklus air cocok diterapkan sesuai model PBL. Peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis ialah peserta didik yang dapat memberikan jawaban yang bersifat reflektif, produktif, dan evaluatif terhadap permasalahan yang ada. Model PBL dapat menjadikan peserta didik memiliki keterampilan berpikir kritis.

Abad 21 menuntut siswa untuk dapat berpikir kritis melalui kegiatan berpikir kritis peserta didik mampu memecahkan suatu permasalahan dan mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari

KONDISI IDEAL

1. Peserta didik mampu berpikir tingkat tinggi terutama dalam memecahkan masalah terutama dalam berpikir kritis seperti memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, memberikan penjelasan lebih lanjut, mengatur strategi dan taktik
2. Pembelajaran yang kontekstual dan saintifik dapat merangsang peserta didik dapat menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari, sehingga melatih dalam pemecahan masalah yang dihadapinya.

KONDISI LAPANGAN

1. Peserta didik tidak pernah dilatih berpikir tingkat tinggi terutama dalam berpikir kritis berdasar soal evaluasi yang diberikan level CI-C2
2. Pembelajaran dominan konseptual dan peserta didik terbiasa menghafal buku pelajaran

1. Guru kurang inovasi untuk menerapkan pendekatan saintifik.
2. Pembelajaran masih belum kontekstual, sehingga peserta didik hanya diajarkan untuk menghafal yang ada di buku, hal ini mengakibatkan keterampilan berpikir kritis rendah.
3. Guru menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan peserta didik hanya mendengarkan dan tidak adanya aktivitas belajar yang merangsang peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi.

Solusi Model PBL:

1. Pembelajaran inovatif & menyenangkan
2. Penerapan model pembelajaran saintifik
3. Penerapan pembelajaran yang kontekstual

Kelebihan PBL:

1. Peserta didik mampu memecahkan masalah
2. Terampil dalam berkomunikasi dan bisa percaya diri mengembangkan potensinya
3. Melatih peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi dalam memecahkan masalah

Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas V di MIM Gonilan Tahun Pelajaran 2022/2023

D. Hipotesis Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti membuat hipotesis mengenai hasil penelitian yang akan dilaksanakan. Menurut Wagiran (2015: 94) hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian dan dibuktikan melalui pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti. Berdasarkan uraian diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis ialah jawaban sementara yang harus dibuktikan kebenarannya.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, maka selanjutnya dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

Ha : Terdapat pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan

Ho : Tidak terdapat pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan

Ha : Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan

Ho : Tidak terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis kuasi eksperimen yang melibatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Desain penelitian kuasi eksperimen yang digunakan adalah *Pretest Posttest non equivalent control group design*. Penelitian ini dilakukan terhadap kelompok-kelompok homogen yang terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok pertama adalah kelompok kontrol dengan menggunakan metode ceramah dan kelompok kedua adalah kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

Tabel 3. 1
Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	Test
(R) _E	X _E	Keterampilan Berpikir Kritis (E)
(R) _K	X _K	Keterampilan Berpikir Kritis (K)

Keterangan:

R_E : Pemilihan subyek kelas eksperimen

R_K : Pemilihan subyek kelas kontrol

X_E : Perlakuan pada kelas eksperimen, yaitu penerapan pada model *Problem Based Learning* (PBL)

X_K : Perlakuan pada kelas kontrol, yaitu penerapan metode ceramah

T : Tes yang diberikan pada kedua kelas

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh anggota yang membentuk kelompok dengan karakteristik yang jelas, dapat berupa objek, orang, kejadian, elemen, atau bentuk yang lain (Wagiran, 2015: 167). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V MIM Gonilan tahun pelajaran 2022/2023 yang terdiri dari 2 kelas, yaitu VA dan VB dengan jumlah peserta didik 48.

Tabel 3. 3
Jumlah Populasi Kelas V

Kelas	Jumlah Peserta Didik
A	25
B	23
Jumlah	48

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2019: 285). Teknik pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling*. Sampel yang digunakan adalah peserta didik kelas V A dan V B. Kelas A digunakan sebagai kelas kontrol sedangkan kelas B digunakan sebagai kelas eksperimen.

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan melihat proses belajar mengajar peserta didik di kelas, observasi digunakan untuk mengukur kegiatan peserta didik pada saat proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran yang sudah berjalan baik atau belum. Instrumen yang digunakan untuk observasi adalah Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran (LKP) dilampirkan pada lampiran (5), dengan cara melihat dan mengamati subjek dari penelitian dengan memberi tanda centang pada instrumen observasi. LKP diisi oleh observer.

2. Tes

Teknik tes yang digunakan berupa tes *essay*. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa *pretest* dan *posttest* dari keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA materi siklus air. Menggunakan bentuk tes tertulis dengan tes *essay* sebanyak 5 butir soal. Untuk dapat memperoleh data yang dibutuhkan, maka diperlukan sebuah alat yang dapat digunakan untuk mendapatkan data tersebut yaitu dengan menggunakan instrumen yang dilampirkan pada lampiran (4).

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mendukung data penelitian dan membuktikan kebenaran adanya proses penelitian yang dilaksanakan di MIM Gonilan. Dokumen yang digunakan berupa gambar atau tulisan. Data ini terdiri dari foto penelitian dan RPP.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Variabel Bebas

a. LKP

Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan kegiatan pembelajaran pada penelitian. LKP diisi oleh observer dengan cara *checklist* kolom keterangan selama proses pembelajaran. LKP terdiri dari LKP untuk kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 3. 4
Kriteria Keterlaksanaan Sintaks Pembelajaran

Persentase (%)	Kriteria
91-100	Terlaksana dengan sangat baik
81-90	Terlaksana dengan baik
71-80	Terlaksana dengan cukup baik
61-70	Terlaksana dengan kurang baik
0-60	Terlaksana dengan sangat kurang baik

(Sudjana, 2012: 118)

2. Perangkat pembelajaran

a. LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik dirancang berdasarkan sintaks PBL yang berisi permasalahan yang harus dipecahkan oleh peserta didik secara kelompok. Tujuan LKPD berbasis PBL sebagai pedoman dalam proses pembelajaran di kelas eksperimen yang di dalamnya terdapat permasalahan-permasalahan yang akan diselesaikan dengan menggunakan langkah-langkah model PBL. Selain itu LKPD juga digunakan untuk melihat kemunculan indikator berpikir kritis saat proses pembelajaran.

b. RPP

RPP digunakan sebagai alat bantu guru yang disesuaikan dengan Kompetensi Inti, sumber belajar, instrumen penilaian. RPP yang digunakan terdiri dari RPP untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Perbedaan RPP terletak pada kelas eksperimen terdapat langkah-langkahnya yaitu diawali dengan persiapan lalu penyajian topik atau masalah, selanjutnya peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya, mencari solusi masalah dari berbagai sumber secara mandiri atau kelompok, menyampaikan solusi dari permasalahan tersebut kepada teman-teman, guru memberikan refleksi atau evaluasi.

3. Variabel Terikat

Intrumen dari variabel terikat berupa tes *essay*

Tabel 3. 5
Kisi-Kisi Instrumen

No	Kompetensi Dasar (KD)	Aspek	Penjelasan	No Soal
1.	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan	1
2.	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	2
3.	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	Menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun dan mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	3

4.	3.8	Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi	4
5.	3.8	Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup	Mengatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	Menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain	5
Jumlah soal					5

(Ennis, 1989)

4. Validitas dan Reliabilitas

a. Validitas Instrumen

1) Validitas Isi

Validitas isi dilakukan dengan menyampaikan kisi-kisi atau butir instrumen. Tujuan adanya Validitas isi ialah menguji valid tidaknya butir-butir instrumen atau kisi-kisi. Validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang diberikan. Validator isi adalah Ibu Dwi Purbowati, M.Pd.

2) Validitas Konstruksi

Fungsi Validitas konstruksi untuk mengukur instrumen dengan berlandaskan teori dan selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Apabila hasil sesuai dengan harapan maka instrumen dianggap validitas konstruk yang baik. Validator konstruk adalah Ibu Fadilah Nur Sugiyanto, M.Pd.

3) Validitas empiris

Validitas empiris dilakukan pada pengamatan di lapangan. Tes dapat dikatakan memiliki Validitas empiris jika didasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap hasil pengamatan di lapangan. Validitas empiris dilakukan dengan tujuan untuk uji coba soal tes yang telah dibuat. Analisis SPSS untuk uji Validitas empiris ini menggunakan rumus *product moment* dengan menggunakan SPSS versi 1.6. Adapun rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari

N = banyaknya peserta tes

X = nilai variabel X (skor item)

Y = nilai variabel Y (skor item)

Signifikan uji Validitas empiris sebagai berikut:

1. Jika nilai Signifikansi $> 0,05$ maka item soal valid
2. Jika nilai Signifikansi $< 0,05$, maka item soal tidak valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas yang berarti ketepatan, berfungsi sebagai alat pengumpulan data. Tujuannya mengukur ketepatan peserta didik dalam menjawab. Tes dikatakan reliabel jika tes yang digunakan untuk mengukur beberapa kali kepada obyek yang sama akan menghasilkan data yang sama. Variabel dikatakan reliable, apabila

hasil $\alpha \geq 0,60$ = reliable dan hasil $\alpha \leq 0,60$ = tidak reliable. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \alpha b^2}{\alpha t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = jumlah butir pertanyaan

$\sum \alpha b^2$ = jumlah varian butir

αt^2 = varians total

Tabel 3. 6
Kriteria Klarifikasi Reliabilitas

Besar r_{11}	Kategori Nilai
$0.00 < r_{11} \leq 0.20$	Sangat Rendah
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Rendah
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Cukup
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Baik
$0.80 < r_{11} \leq 1.00$	Sangat Baik

(Sugiyono, 2019)

F. Teknik Analisis Data

Data yang sudah dikumpulkan dilakukannya analisis data dari hasil tes keterampilan berpikir kritis peserta didik. Data tes berpikir kritis diperoleh hasil kelas kontrol dan eksperimen dan uji menggunakan SPSS versi 1.6.

1. Analisis Unit

a. Mean

Menurut Sugiyono (2015:49) mean adalah cara menghitung data kelompok atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Mean didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu kemudian

dibagi dengan jumlah seluruh individu. Mean dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Me = \frac{\sum X_i}{n}$$

Keterangan:

Me = mean (rata-rata)

Σ = epsilon (baca jumlah)

X_i = nilai x ke I sampai ke n

N = jumlah individu

b. Median

Median merupakan salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar atau sebaliknya Sugiyono (2015:52). Rumus yang digunakan untuk menghitung median adalah

$$Md = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right)$$

Keterangan:

Md = median

b = batas bawah, dimana median akan terletak

n = banyak data/jumlah sampel

p = panjang kelas interval

F = jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f = frekuensi kelas median

c. Modus

Menurut Sugiyono (2015:47) modus ialah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Rumus untuk menghitung modus sebagai berikut:

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right)$$

Keterangan:

Mo = modus

b = batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = panjang kelas interval

b_1 = frekuensi pada kelas modus (frekuensi pada kelas interval terbanyak) dikurangi frekuensi kelas interval terdekat sebelumnya

b_2 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval berikutnya

2. Uji Prasyarat

Teknik analisis data dalam penelitian ini diuji dengan menggunakan uji statistik. Sebelum menguji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas menggunakan analisis aplikasi SPSS. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sampel data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas

dilakukan dengan menggunakan uji *one sampel Kolmogrov Smirnov*. Rumus *one sampel Kolmogrov Smirnov* sebagai berikut:

$$Z = \frac{X_i - \bar{x}}{SD}$$

Jika data sudah normal apabila memenuhi kriteria dalam uji normalitas Kolmogrov-Smirnov sebagai berikut:

- i) Jika nilai signifikan (sig) > 0.05, maka data berdistribusi normal.
- ii) Jika nilai signifikan (sig) < 0.05, maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas penelitian ini menggunakan perhitungan SPSS, uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelas sampel memiliki varian homogen atau tidak. Uji yang dipakai ialah uji *Fisher F*. Rumus *Fisher F* sebagai berikut:

$$F = \frac{Sx^2}{Sy^2}$$

Keterangan:

F = homogenitas

Sx^2 = varian data pertama/varian terbesar

Sy^2 = varian data kedua/varian terkecil

Dasar pengambilan keputusan yaitu:

- i) Jika nilai signifikan (sig) > 0.05, maka data berdistribusi homogen.

ii) Jika nilai signifikan (sig) < 0.05, maka data penelitian tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan pada data *pretest* dan *posttest*. Data *pretest* untuk mengetahui keterampilan awal berpikir kritis peserta didik, sedangkan data *posttest* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan SPSS versi 1.6 uji *independent sampel t-test* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan dan uji *paired sampel t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

Uji independent sampel t-test

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata skor kelompok 1

\bar{x}_2 = rata-rata skor kelompok 2

s_1^2 = variance skor kelompok 1

s_2^2 = variance skor kelompok 1

n_1 = jumlah subjek/sampel kelompok 1

n_2 = jumlah subjek/sampel kelompok 2

Kriteria penilaian dari uji hipotesis adalah

- i) Jika nilai signifikan (sig) ≤ 0.05 , maka terdapat pengaruh.
- ii) Jika nilai signifikan (sig) > 0.05 , maka tidak terdapat pengaruh.

Uji paired sampel t-test

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}} \right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}} \right)}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata skor kelompok 1

\bar{x}_2 = rata-rata skor kelompok 2

s_1^2 = variance skor kelompok 1

s_2^2 = variance skor kelompok 1

n_1 = jumlah subjek/sampel kelompok 1

n_2 = jumlah subjek/sampel kelompok 2

Kriteria penilaian dari uji hipotesis adalah

- i) Jika nilai signifikan (sig) ≤ 0.05 , maka terdapat pengaruh.
- ii) Jika nilai signifikan (sig) > 0.05 , maka tidak terdapat pengaruh.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) pada pembelajaran IPA terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di MIM Gonilan pada tanggal 14 Maret 2023 sampai 20 Maret 2023. 3 kali pertemuan kelas eksperimen dan 3 kali pertemuan di kelas kontrol, dengan alokasi waktu satu kali pertemuan 2 x 30 menit (2 jam pembelajaran). Materi yang diajarkan dalam kelas eksperimen maupun kelas kontrol menggunakan materi mengenai siklus air.

Sebelum diberikan perlakuan peserta didik mengerjakan soal *pretest* terlebih dahulu guna mengetahui keterampilan awal berpikir kritis peserta didik terhadap materi yang akan diberikan. Setelah dilakukan *pretest* dilakukan pembelajaran model PBL. Tahap-tahap PBL yang pertama yaitu orientasi masalah, pada tahap ini peserta didik diberikan permasalahan tentang kekeringan yang melanda warga yang telah disediakan di LKPD. Tahap yang kedua yaitu menganalisis masalah, pada tahap ini peserta didik menganalisis masalah tentang solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tahap ketiga yaitu penyelesaian masalah tentang tahapan untuk menyelesaikan permasalahan yang disediakan di LKPD. Tahap keempat yaitu menyajikan hasil permasalahan, pada tahap ini peserta didik dapat menjelaskan penyebab dan solusi terhadap masalah yang sudah disajikan. Tahap kelima ialah

evaluasi, pada tahap ini peserta didik menyimpulkan hasil diskusi kelompok dan mempresentasikan di depan kelas.

Secara umum, proses pembelajaran PBL sesuai RPP, semua tahapan terlaksana dengan sangat baik. Sebelum diterapkan PBL, keterampilan berpikir kritis peserta didik masih rendah, hal ini terlihat pada saat *Pretest* peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal cerita yang terlalu panjang dan belum mampu memecahkan masalah yang disajikan maupun masalah yang dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Ketika pelaksanaan PBL peserta didik sangat antusias dalam kegiatan pembelajaran dan bersemangat untuk mengikuti setiap tahapan PBL, dikarenakan disetiap tahapan PBL belum pernah dilakukakan oleh peserta didik. Selain itu, setiap tahapan dari PBL melatih peserta didik untuk berpikir kritis sehingga peserta didik mampu memecahkan masalah yang telah disediakan, mengetahui proses siklus air melalui orientasi yang telah disediakan melalui video, peserta didik dapat merumuskan pengetahuannya melalui *mind mapping* dan mempresentasikannya di depan kelas.

Observasi keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh satu orang pengamat dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Presentase hasil observasi kegiatan pembelajaran ditunjukkan pada tabel 4.1.

Tabel 4. 1
Presentase Hasil Observasi LKP

Tahapan	Pengamat	Kegiatan Guru (%)			Kegiatan Peserta Didik (%)		
		Pertemuan			Pertemuan		
		1	2	3	1	2	3
Pendahuluan	1	100%			100%		

Sintaks PBL	1	100%	100%
1. Orientasi Peserta didik pada masalah	1	100%	100%
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	1	100%	100%
3. Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	1	100%	100%
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	1	100%	100%
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	1	100%	100%
Penutup	1	100%	100%

Berdasarkan hasil observasi LKP hasil keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model PBL terlaksana dengan sangat baik. Kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga terlaksana 100% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan keterangan diatas keterlaksanaan sintaks pembelajaran menggunakan model PBL terlaksana dengan sangat baik pada persentase 100%.

B. Pengujian dan Hasil Analisis Data

1. Analisis Deskriptif

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di MIM Gonilan didapatkan hasil mean, median, modus dibantu dengan menggunakan SPSS versi 1.6 sebagai berikut:

Tabel 4. 2
Hasil Mean, Median, Modus

Uji Deskriptif	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
	Hasil <i>Pretest</i>	Hasil <i>Posttest</i>	Hasil <i>Pretest</i>	Hasil <i>Posttest</i>
Mean	52,61	78,48	57,83	66,74
Median	50	75	60	65
Modus	40	75	60	65

Berdasarkan tabel 4.2 bahwa hasil mean *pretest* kelas eksperimen sebesar 52,61 dan *posttest* kelas eksperimen sebesar 78,48, sedangkan hasil mean *pretest* kelas kontrol sebesar 57,83 dan *posttest* kelas kontrol sebesar 66,74. Hasil median *pretest* kelas eksperimen sebesar 50 dan *posttest* kelas eksperimen sebesar 75, sedangkan hasil median *pretest* kelas kontrol sebesar 60 dan *posttest* kelas kontrol sebesar 65. Hasil modus *pretest* kelas eksperimen sebesar 40 dan *posttest* kelas eksperimen sebesar 75, sedangkan hasil modus *pretest* kelas kontrol sebesar 60 dan *posttest* kelas kontrol sebesar 65.

Penelitian ini dilakukan di MIM Gonilan dengan jumlah sampel yang mengikuti kelas kontrol dan kelas eksperimen masing-masing 23 peserta didik. Hasil *pretest* dan *posttest* dijelaskan pada tabel 4.3

Tabel 4. 3
Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Esperimen

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Skor Terendah	Skor Tertinggi
<i>Pretest</i> 5A	23	57,83	10,748	115,514	35	80
<i>Posttest</i> 5A	23	66,74	8,740	76,383	45	80
<i>Pretest</i> 5B	23	52,61	12,235	149,704	40	80
<i>Posttest</i> 5B	23	78,48	8,974	80,534	60	95

Dari tabel tersebut terlihat bahwa rata-rata hasil *pretest* kelas kontrol dan *pretest* kelas eksperimen sebesar 57,83 dan 52,61; standar deviasi *pretest* kelas kontrol sebesar 10,748 dan *pretest* kelas eksperimen sebesar 12,235. Skor tertinggi *pretest* sebesar 80 dan skor

terendah sebesar 35. Kemudian rata-rata hasil *posttest* kelas kontrol sebesar 66,74 dan kelas eksperimen 75,00; standar deviasi *posttest* kelas kontrol 8,740 dan kelas eksperimen 8,974. Skor tertinggi *posttest* sebesar 95 dan skor terendah sebesar 45.

Dari deskripsi di atas dapat dilihat bahwa rata-rata kelompok sampel *posttest* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kelompok sampel *pretest*. Hal ini dapat diasumsikan terjadi peningkatan nilai peserta didik pada saat dilaksanakan *posttest*.

Tabel 4. 4
Ringkasan Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Rata-Rata		Selisih	Peningkatan
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	<i>Elementary Clarification</i>	40	80	40	40%
2	<i>Basic Support</i>	55	86	31	31%
3	<i>Inference</i>	55	67	12	12%
4	<i>Advanced Clarification</i>	55	80	25	25%
5	<i>Strategies and Tactics</i>	56	78	22	22%

Berdasarkan tabel 4.4 dapat diketahui bahwa keterampilan berpikir kritis pada masing-masing variabel bebas mengalami peningkatan dengan persentase berturut-turut 40%, 31%, 12%, 25%, 22%.

Berdasarkan hasil rata-rata indikator berpikir kritis dari yang terendah sampai tertinggi yaitu *inference* dengan skor 67%, *strategies and tactics* dengan skor 78%, *elementary clarification* dengan skor 80%, *advanced clarification* dengan skor 80%, *basic support* dengan skor 86%.

Tabel 4. 5
Ringkasan Nilai Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Rata-Rata		Selisih	Peningkatan
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
1	<i>Elementary Clarification</i>	45	62	17	17%
2	<i>Basic Support</i>	66	70	4	4%
3	<i>Inference</i>	63	63	0	0%

4	<i>Advanced Clarification</i>	55	67	12	12%
5	<i>Staegies and Tactics</i>	59	72	13	13%

Berdasarkan tabel 4.5 dapat diketahui bahwa keterampilan berpikir kritisi pada masing-masing variabel bebas mengalami peningkatan dengan persentase berturut-turut 17%, 4%, 0%, 12%, 13%.

Berdasarkan hasil rata-rata indikator berpikir kritis dari yang terendah sampai tertinggi yaitu *elementary clarification* dengan skor 62%, *inference* dengan skor 63%, *advanced clarification* dengan skor 67%, *basic support* dengan skor 70%, *strategies and tactics* dengan skor 72%.

Tabel 4.6
Presentase Keseluruhan Peserta Didik dalam Berpikir secara Kritis Kelas Eksperimen

Interval	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kategori	Interval			
				Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kategori	Kategori
Hasil <i>Pretest</i>				Hasil <i>Posttest</i>			
40-53	13	57%	Rendah	60-72	5	22%	Rendah
54-67	6	26%	Sedang	73-85	13	57%	Sedang
68-81	4	17%	Tinggi	86-98	5	22%	Tinggi
	23	100%	Jumlah		23	100%	Jumlah

Berdasarkan skor yang diperoleh peserta didik, selanjutnya menghitung presentase nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dikategorikan ke dalam 3 kategori seperti pada tabel 4.6. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen terdapat 57% peserta didik yang berkategori rendah dengan jumlah 13 orang peserta didik pada saat dilakukan *pretest* sedangkan 22% peserta didik yang berkategori rendah dengan jumlah 5 peserta didik pada saat *posttest*. 26% peserta didik yang berkategori sedang dengan jumlah 6 orang peserta didik

pada saat *pretest* sedangkan 57% dengan jumlah 13 peserta didik pada saat *posttest*. 17% peserta didik yang berkategori tinggi dengan jumlah 4 orang peserta didik pada saat *pretest* sedangkan 22% peserta didik dengan jumlah 5 orang peserta didik pada saat *posttest*. Data tersebut memperlihatkan bahwa sebagian besar keterampilan berpikir kritis peserta didik tergolong dalam kategori sedang.

Tabel 4.7
Presentase Keseluruhan Peserta Didik dalam Berpikir secara Kritis Kelas Kontrol

Interval	Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kategori	Interval			
				Jumlah Peserta Didik	Persentase	Kategori	Kategori
Hasil <i>Pretest</i>				Hasil <i>Posttest</i>			
35-50	7	30%	Rendah	45-57	3	13%	Rendah
51-66	12	52%	Sedang	58-70	15	65%	Sedang
67-82	4	17%	Tinggi	71-83	5	22%	Tinggi
	23	100%	Jumlah		23	100%	Jumlah

Berdasarkan skor yang diperoleh peserta didik, selanjutnya menghitung presentase nilai keterampilan berpikir kritis peserta didik yang dikategorikan ke dalam 3 kategori seperti pada tabel 4.7. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol terdapat 30% peserta didik yang berkategori rendah dengan jumlah 7 orang peserta didik pada saat *pretest* sedangkan 13% peserta didik dengan jumlah 3 orang peserta didik pada saat *posttest*. 52% peserta didik yang berkategori sedang dengan jumlah 12 orang peserta didik pada saat *pretest* sedangkan 65% peserta didik dengan 15 orang peserta didik pada saat *posttest*. 17% peserta didik yang berkategori tinggi dengan jumlah 4 orang peserta didik pada saat *pretest* sedangkan 22% peserta didik dengan jumlah 5 orang peserta didik pada saat *posttest*. Data tersebut memperlihatkan

bahwa sebagian besar keterampilan berpikir kritis peserta didik tergolong dalam kategori sedang.

Berdasarkan presentase keseluruhan peserta didik dalam berpikir secara kritis di kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam kategori sedang. Peserta didik dalam kategori rendah di kelas kontrol terdapat 3 peserta didik sedangkan di kelas eksperimen tidak terdapat peserta didik yang berada dalam kategori rendah. Kategori sedang dikelas kontrol terdapat 15 sedangkan di kelas eksperimen terdapat 13 peserta didik. Kategori tinggi dikelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat 5 peserta didik.

2. Hasil Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan tujuan untuk uji coba soal tes yang telah dibuat. Uji validitas isi dilakukan dengan Ibu Dwi Purbowati, M. Pd. dengan perolehan skor 100% valid sedangkan validasi konstruk dengan validator Ibu Fadilah Nur Sugiyanto, M. Pd. dengan perolehan skor 64% valid dengan catatan layak digunakan setelah revisi. Setelah direvisi terdapat peningkatan persentase menjadi 80%. Lembar validasi dilampirkan pada lampiran 7 halaman 122. Kriteria penilaian lembar validasi instrument dijelaskan pada tabel 4.8 sebagai berikut:

Tabel 4. 8
Ringkasan Hasil Validasi Instrumen Penelitian

Indikator Penilaian	Validator	Skala Penilaian	Kriteria
Soal sesuai dengan indikator yang diukur	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Batasan pertanyaan dan jawaban sudah sesuai	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Isi materi yang ditanyaakn sesuai dengan jenjang Sekolah Dasar	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Menggunakan kata Tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Gambar yang disajikan jelas dan terbaca	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dimengerti	Isi	100%	Sangat valid, tanpa revisi
Pokok soal dirumuskan dengan jelas	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Pokok soal tidak memberikan pertanyaan negative ganda	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Gambar yang digunakan pada soal disajikan dengan jelas	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi

Panjang rumusan soal relative sama	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Butir soal tidak bergantung jawabannya dengan soal sebelumnya	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Menggunakan bahasa yang komunikatif	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi
Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti	Kontruk	80%	Valid, tanpa revisi

Analisis SPSS untuk uji validitas empiris ini menggunakan rumus *product moment* dengan menggunakan SPSS versi 1.6. Jika nilai Signifikansi $> 0,05$ maka item soal valid. Jika nilai Signifikansi $< 0,05$, maka item soal tidak valid.

Tabel 4. 9
Hasil Uji Validitas

Butir	Nilai <i>Corrected Item Total Correlation/ r hitung</i>	Sig.	R Tabel	Kriteria
1	0,856	0,000	0,389	Valid
2	0,617	0,001	0,389	Valid
3	0,843	0,000	0,389	Valid
4	0,905	0,000	0,389	Valid
5	0,656	0,000	0,389	Valid

Sumber : data primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.9 dapat dilihat bahwa didapatkan signifikansi soal nomor 1 adalah 0,856, signifikansi soal nomor 2 adalah 0,617, signifikansi soal nomor 3 adalah 0,843, signifikansi soal nomor 4 adalah 0,905, signifikansi soal nomor 5 adalah 0,656. Semua item soal menghasilkan nilai signifikan $> 0,05$ maka item soal valid. Item soal yang valid tersebut dapat digunakan dalam proses analisis data.

b. Uji Reliabilitas

Berikut hasil uji realibilitas menggunakan SPSS versi 1.6 bahwa nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,834. Diketahui reliabilitas tes secara keseluruhan sebesar 0,834. Berdasarkan signifikan bahwa $0,834 \geq 0,60$ maka dapat disimpulkan item-item instrumen penelitian tersebut dinyatakan reliable sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui sampel data yang digunakan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji *one sampel Kolmogorov Smirnov*. Berikut adalah hasil uji normalitas menggunakan analisis aplikasi SPSS versi 1.6 *for windows* dituangkan pada tabel 4.7 di bawah ini:

Tabel 4. 10
Hasil Uji Normalitas

Variabel	Tingkat. Sig	Kriteria Uji Normal	Keputusan
<i>Pretest</i> Kelas Kontrol	0,919	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelas Kontrol	0,120	0,05	Normal
<i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	0,537	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	0,90	0,05	Normal

Berdasarkan tabel 4.10 dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Asymp. Sig. (2-tailed)) untuk *Pretest* kelas kontrol sebesar 0,919; *Posttest* kelas kontrol sebesar 0,120; *Pretest* kelas eksperimen sebesar 0,537; *Posttest* kelas eksperimen sebesar 0,090. Karena signifikansi untuk kedua variabel $> 0,05$ maka dapat

disimpulkan bahwa distribusi data pada kelas kontrol dan kelas eksperimen tersebut dinyatakan normal.

d. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui kedua kelas sampel memiliki varian homogen atau tidak. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas adalah 0,553. Berdasarkan kriteria yang telah ditentukan menunjukkan bahwa $0,553 > 0,05$ maka data berdistribusi homogen.

e. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan pada data *pretest* dan *posttest*. Data *pretest* untuk mengetahui keterampilan awal berpikir kritis peserta didik, sedangkan data *posttest* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik. Dalam penelitian ini uji hipotesis menggunakan SPSS versi 1.6 uji *independent sampel t-test* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan dan uji *paired sampel t-test* dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan. Berikut hasil yang diperoleh uji *Independent Sampel t-test* antara *posttest* kelas kontrol dan *posttest* kelas eksperimen yang ditunjukkan pada

tabel 4.11 dan uji *Paired Sampel t-test* antara *prepost* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas kontrol yang ditunjukkan pada tabel 4.12:

Tabel 4. 11
Hasil Uji Independent Sampel t-test

Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig. (2-tailed)
<i>Posttest</i> Kontrol	23	66,74	8,740	1,822	0,000
<i>Posttest</i> Eksperimen	23	78,48	8,974	1,871	0,000

Berdasarkan uji *Independent Sampel t-test* diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 karena nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 \leq 0,05$ bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di MIM Gonilan.

Tabel 4. 12
Hasil Uji Paired Sampel t-test

Kelas	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	Sig. (2-tailed)
<i>Pretest-Posttest</i> Kontrol	23	7,379	1,539	0,000
<i>Pretest-Posttest</i> Eksperimen	23	13,539	2,823	0,000

Berdasarkan uji *Paired Sampel t-test* diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 karena nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 \leq 0,05$ bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di MIM Gonilan. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan

sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di MIM Gonilan.

C. Pembahasan

1. Pengaruh PBL terhadap Keterampilan Berpikir Kritis

Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sampel t-test* menunjukkan terdapat perbedaan nilai *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan.

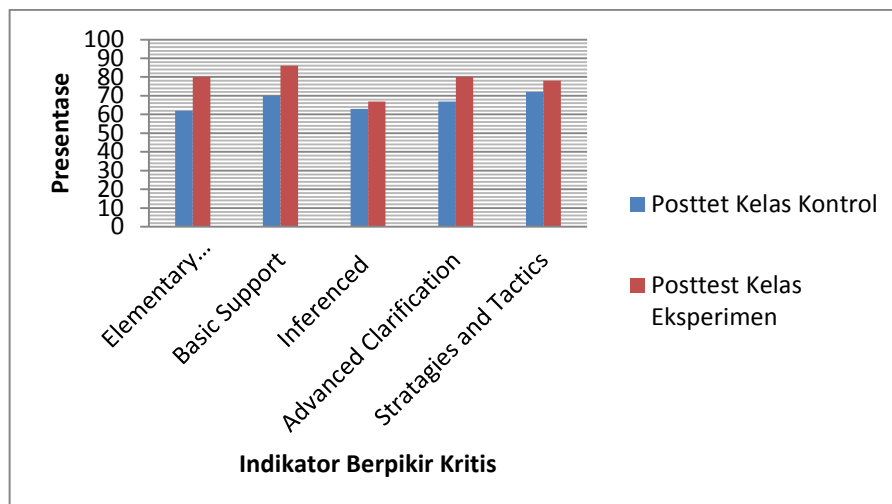
Peningkatan keterampilan berpikir kritis karena pelaksanaan setiap sintaks PBL terlaksana sesuai dengan rancangan yang telah disusun oleh peneliti sebelumnya yang ditunjukkan berdasar hasil obeservasi LKP. Berdasar persentase hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran menunjukkan tingkat keterlaksanaan tahapan infusi berpikir analitis yang telah dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Rerata persentase keterlaksanaan pembelajaran untuk kegiatan guru dan peserta didik sebesar 100%. Kriteria kedua persentase keterlaksanaan tersebut menurut Sudjana (2012:118) adalah terlaksana dengan sangat baik.

Keterlaksanaan pembelajaran pada hari pertama sebesar 100%, keterampilan berpikir kritis peserta didik belum nampak, peserta didik masih belum terbiasa mengerjakan soal *essay* yang sangat panjang dan peserta didik belum bisa memecahkan permasalahan. Hal tersebut dikarenakan peserta didik belum terbiasa melakukan kegiatan PBL dan guru biasanya melatih kognitif peserta didik pada level kognitif C1 dan

C2 (terlihat pada soal ulangan harian), hal ini mengakibatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik belum dioptimalkan.

Keterlaksanaan pembelajaran pada hari kedua sudah mulai meningkat sedikit demi sedikit dibandingkan sebelum diberikan model PBL. Faktor yang mempengaruhi keberhasilan peserta didik terhadap keterampilan berpikir kritis meningkat dikarenakan peserta didik terbiasa dihadapkan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, melalui permasalahan tersebut peserta didik dilatih untuk memecahkan solusinya. Hal ini sejalan berdasarkan penelitian Suwanjal (2016:65) Pembelajaran kontekstual dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Berdasarkan pengolahan data, diperoleh bahwa terdapat pengaruh keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model PBL, nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik menggunakan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan model konvensional. Pada grafik dijelaskan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kedua perlakuan tersebut berbeda.



Gambar 4. 1

Presentase *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.1 bahwa presentase indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) presentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 80 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor 62. Indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 86 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor 70. Indikator penarikan kesimpulan (*inference*) presentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 67 sedangkan kelas kontrol dengan skor 63. Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 80 sedangkan pada kelas kontrol 67. Indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) presentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen 78 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor 72.

Dari grafik disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis peserta didik lebih baik menggunakan model PBL. Kenyataan ini membuktikan bahwa menggunakan model PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik dibandingkan dengan menggunakan model konvensional.

PBL sangat berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis dikarenakan setiap Sintaks PBL melatih setiap indikator keterampilan berpikir kritis, hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Orientasi Peserta Didik pada Masalah

Pada tahap ini guru menampilkan video tentang siklus air kemudian peserta didik mengamati proses terjadinya siklus air, setelah penayangan video selesai guru mengecek pemahaman peserta didik mengenai permasalahan yang disajikan melalui tanya jawab, peserta didik dapat merumuskan masalah yang akan dipecahkan bersama-sama. Pada tahap ini guru melatih indikator berpikir kritis memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).

b. Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar

Pada tahap mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, guru membagi peserta didik kedalam kelompok kecil yang ditampilkan melalui *power point*, peserta didik langsung menempatkan diri sesuai kelompok yang telah dibagi oleh

guru, guru memberikan LKPD pada setiap kelompok, setelah mendapatkan LKPD setiap kelompok mendiskusikan bahan diskusi yang telah diberikan guru mengenai siklus air.

c. Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok

Pada tahap ini guru membimbing peserta didik untuk berdiskusi tentang siklus air, peserta didik mendiskusikan bahan diskusi dengan kelompoknya. Saat melakukan diskusi kelompok, guru memberikan motivasi kepada peserta didik agar selalu aktif dalam kelompoknya. Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

d. Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya

Pada tahap ini peserta didik melakukan presentasi tentang siklus air yang sudah didiskusikan dengan anggota kelompok, setelah melakukan presentasi guru memberikan penguatan terhadap hasil diskusi kelompok. Peserta didik merangkum hasil diskusi pada lembar LKPD, agar peserta didik lebih terampil guru menyajikan selembar kertas karton untuk menggambar siklus air sesuai dengan pemahaman dan kreativitas kelompok, setiap kelompok dapat mengambil alat dan bahan yang sudah disediakan guru baik berupa spidol, pensil warna, atau krayon untuk mewarnai gambar yang sudah dibuat oleh peserta didik. Setiap anggota kelompok saling bekerja sama ada yang menggambar, menebalkan gambaran,

bahkan ada yang mewarnai. Pada tahap ini guru melatih dari indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

e. Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah

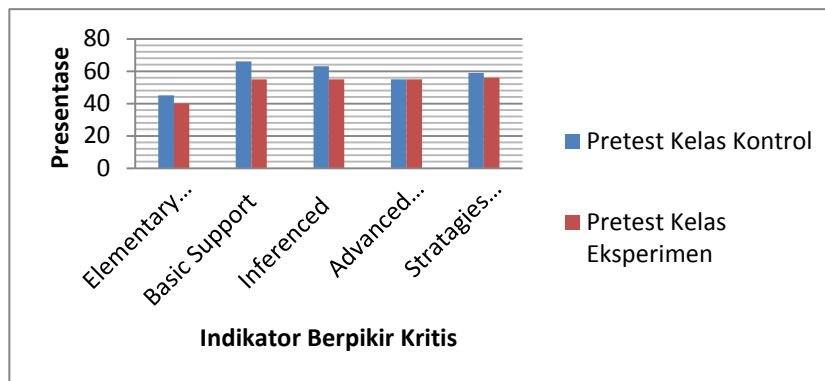
Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang melakukan diskusi dengan baik, peserta diberikan reward berupa makanan atau nilai agar kedepannya peserta didik lebih bersemangat dalam melakukan diskusi dengan temannya. Peserta didik diberikan saran-saran oleh guru agar lebih aktif dalam berdiskusi. Menganalisis proses pemecahan masalah melatih penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) mengevaluasi melatih penarikan kesimpulan (*inferred*).

2. Perbedaan Sebelum dan Sesudah diterapkannya PBL terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *paired sampel t-test* menunjukkan terdapat perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas V di MIM Gonilan.

Hasil rata-rata setiap indikator *elementary clarification*, *basic support*, *inference*, *advanced clarification*, *strategies and tactics*

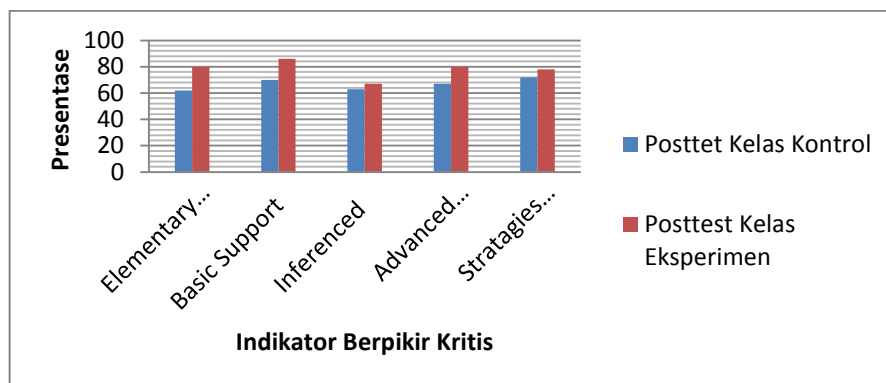
keterampilan berpikir kritis, berikut gambar dan penjelasan dari diagram indikator keterampilan berpikir kritis:



Gambar 4. 2
Presentase *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.2 bahwa indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) presentase kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dengan skor 40 sedangkan pada kelas eksperimen 45. Indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) presentase kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dengan skor 66 sedangkan pada kelas eksperimen dengan skor 55. Indikator penarikan kesimpulan (*inference*) presentase kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dengan skor 63 sedangkan pada kelas eksperimen dengan skor 55. Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) presentase kelas kontrol sama dengan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol dengan skor 55 sedangkan pada kelas eksperimen dengan skor 55. Indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) presentase kelas kontrol lebih tinggi dibandingkan kelas eksperimen.

Pada kelas kontrol dengan skor 59 sedangkan pada kelas eksperimen dengan skor 56.



Gambar 4.3

Presentase *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

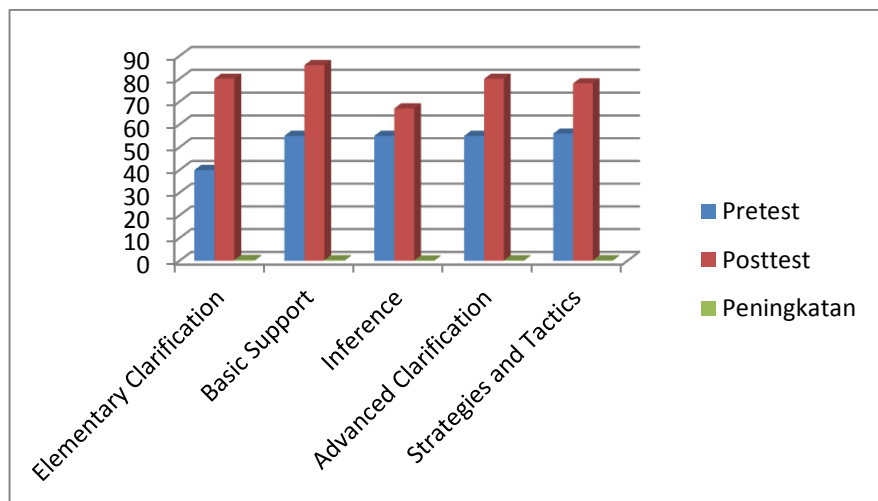
Berdasarkan gambar 4.3 bahwa presentase indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) presentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 80 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor 62. Indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 86 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor 70. Indikator penarikan kesimpulan (*inference*) presentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 67 sedangkan kelas kontrol dengan skor 63. Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen dengan skor 80 sedangkan pada kelas kontrol 67. Indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tacties*) presentase kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen 78 sedangkan pada kelas kontrol dengan skor 72.

Berdasarkan kategori keterampilan berpikir kritis peserta didik diperoleh hasil data skor total menggunakan acuan rubrik penilaian keterampilan berpikir kritis. Skor sempurna diperoleh dengan jumlah skor total 20. Banyak peserta didik yang mendapat jumlah skor total 15. Namun terdapat 5 peserta didik yang mendapat skor total yang tinggi yaitu 18, 18, 18, 19, dan 19. Peserta didik dengan perolehan jumlah skor tertinggi dapat menjawab soal dengan skor 4, artinya peserta didik memiliki alur berpikir yang baik, menjawab dengan uraian jawaban benar, jelas, dan argumen yang jelas. Dari grafik disimpulkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik

3. Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik setelah diterapkan PBL

Indikator yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal antara lain *elementary clarification, basic support, inference, advanced clarification, strategies and tactics*.



Gambar 4.4
Ringkasan Nilai Peserta Didik Kelas Eksperimen

a. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*)

Keterampilan berpikir kritis pada indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) mencakup kegiatan peserta didik memfokuskan pertanyaan dan menganalisis argumen. Melalui LKP peserta didik disajikan gambar dan permasalahan kekeringan yang terjadi pada saat musim kemarau, berdasarkan kondisi di gambar peserta didik menganalisis mengapa air di tempat tersebut kekurangan dan menjelaskan siklus airnya. Melalui pengamatan gambar yang telah disajikan peserta didik lebih tertantang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, sehingga peserta didik memiliki semangat dan antusias untuk memecahkan masalah yang telah disajikan. Kendala pada indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) ialah peserta didik malas membaca permasalahan yang telah disajikan dikarenakan belum terbiasa

membaca soal yang panjang dan gangguan dari teman yang lain dapat memecah konsentrasi peserta didik. Indikator memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*) mengalami peningkatan sebesar 40%.

Pada saat *Pretest* peserta didik belum mampu memberikan penjelasan sederhana dan juga belum memfokuskan pertanyaan sedangkan saat *Posttest* peserta didik lebih mampu memberikan penjelasan sederhana dapat memfokuskan pertanyaan. Hal ini sejalan dengan penelitian Apiati & Hermanto (2020: 73) bahwa melalui kegiatan orientasi terhadap suatu masalah dapat melatih peserta didik untuk memahami dan mengidentifikasi masalah dengan menuliskan unsur-unsur yang diketahui dan mampu membuat pertanyaan dan mengerjakan soal tes.

Peserta didik terlatih untuk memberikan penjelasan sederhana karena dibantu dengan gambar. Melalui analisis permasalahan yang dibantu dengan gambar peserta didik dapat menjelaskan siklus air pada musim kemarau. Hal ini sejalan dengan penelitian Tamarli (2017:38) bahwa melalui gambar dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

b. Membangun keterampilan dasar (*basic support*)

Keterampilan berpikir kritis pada indikator membangun keterampilan dasar (*basic support*) mencakup mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber. Pada tahap ini disajikan bacaan mengenai kondisi ketersediaan air bersih di

berbagai daerah di Indonesia. Peserta didik memberikan pendapat masing-masing apakah bacaan yang telah disajikan dapat dipercaya disertai dengan alasan yang tepat. Kendala yang muncul karena peserta didik yang malas untuk membaca bacaan yang telah disajikan, gangguan dari teman sehingga mengganggu konsentrasi, kurangnya membaca referensi. Indikator keterampilan dasar (*basic support*) mengalami peningkatan sebesar 31%.

Pada saat *Pretest* peserta didik belum mampu membangun keterampilan dasar untuk memberikan pendapat terhadap cerita yang telah disediakan dan peserta didik dalam menjawab pertanyaan belum menyesuaikan dengan sumber sedangkan saat *Posttest* peserta didik memberikan pendapat yang relevan dengan cerita dilengkapi alasan yang tepat dan solusi yang tepat. Membangun keterampilan dasar ditunjukkan dengan mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber. Keterampilan ini dapat meningkat karena peserta didik dibiasakan untuk literasi, dengan cara memberi kebebasan peserta didik untuk mencari referensi baik buku maupun sumber bacaan lainnya. Berdasarkan penelitian Mardiyah (2018:174) bahwa melalui literasi peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dari mana saja, dan melatih peserta didik untuk mencari sumber/referensi yang teruji kebenarannya.

c. Penarikan kesimpulan (*inference*)

Keterampilan berpikir kritis pada indikator penarikan kesimpulan (*inference*) mencakup menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya. Pada tahap ini peserta didik membaca bacaan yang telah disediakan mengenai permasalahan suplai air bersih dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Peserta didik membuat kesimpulan mengenai peristiwa yang telah disajikan. Kendala yang muncul karena peserta didik yang malas untuk membaca bacaan yang telah disajikan, gangguan dari teman sehingga mengganggu konsentrasi, kurangnya membaca referensi. Indikator kesimpulan (*inference*) mengalami peningkatan sebesar 12%.

Pada saat *Pretest* peserta didik yang menjawab soal belum menyimpulkan soal cerita yang telah disediakan sedangkan saat *Posttest* mampu menjawab soal dengan menyimpulkan soal cerita yang telah disediakan.

Peningkatan keterampilan dalam menarik kesimpulan juga dipengaruhi oleh dibiasakannya peserta didik dalam berliterasi. Berdasarkan penelitian Oktariani (2020:27) bahwa melalui literasi peserta didik tidak hanya dapat memperoleh pengetahuan dari mana saja, namun dapat menggunakan pengetahuannya untuk membuat suatu keputusan.

d. Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*)

Keterampilan berpikir kritis pada indikator memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) mencakup mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi. Pada tahap ini terdapat 2 gambar beserta kondisi masing-masing. Peserta didik membaca bacaan yang telah disediakan. Peserta didik membandingkan 2 gambar yang telah disediakan mengenai perbedaan siklus airnya. Kendala yang muncul karena peserta didik yang malas untuk membaca bacaan yang telah disajikan, gangguan dari teman sehingga mengganggu konsentrasi, kurangnya membaca referensi. Indikator memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) mengalami peningkatan sebesar 25%.

Keterampilan *advanced clarification* ditandai dengan mampu mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi. Keterampilan ini dapat diketahui melalui berliterasi dan identifikasi suatu gambar. Peneliti mencoba untuk meningkatkan keterampilan penjelasan sederhana ke penjelasan lebih lanjut dengan membandingkan dua buah kondisi yang harus dianalisis oleh peserta didik, sehingga peserta didik dapat menjelaskan lebih lanjut perbedaan dan menganalisisnya. Pada keterampilan ini, peserta didik dibiasakan untuk berliterasi dengan mencari berbagai sumber yang relevan dan kredibel untuk memecahkan masalah (Oktariani, 2020:28). Selain itu masalah yang diberikan berupa permasalahan yang sering ditemui oleh peserta didik,

sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik (Purwanti, 2012:4). Melalui pendekatan kontekstual (kehidupan sehari-hari) dapat meningkatkan minat belajar peserta didik, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik (Erlina, dkk, 2021:116).

e. Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*)

Keterampilan berpikir kritis pada indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) mencakup menentukan suatu tindakan. Pada tahap ini peserta didik membuat mind mapping mengenai siklus air yang menarik. Indikator mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*) mengalami peningkatan sebesar 22%.

Keterampilan ini dilatih dengan cara meminta peserta didik untuk menganalisis masalah dan membuat perbedaan dalam sebuah mind mapping yang nantinya dipresentasikan. Berdasarkan penelitian Astuti (2019:72) mind mapping dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. Melalui mind mapping dapat memfasilitasi peserta didik dengan gaya belajar yang berbeda.

Berdasarkan analisis kategori keterampilan berpikir kritis. Terdapat 17 peserta didik dengan presentase 74%. Sebagian peserta besar keterampilan peserta didik termasuk kategori sedang. Hal ini disebabkan pembelajaran PBL hanya dilakukan selama 3 pertemuan. Sehingga dapat

memungkinkan keterampilan berpikir kritis peserta didik pada kategori tinggi apabila peserta didik dibiasakan untuk berpikir pada kegiatan PBL.

Dari penelitian ini diperoleh rata-rata keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model PBL lebih tinggi daripada keterampilan berpikir kritis peserta didik yang menggunakan model konvensional. Meningkatnya keterampilan berpikir kritis setelah diterapkannya PBL juga didukung berdasarkan penelitian Janah (2020) yang menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menunjukkan hasil lebih baik dibandingkan kelas kontrol; Muhyiddin (2022) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada saat sebelum dan sesudah diberikan perlakuan, terdapat pengaruh PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik; Nurbaya (2020) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model PBL dengan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Model PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dikarenakan terdapat sintaks PBL berupa orientasi masalah, menganalisis masalah, penyelidikan kelompok, menyajikan hasil permasalahan, dan evaluasi. Orientasi masalah dapat menjadikan peserta didik mencari solusi untuk memecahkan masalah. Hal ini sependapat dengan penelitian (Weiss, 2017: 206).

Ketika menggunakan model konvensional peserta didik merasa jenuh saat *Pretest* berlangsung, kemudian hari berikutnya saat menggunakan model PBL pembelajaran semakin teratur dan fokus peserta

didik semakin meningkat. Pada tahap penyelidikan kelompok peserta didik berlatih berpikir secara ilmiah sesuai dengan tahap penyelidikan. Peserta didik dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dengan menggunakan model PBL. Meningkatnya keterampilan berpikir kritis dikarenakan dalam model PBL peserta didik dilatih untuk berliterasi membaca yang memfasilitasi keterampilan berpikir kritis, pembelajaran yang kontekstual yang memfasilitasi keterampilan berpikir kritis, adanya gambar yang memfasilitasi untuk berpikir kritis dan mind mapping memfasilitasi keterampilan berpikir kritis.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas dan pembahasan yang diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan. Berdasarkan persentase indikator keterampilan berpikir kritis persentase tertinggi sebesar 86% terletak pada membangun keterampilan dasar (*basic support*) dan indikator terendah yaitu penarikan kesimpulan (*inference*) sebesar 67%.
2. Terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diterapkannya model PBL terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di MIM Gonilan.
3. Keterampilan berpikir kritis peserta didik rata-rata pada kategori sedang dikarenakan kegiatan PBL mewadahi peserta didik untuk berpikir, diantaranya pada tahap orientasi pada masalah melatih berpikir kritis dalam memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), tahap mengembangkan dan menyajikan hasil karya melatih peserta didik untuk mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*), tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah melatih peserta didik dalam menarik kesimpulan (*inference*).

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian di atas, peneliti dapat memberi saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru dapat menggunakan berbagai macam model pembelajaran yang dapat menarik dan mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Diharapkan peserta didik lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih menarik.

3. Bagi peneliti lain

- a. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan referensi dan bahan koreksi bagi penyempurnaan penyusunan penelitian.
- b. Peneliti dapat mengembangkan keterampilan abad 21 yang lainnya seperti *creative thinking*, *collaboration*, dan *communication*.
- c. Peneliti dapat menambah sampel penelitian.
- d. Peneliti dapat mengintegrasikan model PBL dengan inovasi lainnya.
- e. Peneliti lain dapat mengembangkan abad 21 tidak hanya pada pembelajaran IPA saja melainkan pada pembelajaran tematik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, S. 2013. Pengaruh Ingatan dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran Fisika di MA Madani Alauddin Paopao Kabupaten Gowa. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(1), 63–76.
- Amir, T. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Kencana Pr.
- Amir, Magfirah, Malmia, D. 2020. Penggunaan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Pembelajaran Tematik Siswa Sekolah Dasar. *Uniqbu Journal of Social Sciences (UJSS)*, 1(2), 22–34.
- Anggela, R., Eviliyanto, & Rina. 2021. Pengaruh Penggunaan Video Terintegrasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa Pendidikan Geografi. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 8(1), 102–114. <http://www.journal.ikipgripta.ac.id/index.php/sosial/article/view/2260/1613>
- Anisa, Ipungarti, & S. 2021. Pengaruh Kurangnya Literasi serta Kemampuan dalam Berpikir Kritis yang Masih Rendah dalam Pendidikan di Indonesia. *Conference Series Journal*, 01(01), 1–12.
- Annisa, N. 2022. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Tematik pada Siswa Kelas IV SD Swasta Al-Ulum Medan. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Anwar, Muhammad & Puspita, V. 2018. Analisis Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SD IT Adzka. *Himpunan Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Indonesia*, November, 186–199. <https://www.researchgate.net/publication/329164521>
- Apiati, V., & Hermanto, R. 2020. Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>
- Ardiyanti, F., & Winarti. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Fenomena Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Kaunia*, IX(2), 27–33.
- Ariza, W. & R. 2021. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Materi Bioteknologi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i1.68>.
- Astuti, T. P. 2019. Model Problem Based Learning dengan Mind Mapping dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 72.
- Dores, W. at al. 2020. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat*, 2, 242–254.
- Edi, S. 2016. *Siswa dan Lingkungannya Potret Kegelisahan Guru*. Kementerian.

Hal 25-26.

- Eggen, K. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta Barat: PT Indeks. Hal 307-308.
- Ennis, N. and. 1989. *Evaluating Critical Thinking*. CA: Midwes. Hal 46.
- Eriyani, D. 2022. *Menggagas Reformasi Pendidikan Nasional Menuju Kemandirian dan Kemajuan Bertaraf Global*. CV Global. Hal 35-37.
- Erlina, dkk. 2021. Meta-Analisis: Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Implementasi Pembelajaran Kontekstual. *Vygotsky*, 3(2), 116.
- Farisi, A., Hamid, A., & Fisika, P. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Konsep Suhu dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 2(3), 284.
- Firmadani, F. 2017. Pembelajaran Berbasis Riset sebagai Inovasi Pembelajaran. *Seminar Nasional Teknologi Pembelajaran Dan Pendidikan Dasar*, 262–268.
<http://pasca.um.ac.id/conferences/index.php/sntepnpdas/article/view/874>
- Greenstein, L. 2012. *Assessing 21st Century Skills: A guide to evaluating Mastery and Authentic Learning*. Corwin. Hal 65.
- Hamdalia Herzon, H., Budijanto, & Hari Utomo, D. 2018. Pengaruh Problem-Based Learning (PBL) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 42–46. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Handayani Anik, H. D. K. 2021. Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1683–1688.
- Haryanti, Y. D. 2017. Model Problem Based Learning Membangun Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 57–63.
<https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.596>
- Hastuti, A., Sahidu, H., & Gunawan, G. 2017. Pengaruh Model PBL Berbantuan Media Virtual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 2(3), 129–135.
<https://doi.org/10.29303/jpft.v2i3.303>
- Helmon, A. 2018. Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kristis Siswa SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 2(1), 60–64.
- Indarwati, D., Wahyudi, W., & Ratu, N. 2014. Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Penerapan Problem Based Learning Untuk Siswa Kelas V Sd. *Satya Widya*, 30(1), 17–27.
<https://doi.org/10.24246/j.sw.2014.v30.i1.p17-27>
- Jannah, R. 2020. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Larutan Penyangga [Islam Negeri

- Mataram]. In *Molecules* (Vol. 2, Issue 1). <http://clik.dva.gov.au/rehabilitation-library/1-introduction-rehabilitation>
- Lestariingsih, E. D., & Wijayatiningsih, T. D. 2017. Pengembangan Model Problem Based Learning dan Blended Learning dalam Pembelajaran Pemantapan Kemampuan Profesional Siswa. *LITE Jurnal Bahasa Sastra Dan Budaya*, 13(2), 105–121. <https://publikasi.dinus.ac.id/index.php/lite/article/view/1714>
- Magdalena, I. 2021. *Desain Evaluasi Pembelajaran SD*. CV Jejak. Hal 89-90.
- Majid, A. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja. Hal 212-213.
- Mardhiyah, Aldriani, Chitta, & Z. 2021. Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Jurnal Pendidikan*, 12(1), 187–193.
- Mardliyah, A.A. 2018. Budaya Literasi sebagai Upaya Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis di Era Revolusi 4.0. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*. Hal 174.
- Marjuki. 2020. *181 Model Pembelajaran PAIKEM Berbasis Pendekatan Saintifik*. Bandung: PT Remaja. Hal 24-25.
- Mufarokah, A. 2013. *Strategi dan Model-Model Pembelajaran*. STAIN Tulu. Hal 128.
- Mukhlisah, I. 2022. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Model Pembelajaran *Discovery Learning*. *Islamic Elementary Education Journal*, 1(1), 45–58.
- Muliawan, J. 2016. *45 Model Pembelajaran Spektakuler*. Ar-Ruzz Me. Hal 263.
- Oktariani, Ekadiansyah. 2020. Peran Literasi dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis. *J-P3K*, 1(1), 27-28.
- P21. 2007. *The Intellectual and Policy Foundations of the 21st Century Skill Framework*. Hal 15.
- Prayogi, A. 2013. Implementasi Model PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Prisma Sains*, 1(1), 5783–5786.
- Purwanti, A.D. 2012. Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *COPE*, (2), 4.
- Pusparini, S. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Koloid. In *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia* (Vol. 8, Issue 1). <https://doi.org/10.21009/jrpk.081.04>
- Qomariyah, E. N. 2016. Pengaruh Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPS. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 23(2), 132–141.
- Rahmadani. 2019. Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based

- Learning (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 76–86.
- Resti, R. 2018. Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, 8(20), 112–122. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2020.04.015>
- Risnawati, A., Nisa, K., & Oktaviyanti, I. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V Pada Tema Kerukunan dalam Bermasyarakat SDN Wora. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(1), 109–115. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i1.426>
- Ristiasari, T., Priyono, B., Sukaesih, S., & Biologi, J. 2012. Model Pembelajaran Problem Solving Dengan Mind Mapping Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *J.Biol.Educ*, 1(3), 50229. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujeb>
- Rusman. 2013. *Model-Model Pembelajaran*. PT Rajagra. Hal 50.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Hal 131-132.
- Sihotang, K. 2019. *Berpikir Kritis Kecakapan Hidup di Era Digital*. PT Kanisius. Hal 43.
- Simorangkir, Tampubolon, D. 2021. *Hypnoteaching Upaya Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis*. NEM. Hal 18-19.
- Sofyan, H., & Komariah, K. 2016. Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Implementasi Kurikulum 2013 Di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 6(3), 260–271. www.kemdikbud.go.id
- Sudjana, N. 2012. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja. Hal 118.
- Sugiyono. 2015. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta. Hal 47-52.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Hal 285.
- Suwanjal, U. 2016. Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Aksioma*, 5(1), 65.
- Tamarli. 2017. Penggunaan Media Gambar dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran PPKn Materi Hak Azasi Manusia Kelas XI-2 SMA Negeri Sukamakmur Aceh Besar. *Serambi Ilmu*, 18(1), 38.
- Tohir, M. 2019. Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Tresnawati, I., Anggraeny, Y., & Septiyan, G. S. 2019. Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Statistika. *Journal of Elementary Education*, 2(3), 39.

- Vinandani, dkk. 2022. Identifikasi Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa SMP Negeri 1 Glenmore Kabupaten Banyuwangi. *Saintifika*, 24(1). Hal 21.
- Vitasari, Joharman, S. 2013. Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD Negeri 5 Kutosari. *Kalam Cendikia PGSD Kebumen*, 4(3), 1–8. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdkebumen/article/download/2226/1640>
- Wagiran. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan: Teori dan Implementasi* Deepublish. Hal 94-167.
- Warsono, H. 2012. *Pembelajaran Aktif: Teori dan Asesmen*. PT Remaja. Hal 39.
- Weiss, G. 2017. Problem Oriented Learning in Geography Education: Construction of Motivating Problems. *Journal of Geography*, 116(5), 206.
- Widodo, S., & Wardani, R. K. 2020. Mengajarkan Keterampilan Abad 21 4C (Communication, Collaboration, Critical Thinking And Problem Solving, Creativity And Innovation) Di Sekolah Dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 185–197. <https://www.researchgate.net/publication/348742516>
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. 2013. Pengaruh Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191. <https://doi.org/10.21831/jpv.v3i2.1600>
- Yulianti, Y. 2017. Miskonsepsi Siswa pada Pembelajaran IPA serta Remediasinya. *Bio Educatio*, 2(2).
- Zubaidah, S. 2010. Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Kritis Tingkat Tinggi yang dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Seminar Nasional "Optimalisasi Sains Untuk Memberdayakan Manusia,"* 1–14.
- Zubaidah, S. 2016. Keterampilan Abad Ke-21: Keterampilan yang Diajarkan Melalui Pembelajaran. *Seminar Nasional Pendidikan*, 1–17.
- Zubaidah, S. 2018. Mengenal 4C: Learning and Innovation Skills Untuk Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0. *Seminar "2nd Science Education National Conference,"* 1–7.
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Mistianah. 2015. Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes Essay. *Symbion*, 200–213.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MIM Gonilan
 Kelas/Semester : V/II
 Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
 Subtema : 1 (Manusia dan Lingkungannya)
 Pembelajaran : 2
 Muatan Pembelajaran : IPA (KD 3.8, 4.8)
 Alokasi Waktu : 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1	:	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
KI-2	:	Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
KI-3	:	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
KI-4	:	Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
IPA	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk	3.8.1 Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan

	hidup.	<p>baik dan benar. (C4)</p> <p>3.8.2 Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar. (C4)</p> <p>3.8.3 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar. (C4)</p> <p>3.8.4 Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar. (C4)</p>
	4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber	4.8.1 Peserta didik mampu mendesain skema siklus air. (P5)

C. Tujuan Pembelajaran

- a. Melalui kegiatan orientasi peserta didik dalam masalah, peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan baik dan benar. **(C4)**
- b. Melalui kegiatan mengorganisasi peserta didik untuk belajar, peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar. **(C4)**

- c. Melalui kegiatan membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar. (C4)
- d. Melalui kegiatan mengembangkan dan menyajikan hasil karya, peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar. (C4)
- e. Melalui kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, peserta didik mampu mendesain skema siklus air. (P5)

D. Materi

Siklus Air

E. Pendekatan & Model

Pendekatan : Saintifik

Model : *Problem Based Learning* (PBL)

F. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan : 1

Indikator :

3.8.1 Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan baik dan benar.

3.8.2 Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar.

Kegiatan	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik.	10 menit

		<p>3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini.</p> <p>4. Guru memberikan soal <i>Pretest</i>.</p>	
Inti		<p>Orientasi Peserta Didik pada masalah:</p> <p>1. Guru menampilkan video tentang siklus air melalui <i>power point</i>.</p> <p>2. Guru mengecek pemahaman peserta didik mengenai permasalahan yang disajikan melalui tanya jawab.</p> <p>3. Peserta didik merumuskan masalah yang akan dipecahkan bersama berdasarkan pertanyaan dan menuliskan jawabannya di buku tulis.</p>	25 menit
	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	<p>Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar:</p> <p>4. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil dan ditampilkan di <i>power point</i>.</p> <p>5. Guru memberikan LKPD kepada peserta didik.</p> <p>6. Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan bahan diskusi mengenai siklus daur air.</p>	
Penutup		<p>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.</p>	5 menit

		<ol style="list-style-type: none">a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini?b. Bagaimana perasaan setelah berlatih memberikan pendapat?c. Apa kegiatan yang paling disukai?d. Informasi apa yang ingin diketahui lebih lanjut?e. Bagaimana cara peserta didik mendapatkan informasi tersebut? <ol style="list-style-type: none">2. Peserta didik diberi motivasi untuk selalu menjaga kesehatan3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik.	
--	--	---	--

Pertemuan : 2**Indikator :**

- 3.8.3 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar.
- 3.8.4 Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar.
- 3.8.1 Peserta didik mampu mendesain skema siklus air.

Kegiatan	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini. 	5 menit
Inti	Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	<p>Membimbing Penyelidikan Individual maupun Kelompok:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membimbing peserta didik berdiskusi tentang siklus daur air. 2. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar selalu aktif dalam kelompoknya. 	
	Mengatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	<p>Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Peserta didik melakukan presentasi tentang siklus daur air. 	25 menit

		<p>4. Peserta didik diberikan penguatan atas hasil diskusi kelompok.</p> <p>5. Peserta didik merangkum hasil diskusi pada lembar LKPD.</p> <p>6. Peserta didik membuat rancangan media untuk dapat diaplikasikan dalam bentuk media siklus air.</p>	
	<p>Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)</p>	<p>Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah</p> <p>7. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang melakukan diskusi dengan baik.</p> <p>8. Peserta didik diberikan saran-saran oleh guru agar lebih aktif dalam berdiskusi.</p>	
Penutup		<p>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.</p> <p>a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini?</p> <p>b. Bagaimana perasaan setelah berlatih memberikan pendapat?</p> <p>c. Apa kegiatan yang paling disukai?</p> <p>d. Informasi apa yang ingin diketahui lebih lanjut?</p> <p>e. Bagaimana cara peserta didik mendapatkan</p>	5 menit

		<p>informasi tersebut?</p> <ol style="list-style-type: none">2. Peserta didik diberi motivasi untuk selalu menjaga kesehatan.3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik.	
--	--	---	--

Pertemuan : 3**Indikator :**

- 3.8.1 Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan baik dan benar.
- 3.8.2 Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar.
- 3.8.3 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar.
- 3.8.4 Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar.
- 4.8.1 Peserta didik mampu mendesain skema siklus air.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan soal <i>Posttest</i> kepada peserta didik 2. Peserta didik mengerjakan soal dengan tenang. 3. Peserta didik mengumpulkan lembar jawaban kepada guru. 	25 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran. 2. Peserta didik diberi motivasi untuk selalu menjaga kesehatan. 5 Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik. 	5 menit

Lampiran 2 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



LKPD
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

NAMA SEKOLAH : MIM GONILAN
 KELAS/SEMESTER : V/II
 TEMA : 8 (LINGKUNGAN SAHABAT KITA)
 SUB TEMA : 1 (MANUSIA DAN LINGKUNGAN)
 PEMBELAJARAN : 2

KELOMPOK

ANGGOTA:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

BACK TO SCHOOL



LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN



1. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok.
2. Kelompok terdiri dari 5-6 anggota.
3. Setiap kelompok akan mendapat sub materi dari guru.
4. Setiap kelompok akan mendapatkan 1 LKPD.
5. Setiap kelompok melakukan diskusi mengenai siklus daur air.
6. Setiap perwakilan anggota kelompok menyampaikan hasil diskusi di depan kelas.



1. Orientasi Masalah



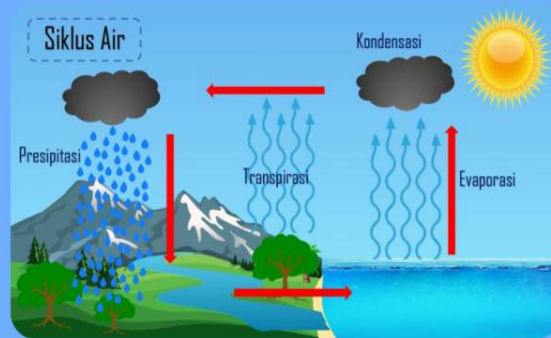
Warga Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara sulit mencari air bersih. Mereka harus menempuh perjalanan hingga sejauh 15 kilometer dari tempat tinggalnya untuk mendapatkan air bersih. Mereka terpaksa mengambil air bersih di Kelurahan Kaisabu Baru, Letak Kelurahan Waborobo berada di dataran tinggi. Di daerah itu air tanah sulit didapat. Kalau pun ada, air hanya sedikit. Daerah itu juga belum mendapatkan akses aliran air bersih, karena pipa-pipa PDAM belum mencapai ke daerah sana.

2. Menganalisis Masalah

Dari masalah kekeringan di Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara, analisislah mengapa hal tersebut dapat terjadi? Bagaimana solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut?

3. Penyelesaian Masalah

Sebelum menjawab masalah di atas, perhatikan gambar di bawah ini! Berikut merupakan gambar siklus air



Dari siklus air yang disajikan gambar dan keterangan di atas

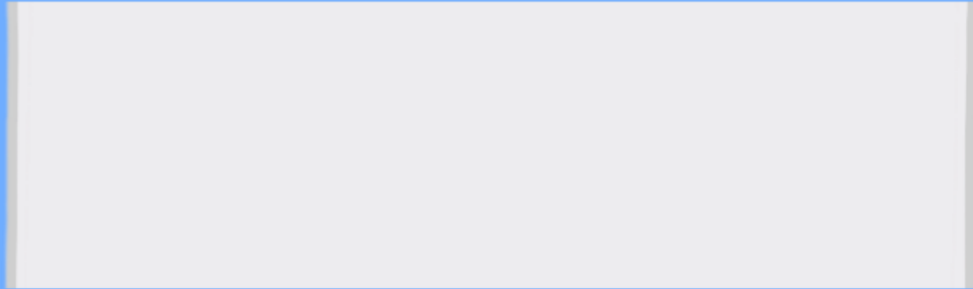
a. Mengapa air selalu tersedia di bumi?

b. Dari gambar di atas ada beberapa proses peristiwa terjadinya siklus air? Jelaskan masing-masing dari peristiwa tersebut!

4. Menyajikan Hasil Permasalahan

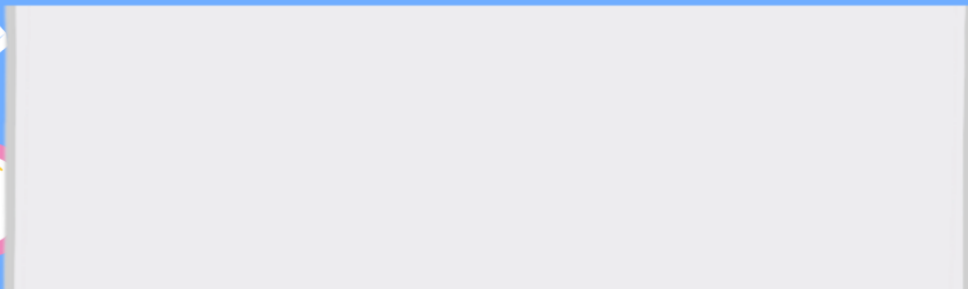
Berdasarkan data yang sudah kamu kumpulkan, analisislah mengapa terjadinya kekeringan di Kelurahan Waborobo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara? Tulis hasil analisis kalian pada kolom dibawah ini!

Penyebab



Solusi

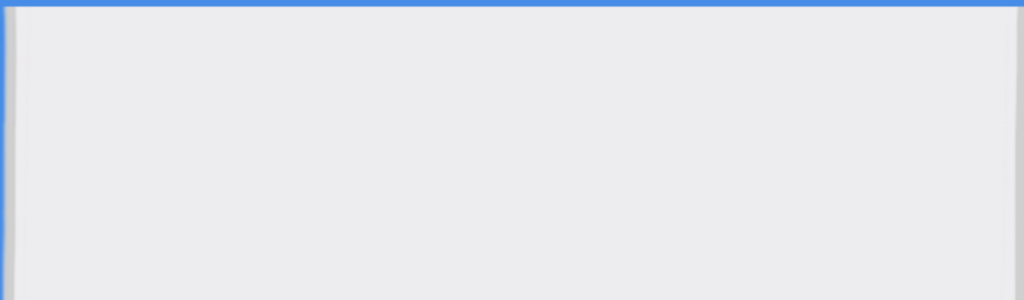
Apa yang kamu lakukan untuk mengatasi kekeringan di Kelurahan Wabororo, Kecamatan Betoambari, Kota Baubau, Sulawesi Tenggara?



Buatlah mind mapping siklus air yang menarik bersama kelompok kalian, gunakan alat dan bahan yang sudah disediakan gurumu!

5. Evaluasi

Simpulkan hasil diskusi kelompok dan presentasikan di depan kelas!



Lampiran 3 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : MIM Gonilan
 Kelas/Semester : V/II
 Tema : 8 (Lingkungan Sahabat Kita)
 Subtema : 1 (Manusia dan Lingkungannya)
 Pembelajaran : 2
 Muatan Pembelajaran : IPA (KD 3.8, 4.8)
 Alokasi Waktu : 35 menit

A. Kompetensi Inti (KI)

KI-1	:	Menerima, menjalankan, dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
KI-2	:	Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
KI-3	:	Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
KI-4	:	Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Muatan Pelajaran	Kompetensi Dasar	Indikator
IPA	3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada	3.8.1 Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya

	<p>peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.</p>	<p>dengan baik dan benar. (C4)</p> <p>3.8.2 Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar. (C4)</p> <p>3.8.3 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar. (C4)</p> <p>3.8.4 Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar. (C4)</p>
	<p>4.8 Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber</p>	<p>4.8.1 Peserta didik mampu mendesain skema siklus air. (P5)</p>

C. Tujuan Pembelajaran

- a. Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan baik dan benar. **(C4)**
- b. Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar. **(C4)**
- c. Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar. **(C4)**
- d. Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar. **(C4)**
- e. Peserta didik mampu mendesain skema siklus air. **(P5)**

D. Materi

Siklus Air

E. Pendekatan & Model

Pendekatan : Saintifik

Model : *Direct Instruction*/tanya jawab

Metode : Ceramah

F. Kegiatan Pembelajaran**Pertemuan : 1****Indikator :**

3.8.1 Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan baik dan benar.

3.8.2 Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar.

Kegiatan	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini. 4. Guru memberikan soal <i>Pretest</i>. 	10 menit
Inti	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan beberapa pertanyaan untuk menstimulus rasa ingin tahu peserta didik, tentang topik yang akan 	25 menit

	<i>clarification)</i>	<p>dibahas pada tema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siapa saja yang membutuhkan air? - Apa fungsi air bagi manusia? - Kegiatan apa saja yang membutuhkan air bersih? <p>2. Peserta didik membaca teks berjudul “Demi Air Bersih, Warga Waborobo Rela Berjalan Sejauh 15 Kilometer” pada buku.</p> <p>3. Peserta didik menuliskan peristiwa-peristiwa penting dalam buku tulis.</p>	
	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	<p>4. Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil. Setiap kelompok menjawab pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Apa fungsi air bagi manusia? - Apa fungsi air bagi hewan? - Apa fungsi air bagi tumbuhan? <p>5. Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan bahan diskusi.</p>	
Penutup		<p>1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.</p> <p>a. Apa saja yang sudah</p>	5 menit

		<p>dipelajari pada hari ini?</p> <p>b. Bagaimana perasaan setelah berlatih memberikan pendapat?</p> <p>c. Apa kegiatan yang paling disukai?</p> <p>2. Peserta didik diberi motivasi untuk selalu menjaga kesehatan</p> <p>3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik.</p>	
--	--	---	--

Pertemuan : 2**Indikator :**

3.8.3 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar.

3.8.4 Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar.

4.8.1 Peserta didik mampu mendesain skema siklus air.

Kegiatan	Indikator Berpikir Kritis	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan		<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini. 	5 menit
Inti	Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik membaca teks yang berjudul “Siklus Air” pada buku. 2. Guru membimbing peserta didik berdiskusi tentang siklus daur air. 3. Guru memberi motivasi kepada peserta didik agar selalu aktif dalam kelompoknya. 	
	Memberikan penjelasan lebih lanjut	<ol style="list-style-type: none"> 4. Peserta didik melakukan presentasi tentang siklus daur air. 	25 menit

	<i>(advanced clarification)</i>	5. Peserta didik diberikan penguatan atas hasil diskusi kelompok.	
	Mengatur strategi dan taktik <i>(strategies and tactics)</i>	6. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang melakukan diskusi dengan baik. 7. Peserta didik diberikan saran-saran oleh guru agar lebih aktif dalam berdiskusi.	
Penutup		1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran. a. Apa saja yang sudah dipelajari pada hari ini? b. Bagaimana perasaan setelah berlatih memberikan pendapat? c. Apa kegiatan yang paling disukai? 2. Peserta didik diberi motivasi untuk selalu menjaga kesehatan. 3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik.	5 menit

Pertemuan : 3**Indikator :**

- 3.8.1 Peserta didik mampu menganalisis tahap-tahap dalam siklus air dan dampaknya dengan baik dan benar.
- 3.8.2 Peserta didik mampu menganalisis dampak siklus air bagi kehidupan serta kegiatan yang mempengaruhi siklus air dengan baik dan benar.
- 3.8.3 Peserta didik mampu menganalisis faktor-faktor mempengaruhi kualitas air dalam proses siklus air dengan baik dan benar.
- 3.8.4 Peserta didik dapat menganalisis kandungan air permukaan di bumi dalam siklus air dengan baik dan benar.
- 4.8.1 Peserta didik mampu mendesain skema siklus air.

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam dan mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik. 2. Guru mengecek kehadiran peserta didik. 3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari hari ini. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan soal <i>Posttest</i> kepada peserta didik. 2. Peserta didik mengerjakan soal dengan tenang. 3. Peserta didik mengumpulkan lembar jawaban kepada guru. 	25 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none">1. Guru dan peserta didik melakukan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.2. Peserta didik diberi motivasi untuk selalu menjaga kesehatan.3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin oleh salah satu peserta didik.	5 menit
---------	---	---------

Lampiran 4 Instrumen Berpikir Kritis

**Kisi-Kisi Instrumen dan Rubrik Penilaian Soal Tes
Keterampilan Berpikir Kritis**


KD	Indikator Berpikir Kritis (Ennis, 1989)	Deskripsi	No Soal	Soal	Kunci Jawaban	Rubrik Perskoran
3.8	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	Memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, bertanya dan menjawab pertanyaan	1	<p>Perhatikan gambar dibawah ini!</p>  <p><i>Sumber: Indoraya.news</i></p> <p>Kekeringan terjadi pada saat musim kemarau. Kekeringan akan menjadi bencana jika musim kemarau berlangsung lama mengakibatkan sumber-sumber air sangat sedikit. Kekeringan di berbagai daerah yang menyebabkan kondisi</p>	<p>a. Kondisi air di tempat tersebut kekurangan karena terjadi musim kemarau yang panjang dan tidak ada waduk atau tempat untuk menyimpan air ketika musim hujan untuk mengantisipasi kekeringan, adanya air di tempat tersebut sangat terbatas, tidak ada air hujan sehingga pasokan air sangat sedikit.</p> <p>b. Proses siklus airnya adalah siklus air terus berulang, penyimpanan air pada saat</p>	<p>Jika menjawab alasan dan proses siklus air secara lengkap dan runtut = 4</p> <p>Jika menjawab alasan dan proses siklus air secara lengkap = 3</p> <p>Jika menjawab alasan/proses siklus air secara lengkap dan runtut = 2</p> <p>Jika menjawab alasan/proses siklus air</p>

			<p>sawah mengering dan tanaman padi mati. Kondisi tanah di persawahan sudah retak-retak, kekeringan yang panjang akan berdampak pada bidang pertanian. Pada saat musim kemarau sudah tidak ada hujan, petani harus pandai memilih tanaman dan mengatur pola tanam agar tidak terkena dampak kekeringan.</p> <p>a. Berdasarkan kondisi di atas, mengapa air di tempat tersebut kekurangan?</p> <p>b. Bagaimana proses siklus airnya?</p>	<p>musim penghujan sangat diperlukan untuk mengurangi resiko kekeringan. Eksploitasi air yang berlebihan akan mengakibatkan ketersediaan air permukaan dan air tanah menipis. Resapan air yang kurang, banyaknya bangunan mempercepat alur berjalannya air kembali ke laut sehingga mengurangi cadangan air.</p> <p>Air hujan berkurang saat musim kemarau menyebabkan air permukaan berkurang, berkurangnya penguapan air yang mengakibatkan berkurangnya curah hujan sehingga terjadi kelangkaan air bersih atau kekeringan.</p>	<p>saja secara lengkap = 1</p> <p>Jika tidak memberikan jawaban = 0</p>
--	--	--	---	--	---


3.8	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber	2	<p>Bacalah permasalahan berikut! Kondisi ketersediaan air bersih di berbagai daerah di Indonesia hingga saat ini masih memprihatinkan. Pemerintah berkomitmen melengkapi pembangunan sarana air bersih hingga mencapai 100% secara nasional pada tahun 2030 mendatang. Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Danis Hidayat Sumadilaga menyebutkan saat ini, rata-rata ketersediaan air bersih secara nasional di 514 kabupaten/kota di kisaran 72-90%. Bahkan, di beberapa daerah, ada yang ketersediaan sarana air bersihnya kurang dari 70% di daerah perkotaan. “Secara nasional, kita berusaha</p>	<p>a. Menurut pendapat saya solusi yang dibuat Danis Hidayat dapat menyelesaikan permasalahan.</p> <p>b. Karena saat ini rata-rata ketersediaan air bersih nasional di 514 kabupaten/kota kisaran 72-90%. Bahkan di beberapa daerah ada yang ketersediaan sarana air bersihnya kurang dari 70% di daerah perkotaan. Solusi dari permasalahan ini diharapkan pemerintah membuat program penyediaan air bersih berbasis masyarakat dengan mendekatkan sumber air tersebut ke masyarakat melalui sambungan-</p>	<p>Jika memberikan pendapat yang relevan dengan cerita dilengkapi pendapat yang tepat dan solusi yang tepat = 4</p> <p>Jika memberikan pendapat yang relevan dengan cerita dilengkapi alasan = 3</p> <p>Jika memberikan pendapat yang relevan dengan cerita tanpa alasan = 2</p> <p>Jika memberikan pendapat yang kurang relevan dengan cerita = 1</p> <p>Jika tidak memberikan jawaban = 0</p>
-----	---	--	---	---	--	---

			<p>untuk tahun 2030 akan selesai 100%. Jadi masih ada waktu 10 tahun lagi” Ujar Danis dalam kunjungan kerjanya ke Temanggung. Ia mengungkapkan upaya pengadaan air bersih di berbagai daerah terkendala berbagai faktor. Diantaranya lokasi sumber air yang jauh dari pemukiman. Karenanya masyarakat harus berjalan cukup jauh untuk bisa mengakses sumber air tersebut.</p> <p><i>(Sumber: Media Indonesia.com)</i></p> <p>a. Berdasarkan permasalahan di atas, apakah solusi yang dibuat oleh Danis Hidayat dapat menyelesaikan permasalahan?</p> <p>b. Berikan penjelasan atas</p>	sambungan pipa.	
--	--	--	--	-----------------	--

				jawabanmu!		
3.8	Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	Menyusun dan mempertimbangkan deduksi, menyusun dan mempertimbangkan induksi, menyusun keputusan dan mempertimbangkan hasilnya	3	<p>Bacalah teks berikut!</p> <p>Suplai air bersih dari Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) Pancur Aji tidak mengalir. Puluhan keluarga Dusun Sontas, Kabupaten Sanggau, kesulitan mendapatkan air bersih. Mereka terpaksa menggunakan air Sungai Sekayam untuk kebutuhan sehari-hari. Kegiatan ini sudah berlangsung sejak dua pekan terakhir. Warga Dusun Sontas menggunakan air sungai untuk kebutuhan masak, minum, serta MCK.</p> <p>Pemerintah tidak tinggal diam. Pemerintah daerah meminta PDAM Pancur Aji untuk merevitalisasi sejumlah</p>	<p>Beberapa keluarga di Dusun Sontas, Kabupaten Sanggau, kesulitan mendapatkan air bersih dikarenakan PDAM tidak mengalir sehingga warga menggunakan air Sungai Sekayam untuk masak, minum, dan mandi. Pemerintah daerah meminta agar PDAM mengatasi permasalahan tersebut dan masyarakat di Dusun Sontas tidak akan kesulitan mendapatkan air bersih.</p>	<p>Jika memberikan jawaban yang relevan dilengkapi alasan dan jelas = 4</p> <p>Jika memberikan jawaban yang relevan dilengkapi alasan = 3</p> <p>Jika memberikan jawaban yang relevan tanpa alasan = 2</p> <p>Jika memberikan jawaban yang kurang relevan = 1</p> <p>Jika tidak memberikan jawaban = 0</p>

				<p>jaringan pipa air bersih. Revitalisasi jaringan pipa air bersih tersebut sedang dalam proses pengerjaan. Setelah proses revitalisasi selesai, warga Dusun Sontas tidak akan bermasalah untuk mendapatkan air bersih lagi.</p> <p>Buatlah kesimpulan mengenai peristiwa dalam teks tersebut!</p>		
3.8	Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi, mengidentifikasi asumsi	4	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p><i>kompas.com</i> <i>pxhere.com</i></p> <p>Keterangan: Gambar I: kota kekeringan yang tidak ada pepohonan, banyak bangunan-bangunan di perkotaan. Gambar II: suasana di</p>	a. Kondisi air di kedua tempat tersebut berbeda dikarenakan di perkotaan tidak terdapat resapan untuk menampung air hujan dan di perkotaan tidak ada pepohonan sehingga di perkotaan ketersediaan air sedikit. Sedangkan di daerah pedesaan banyak pepohonan untuk meresap air hujan sampai tanah	<p>Jika memberikan alasan dan menjelaskan perbedaan siklus air pada gambar I, II secara lengkap = 4</p> <p>Jika memberikan alasan yang relevan tetapi menjelaskan perbedaan siklus air pada gambar I, II kurang tepat= 3</p>

			<p>pedesaan yang masih banyak pepohonan yang rindang banyak sekali tanaman dan jarang ada bangunan-bangunan yang tinggi.</p> <p>Di perkotaan ketersediaan air sangat menipis sedangkan di daerah pedesaan pasokan air bersih banyak dibandingkan dengan pedesaan. Berdasarkan kedua gambar diatas:</p> <p>a. Mengapa kondisi air di kedua tempat tersebut berbeda?</p> <p>b. Jelaskan perbedaan siklus air pada gambar I dan gambar II!</p>	<p>sehingga pada saat musim kemarau yang panjang di daerah pedesaan masih tersedia air bersih.</p> <p>b. Siklus air di perkotaan resapan air yang kurang, banyaknya bangunan mempercepat alur berjalannya air kembali ke laut sehingga mengurangi cadangan air. Air hujan berkurang saat musim kemarau menyebabkan air permukaan berkurang, berkurangnya penguapan air yang mengakibatkan berkurangnya curah hujan sehingga terjadi kelangkaan air bersih atau kekeringan. Sedangkan di pedesaan pada saat musim kemarau masih memiliki cadangan</p>	<p>Jika memberikan alasan dan menjelaskan perbedaan siklus air pada gambar I, II kurang relevan = 2</p> <p>Jika memberikan alasan saja tanpa menjelaskan perbedaan siklus air pada gambar I, II = 1</p> <p>Jika tidak memberikan jawaban = 0</p>
--	--	--	---	--	--

					air karena tanah dapat menyerap air, banyak pepohonan di pedesaan, memiliki waduk, sungai untuk menyimpan air.	
3.8	Mengatur strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	Menentukan suatu tindakan dan berinteraksi dengan orang lain	5	<p>Perhatikan gambar berikut!</p>  <p><i>Sumber: Mongabay</i> <i>Sumber: Merdeka</i></p> <p>Keterangan: suasana yang ada di perkotaan saat mengalami banjir. Berdasarkan gambar tersebut:</p> <p>a. Mengapa permasalahan/fenomena banjir dapat terjadi di perkotaan?</p> <p>b. Bagaimana strategi untuk</p>	<p>a. Permasalahan/fenomena banjir dapat terjadi dipertanian dikarenakan pada saat musim penghujan jumlah air akan meningkat, jika di daerah perkotaan tidak terdapat daerah resapan air maka air tidak akan meresap kedalam tanah sehingga menimbulkan banjir.</p> <p>b. Strategi untuk mengurangi keadaan banjir adalah melakukan reboisasi, tebang pilih, tidak membuang sampah sembarangan.</p>	<p>Jika memberikan alasan dan strategi yang relevan terhadap gambar yang disajikan= 4</p> <p>Jika memberikan alasan yang relevan tetapi strategi yang kurang tepat terhadap gambar yang disajikan = 3</p> <p>Jika memberikan alasan dan strategi yang belum tepat terhadap gambar yang disajikan = 2</p> <p>Jika memberikan alasan yang relevan tanpa</p>

				mengurangi keadaan banjir tersebut?		memberikan strategi untuk mengurangi banjir = 1 Jika tidak memberikan jawaban = 0
--	--	--	--	-------------------------------------	--	--

Keterangan :

KD 3.8 Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup

Lampiran 5 Lembar Keterlaksanaan Pembelajaran (LKP) Kelas Eksperimen

Pertemuan 1

Tahapan Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Deskripsi Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
Pendahuluan	Guru memberikan salam	✓		Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Guru mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik.	✓		Salah satu peserta didik memimpin doa	✓	
	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	✓		Peserta didik menjawab kehadiran	✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	✓	
	Guru memberikan	✓		Peserta didik mengerjakan	✓	

	soal <i>Pretest</i>			soal <i>Pretest</i>		
Inti	Guru menampilkan video tentang siklus air melalui <i>power point</i> .	✓		Peserta didik mengamati video siklus air	✓	
	Guru mengecek pemahaman peserta didik	✓		Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru	✓	
	Guru meminta peserta didik untuk merumuskan masalah dan menulisnya di buku tulis.	✓		Peserta didik merumuskan masalah yang akan dipecahkan bersama berdasarkan pertanyaan dan menuliskan jawabannya di buku tulis.	✓	
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil dan ditampilkn di <i>power point</i> .	✓		Peserta didik berkumpul dengan anggota kelompok yang dibagikan oleh guru.	✓	
	Guru	✓		Peserta didik	✓	

	memberikan LKPD kepada peserta didik.			menerima LKPD dari guru		
	Guru meminta peserta didik untuk berdiskusi bersama anggota kelompok mengenai siklus daur air.	✓		Peserta didik bersama kelompoknya mendiskusikan bahan diskusi mengenai siklus daur air.	✓	
	Guru membimbing peserta didik berdiskusi tentang siklus daur air.	✓		Peserta didik mendapat bimbingan dari guru.	✓	
	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	✓		Peserta didik mendapat motivasi dari guru.	✓	
Penutup	Guru memberikan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.	✓		Peserta didik melakukan kegiatan refleksi bersama guru	✓	
	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	✓		Peserta didik mendapat motivasi dari guru.	✓	

	Guru mengajak peserta didik berdoa	✓		Salah satu peserta didik memimpin doa	✓	
--	---	---	--	--	---	--

Pertemuan 2

Tahapan Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Deskripsi Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
Pendahuluan	Guru memberikan salam	✓		Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Guru mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik.	✓		Salah satu peserta didik memimpin doa	✓	
	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	✓		Peserta didik menjawab kehadiran	✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan	✓	
Inti	Guru membimbing peserta didik berdiskusi tentang siklus daur air	✓		Peserta didik mendengarkan guru saat membimbing berdiskusi tentang siklus daur air	✓	

Guru memberi motivasi kepada peserta didik	✓		Peserta didik mendapat motivasi dari guru	✓	
Guru mengamati peserta didik saat presentasi	✓		Peserta didik melakukan presentasi tentang siklus daur air	✓	
Guru memberikan penguatan atas hasil diskusi kelompok	✓		Peserta didik diberikan penguatan atas hasil diskusi kelompok	✓	
Guru memerintahkan peserta didik untuk menulis hasil diskusi pada LKPD	✓		Peserta didik merangkum hasil diskusi pada LKPD	✓	
Guru memberikan bimbingan kepada peserta didik untuk membuat media siklus air	✓		Peserta didik membuat media diklus air	✓	
Guru memberikan penghargaan	✓		Peserta didik mendapat penghargaan	✓	

	kepada kelompok yang melakukan diskusi dengan baik			dari guru		
	Guru memberikan saran-saran agar peserta didik aktif dalam berdiskusi	✓		Peserta didik diberi saran oleh guru agar lebih aktif dalam berdiskusi	✓	
Penutup	Guru memberikan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.	✓		Peserta didik melakukan kegiatan refleksi bersama guru	✓	
	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	✓		Peserta didik mendapat motivasi dari guru.	✓	
	Guru mengajak peserta didik berdoa	✓		Salah satu peserta didik memimpin doa	✓	

Pertemuan 3

Tahapan Kegiatan	Deskripsi Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Deskripsi Kegiatan Siswa	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
Pendahuluan	Guru memberikan salam	✓		Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Guru mengajak peserta didik berdoa dipimpin oleh salah satu peserta didik.	✓		Salah satu peserta didik memimpin doa	✓	
	Guru mengecek kehadiran peserta didik.	✓		Peserta didik menjawab kehadiran	✓	
	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru	✓	
Inti	Guru membagikan soal <i>Posttest</i> kepada peserta didik	✓		Peserta didik menerima soal <i>Posttest</i>	✓	
	Guru mengawasi peserta didik	✓		Peserta didik mengerjakan soal dengan	✓	

	saat mengerjakan soal			tenang		
	Guru menerima lembar jawaban peserta didik	✓		Peserta didik mengumpulkan lembar jawaban kepada guru	✓	
Penutup	Guru memberikan refleksi mengenai kegiatan pembelajaran.	✓		Peserta didik melakukan kegiatan refleksi bersama guru	✓	
	Guru memberi motivasi kepada peserta didik.	✓		Peserta didik mendapat motivasi dari guru.	✓	
	Guru mengajak peserta didik berdoa	✓		Salah satu peserta didik memimpin doa	✓	

Lampiran 6 Rubrik Berpikir Kritis

Rubrik Berpikir Kritis

Skor/poin	Keterangan
4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semua konsep benar, jelas, dan spesifik ▪ Semua uraian jawaban benar, jelas, dan spesifik didukung oleh alasan yang kuat, benar, argumen jelas ▪ Alur berpikir baik, semua konsep saling berkaitan dan terpadu ▪ Semua aspek nampak, bukti baik dan seimbang
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Sebagian konsep benar, jelas namun kurang spesifik ▪ Sebagian besar uraian jawaban benar, jelas, namun kurang spesifik ▪ Alur berpikir baik, sebagian besar konsep saling berkaitan dan terpadu ▪ Semua aspek nampak, namun kurang seimbang
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Konsep kurang fokus atau berlebihan atau meragukan ▪ Uraian jawaban tidak mendukung ▪ Alur berpikir kurang baik, konsep tidak saling berkaitan ▪ Sebagian kecil aspek yang nampak benar
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Semua konsep tidak benar atau tidak mencukupi ▪ Alasan tidak benar ▪ Alur berpikir tidak baik ▪ Secara keseluruhan aspek tidak mencukupi
0	Tidak ada jawaban atau jawaban salah

(Zubaidah et al., 2015)

Lampiran 7 Lembar Validasi Isi dan Konstruk

2. Untuk kesimpulan mohon dilingkari Layak Digunakan (LD), Layak Digunakan dengan Perbaikan (LDP), atau Tidak Layak Digunakan (TLD).
3. Apabila Bapak/Ibu menganggap masih ada yang perlu direvisi, mohon memberikan saran atau komentar dengan menuliskan pada kolom komentar yang telah disediakan.

E. Penilaian Soal Pretest dan Postest Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Soal sesuai dengan Indikator yang diukur					✓
2	Batasan pertanyaan dan jawaban sudah sesuai					✓
3	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi					✓
4	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang Sekolah Dasar					✓
5	Menggunakan kata tanya atau perintah yang menuntut jawaban uraian					✓
6	Ada petunjuk yang jelas tentang cara mengerjakan soal					✓
7	Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban					✓
8	Gambar yang disajikan jelas dan terbaca					✓
9	Butir soal menggunakan Bahasa Indonesia yang baku					✓
10	Menggunakan kalimat yang jelas dan mudah dimengerti					✓

F. Validasi Keterkaitan Soal dengan Indikator Berpikir Kritis

Pentunjuk :diisi dengan tanda *checklist* (✓) jika sesuai dengan aspek yang ditelaah.

No	Soal	Nomor soal	Indikator Berpikir Kritis	Keterangan		
				Sesuai	Kurang Sesuai	Tidak Sesuai
1	Berdasarkan kondisi di atas, mengapa air di tempat tersebut kekurangan? Bagaimana proses siklus airnya?	1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	✓		
2	Berdasarkan informasi di atas, menurutmu apakah solusi Danis Hidayat dapat dipercaya? berikan alasanmu!	2	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	✓		
3	Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	3	Buatlah kesimpulan mengenai peristiwa dalam teks tersebut!	✓		
4	Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	4	Mengapa kondisi air di kedua tempat tersebut berbeda? Jelaskan perbedaan siklus air dari kedua tempat tersebut!	✓		
5	Mengatur strategi dan taktik	5	Analisislah mengapa di sebuah kota	✓		

	(strategies and tactics)		dapat terjadi hal tersebut? Bagaimana strategi untuk mengurangi keadaan banjir tersebut?			
--	--------------------------	--	--	--	--	--

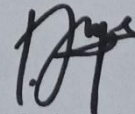
Saran Perbaikan :

Sudah baik.

layak digunakan.

Kartasura, 7 Februari 2023

Validator



Dwi Purbowati, M.Pd.
NIP. 199205242019032010

2. Untuk kesimpulan mohon dilingkari Layak Digunakan (LD), Layak Digunakan dengan Perbaikan (LDP), atau Tidak Layak Digunakan (TLD).
3. Apabila Bapak/Ibu menganggap masih ada yang perlu direvisi, mohon memberikan saran atau komentar dengan menuliskan pada kolom komentar yang telah disediakan.

E. Penilaian Soal Pretest dan Postest Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pokok soal dirumuskan dengan jelas			✓		
2	Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal			✓		
3	Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban			✓		
4	Pokok soal tidak memberikan pertanyaan negatif ganda			✓		
5	Gambar yang digunakan pada soal disajikan dengan jelas			✓		
6	Panjang rumusan soal relatif sama			✓		
7	Butir soal tidak bergantung jawabannya dengan soal sebelumnya				✓	
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif			✓		
10	Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti			✓		

F. Validasi Keterkaitan Soal dengan Indikator Berpikir Kritis

Pentunjuk :diisi dengan tanda *checklist* (✓) jika sesuai dengan aspek yang ditelaah.

No	Soal	Nomor soal	Indikator Berpikir Kritis	Keterangan		
				Sesuai	Kurang Sesuai	Tidak Sesuai
1	Berdasarkan kondisi di atas, mengapa air di tempat tersebut kekurangan? Bagaimana proses siklus airnya?	1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	✓		
2	Berdasarkan informasi di atas, menurutmu apakah solusi Danis Hidayat dapat dipercaya? berikan alasanmu!	2	Membangun keterampilan dasar (<i>basic support</i>)	✓		
3	Penarikan kesimpulan (<i>inference</i>)	3	Buatlah kesimpulan mengenai peristiwa dalam teks tersebut!	✓		
4	Memberikan penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	4	Mengapa kondisi air di kedua tempat tersebut berbeda? Jelaskan perbedaan siklus air dari kedua tempat tersebut!	✓		
5	Mengatur strategi dan taktik	5	Analisislah mengapa di sebuah kota	✓		

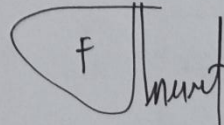
	(strategies and tactics)		dapat terjadi hal tersebut? Bagaimana strategi untuk mengurangi keadaan banjir tersebut?			
--	--------------------------	--	--	--	--	--

Saran Perbaikan :

Layak digunakan setelah revisi.

Kartasura, 7 Maret 2023

Validator



Fadilah Nur S., M. Pd.

Tidak Baik	Kurang Baik	Cukup Baik	Baik	Sangat Baik
------------	-------------	------------	------	-------------

2. Untuk kesimpulan mohon dilingkari Layak Digunakan (LD), Layak Digunakan dengan Perbaikan (LDP), atau Tidak Layak Digunakan (TLD).
3. Apabila Bapak/Ibu menganggap masih ada yang perlu direvisi, mohon memberikan saran atau komentar dengan menuliskan pada kolom komentar yang telah disediakan.

E. Penilaian Soal Pretest dan Postest Keterampilan Berpikir Kritis

No	Indikator Penilaian	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	Pokok soal dirumuskan dengan jelas				✓	
2	Adanya petunjuk yang jelas tentang cara pengerjaan soal				✓	
3	Pokok soal tidak memberikan petunjuk kunci jawaban				✓	
4	Pokok soal tidak memberikan pertanyaan negatif ganda				✓	
5	Gambar yang digunakan pada soal disajikan dengan jelas				✓	
6	Panjang rumusan soal relatif sama				✓	
7	Butir soal tidak bergantung jawabannya dengan soal sebelumnya				✓	
8	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia				✓	
9	Menggunakan bahasa yang komunikatif				✓	
10	Menggunakan kalimat jelas dan mudah dimengerti				✓	

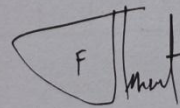
<i>(strategies and tactics)</i>		dapat terjadi hal tersebut? Bagaimana strategi untuk mengurangi keadaan banjir tersebut?			
---------------------------------	--	---	--	--	--

Saran Perbaikan :

Layak digunakan.

Kartasura, 12 April 2023

Validator



Fadilah Nur S., M. Pd.

Lampiran 8 Hasil Nilai Indikator *Pretest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas VA

Nama	Elementary Clarification	Basic Support	Inferenced	Advanced Clarification	Stratagies and Tactics
Adlan Taqi Musyaffa	1	3	3	2	2
Ahmad Zulfikar	1	2	2	2	3
Aina Khansa Zulhilmi	1	2	3	2	2
Aninda Faiha Nur Zahia	2	3	4	4	3
Asna Sabrina Sani	2	4	4	3	2
Ayundya Adha Saphira	2	3	3	2	2
Damar Jati Ibrahim	2	3	2	2	2
Fatkhur Rohman	2	2	2	3	3
Humaira Cahya Solekha	2	3	3	2	3
Humaiza Cahya Solekha	2	3	3	2	3
Khalif Sakha Nagari	2	1	1	1	2
Kheer Khadijah Nugroho	2	1	1	1	3
Lathifah Liliana Cheryl	2	2	2	3	3
Lintang Fitrah Ramadhan	2	3	3	2	2
Muhammad Fatih	2	3	3	2	2
Muhammad Naufal El Rahman	2	3	3	2	2
Mutiah Afa Nidail Haq	3	3	2	3	3
Naufal Khalaf Raghadan	2	2	2	2	2
Puteri Permata Maharani	1	4	1	2	2
Razqa Leandra Atharuf	1	3	3	2	2
Syamil Fahmi Abdullah	2	3	3	2	2
Arya Abdullah	2	3	3	3	2
Dewandharu Anugerah	1	2	2	2	2

KELAS VB

Nama	Elementary Clarification	Basic Support	Inferenced	Advanced Clarification	Strategies and Tactics
Aglan Ibrahimovic	1	2	1	2	2
Ahmad Yusuf Nufail	1	2	2	1	2
Aisyah Naufa Hilma	1	2	1	2	3
Alisha Batrisyia Mumtaz	3	2	2	2	2
Andika Putra Romadhoni	2	2	2	3	2
Ayudya Lintang Putri Wirawan	2	3	1	3	2
Casilda Khoirun Najwa	2	3	4	3	3
Dave Rahman Hugobennoto	1	2	3	3	2
Fauzi Rizki	2	2	2	2	2
Ferdian Arya Rubywijaya	1	2	2	2	3
Jundi Al Farizi	1	1	2	2	2
Kamila Nuril Arsy Harviary	3	3	4	3	3
Lathifa Birahmatika Al Ghani	2	3	4	2	3
Muhammad Azhar Saputra	3	3	3	2	3
Muhammad Istafako Haryanto	1	2	2	2	2
Nafisah Zahira Putri Zahwa	2	2	3	3	3
Nifira Ulul Azmi	1	2	2	2	2
Nurul Khairullah Ekel	2	2	2	2	2
Rizqi Amalia Putri	2	2	4	2	2
Rohmat Fakhruddin	1	2	1	2	2
Tirta Adl Dliya Wahyuningrum	1	2	1	2	2
Roshan Muhammad Rizqi	1	2	2	2	1
Amirah Farah Rosyada	1	3	1	2	2

Lampiran 9 Hasil Nilai Indikator *Posttest* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas VA

No	Nama	Elementary Clarification	Basic Support	Inferenced	Advanced Clarification	Stratagies and Tactics
1	Adlan Taqi Musyaffa	2	3	3	3	2
2	Ahmad Zulfikar	3	3	3	2	3
3	Aina Khansa Zulhilmi	3	2	2	3	3
4	Aninda Faiha Nur Zahia	2	3	4	3	4
5	Asna Sabrina Sani	3	3	4	2	3
6	Ayundya Adha Saphira	3	3	4	3	3
7	Damar Jati Ibrahim	2	2	1	3	3
8	Fatkhu Rohman	2	3	1	3	3
9	Humaira Cahya Solekha	2	3	2	3	3
10	Humaiza Cahya Solekha	3	3	2	3	3
11	Khalif Sakha Nagari	2	2	1	2	2
12	Kheer Khadijah Nugroho	2	2	2	2	2
13	Lathifah Liliana Cheryl	3	2	2	3	3
14	Lintang Fitrah Ramadhan	2	3	3	3	3
15	Muhammad Fatih	2	3	3	3	2
16	Muhammad Naufal El Rahman	3	3	3	3	4
17	Mutiah Aufa Nidail Haq	2	3	2	3	3
18	Naufal Khalaf Raghadan	3	3	3	2	3
19	Puteri Permata Maharani	3	3	2	2	3
20	Razqa Leandra Atharuf	2	3	3	3	2
21	Syamil Fahmi Abdullah	3	3	3	2	3
22	Arya Abdullah	3	3	3	3	3
23	Dewandharu Anugerah	2	3	2	3	3

KELAS VB

No	Nama	Elementary Clarification	Basic Support	Inferenced	Advanced Clarification	Stratagies and Tactics
1	Aglan Ibrahimovic	3	2	3	3	3
2	Ahmad Yusuf Nufail	3	3	2	3	3
3	Aisyah Naufa Hilma	4	4	3	3	3
4	Alisha Batrisyia Mumtaz	3	4	3	3	2
5	Andika Putra Romadhoni	3	4	4	2	2
6	Ayudya Lintang Putri	3	3	3	4	3
7	Casilda Khoirun Najwa	3	3	4	4	4
8	Dave Rahman H	3	2	3	3	4
9	Fauzi Rizki	3	4	3	4	3
10	Ferdian Arya Rubywijaya	4	4	3	4	4
11	Jundi Al Farizi	2	3	2	4	4
12	Kamila Nuril Arsy Harviary	3	4	4	4	3
13	Lathifa Birahmatika Al Ghani	3	3	2	4	3
14	Muhammad Azhar Saputra	3	4	3	3	2
15	Muhammad Istafako Haryanto	3	4	3	3	2
16	Nafisah Zahira Putri Zahwa	3	3	2	3	3
17	Nifira Ulul Azmi	3	3	1	2	3
18	Nurul Khairullah Ekel	3	4	2	2	4
19	Rizqi Amalia Putri	4	4	4	3	4
20	Rohmat Fakhruddin	3	3	2	3	3
21	Tirta Adl Dliya Wahyuningrum	4	4	2	3	3
22	Roshan Muhammad Rizqi	4	4	1	3	3
23	Amirah Farah Rosyada	4	3	3	4	4

Lampiran 10 Hasil Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Kelas VA

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Adlan Taqi Musyaffa	55	65
2	Ahmad Zulfikar	50	70
3	Aina Khansa Zuhilmi	50	65
4	Aninda Faiha Nur Zahia	80	80
5	Asna Sabrina Sani	75	75
6	Ayundya Adha Saphira	60	80
7	Damar Jati Ibrahim	55	55
8	Fatkhu Rohman	60	60
9	Humaira Cahya Solekha	65	65
10	Humaiza Cahya Solekha	65	70
11	Khalif Sakha Nagari	35	45
12	Kheer Khadijah Nugroho	40	50
13	Lathifah Liliana Cheryl	60	65
14	Lintang Fitrah Ramadhan	60	70
15	Muhammad Fatih	70	65
16	Muhammad Naufal El Rahman	70	80
17	Mutiah Aufa Nidail Haq	55	65
18	Naufal Khalaf Raghadan	50	70
19	Puteri Permata Maharani	50	65
20	Razqa Leandra Atharuf	55	65
21	Syamil Fahmi Abdullah	60	70
22	Arya Abdullah	65	75
23	Dewandharu Anugerah	45	65

Kelas VB

No	Nama Siswa	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Aglan Ibrahimovic	40	70
2	Ahmad Yusuf Nufail	40	70
3	Aisyah Naufa Hilma	45	85
4	Alisha Batrisyia Mumtaz	55	75
5	Andika Putra Romadhoni	75	75
6	Ayudya Lintang Putri Wirawan	55	80
7	Casilda Khoirun Najwa	55	90
8	Dave Rahman Hugobennoto	55	75
9	Fauzi Rizki	50	85
10	Ferdian Arya Rubywijaya	50	95
11	Jundi Al Farizi	40	75
12	Kamila Nurriil Arsy Harviary	80	90
13	Lathifa Birahmatika Al Ghani	70	75
14	Muhammad Azhar Saputra	70	75
15	Muhammad Istafako Haryanto	45	75
16	Nafisah Zahira Putri Zahwa	65	70
17	Nifira Ulul Azmi	45	60
18	Nurul Khairullah Ekel	50	75
19	Rizqi Amalia Putri	60	95
20	Rohmat Fakhruddin	40	70
21	Tirta Adl Dliya Wahyuningrum	40	80
22	Roshan Muhammad Rizqi	40	75
23	Amirah Farah Rosyada	45	90

Lampiran 11 Foto Kegiatan Penelitian



Membagikan soal untuk menguji validasi empiris



Peserta didik mengerjakan soal untuk validasi empiris



Pertemuan pertama kelas eksperimen VB



Kegiatan belajar mengajar kelas eksperimen



Pertemuan kedua di kelas eksperimen



Peserta didik berdiskusi kelompok



Peserta didik membuat mind mapping siklus air



Peserta didik melakukan presentasi



Foto bersama kelas VB



Pertemuan pertama kelas kontrol



Peserta didik mengerjakan soal *Pretest*



Pertemuan kedua kelas kontrol



Kegiatan mengajar kelas kontrol



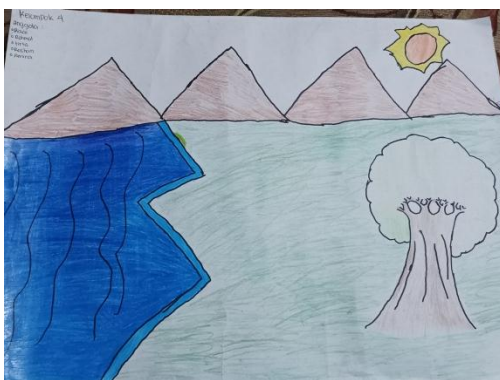
Peserta didik melakukan presentasi



Kelompok 2



Kelompok 3






Kelompok 4



Kelompok 1

Lampiran 12 Surat Keterangan Selesai Penelitian

	<p>MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH GONILAN GONILAN – SUKOHARJO TERAKREDITASI “A”, “MADRASAH ADIWIYATA”</p> <p>Alamat : Tuwak RT 01/ RW 02, Gonilan, Kartasura, Sukoharjo 57162. Telp. (0271)730749 E-Mail : mimgonilankartasura@yahoo.co.id, web : www.mimgonilan.sch.id. FB : MI Muhammadiyah Gonilan</p>	
<hr/>		
SURAT KETERANGAN		
Nomor : 13.004/Sket/MIMGON/III/2023		
Yang bertanda tangan di bawah ini,		
Nama Lengkap	:	Iswan Tuti, S. Pd.
NIP.	:	-
Jabatan	:	Kepala Madrasah
Nama Madrasah	:	MIM Gonilan
Alamat Madrasah	:	Tuwak RT.01/02 Gonilan, Kartasura, Sukoharjo
Status Madrasah	:	Terakreditasi “A”
Menerangkan dengan sebenarnya, bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini:		
Nama	:	Annisa Yuyun Rahmawati
NIM	:	193141025
Program Studi	:	Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas	:	Fakultas Ilmu Tarbiyah
Universitas	:	UIN Raden Mas Said Surakarta
Bahwa mahasiswa tersebut di atas telah melakukan Penelitian di MI Muhammadiyah Gonilan pada Tanggal 13 Maret -13 April 2023 guna penyusunan Skripsi dengan judul “PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING (PBL) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V DI MIM GONILAN KECAMATAN KARTASURA KABUPATEN SUKOHARJO TAHUN PELAJARAN 2022/2023” untuk mendapatkan gelar sebagai Sarjana.		
Demikian, surat keterangan ini dibuat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.		
		 Gonilan, 15 Maret 2023 Kepala MI Muhammadiyah Gonilan Iswan Tuti, S. Pd. NBM. 1129 8014 1181694

Lampiran 13 Jawaban Soal Pretest Kelas Kontrol

Nama: ~~Khalif Saikhana Agri~~ Khalif Saikhana Agri
 No: 12
 Kelas: 5A

Lembar Jawaban

1) A. Karena saat musim kemarau kekeringan akan menjadi bencana jika musim kemarau berlangsung lama
 B. Air menguap → turunkan → Air menyerap ke tanah (2)

2) A. Tidak dapat menyelesaikan masalah (1)
 B. Daerah-daerah yang ketersediaan sarana air bersihnya kurang dari 70% di daerah Perkotakan "secara nasional, kita berusah untuk tahun 2030 dan selesai 100%

3) bagus, baik (1)

4) A. Tergantung Apa yang dilakukan keduanya (1)
 I. tidak hemat air
 B. hemat air

5) A. membuang sampah sembarangan (2)
 B. Reboisasi membuang sampah padatnya

7 × 5 = 35

Lampiran 14 Jawaban Soal Pretest Kelas Eksperimen

Nama : Aglan Ibrahimovic (Paim)
 No : 01
 Kelas : 5B

Lembar Jawaban

- ① a. karena terjadi pada saat musim kemarau ①
 b. pada saat kemarau sudah tidak ada hujan
- ② a. iya karena danis dalam kunjungan kerjanya ke Tembung
 b. karena saat ini rata-rata ketinggian air bersih secara nasional di
 514 kabupaten/kota di kisaran 72-96%. ②
- ③ (P.D.A.M) tidak mengalir warga kesulitan mendapatkan air ①
- ④ a. karena banyak sekali tanaman dan jarang ada bangunan-bangunan
 yang tinggi ②
 b. kota kekeringan yang tidak ada pepohonan, banyak bangunan-bangunan
 di perkotaan, suasana di pedesaan yang masih banyak pepohonan
 pepohonan yang rindang banyak sekali tanaman dan jarang
 ada bangunan-bangunan yang tinggi
- ⑤ a. karena suasana yang ada di perkotaan sangat panas
 dan mengalami kebanjiran
 b. karena perkotaan mengalami kebanjiran 1

$$8 \times 5 = 40$$

Lampiran 15 Jawaban Soal Posttest Kelas Kontrol

Nama : Aninda Faina Nur Zahira
 No : 04
 Kelas : 5A

Lembar Jawaban

1. a. Saat musim kemarau akan terjadi bencana kekeringan (2)
 b. Saat musim kemarau curah hujan menjadi berkurang dan menjadi kekeringan
2. a. Menurut pendapat saya solusi yang dibuat oleh denis hidayah dapat menyelesaikan masalah (3)
 b. Karena saat ini rata-rata air bersih di kota kisaran 78-90% bahkan di daerah ketersediaan air bersih kurang dari 70%.
3. (PDAM) pancur aji tidak mengalir puluhan warga dusun kesulitan mendapat air bersih mereka terpaksa menggunakan air sungai sekayam untuk kebutuhan sehari-hari. Pemerintah daerah tak tinggal diam pemerintah meminta PDAM untuk merevitalisasi warga tidak akan bermasalah untuk mendapatkan air lebih lagi (3)
4. a. Kondisi air ditempat tersebut berbeda karena di perkotaan banyak bangunan besar sedangkan di pedesaan banyak pepohonan.
 b. Siklus air pada gambar I adalah air tidak bisa menyerap dan menjadi kekeringan sedangkan gambar II di pedesaan air langsung bisa menyerap ditinjau jadi tidak bisa terjadi kekeringan. (3)
5. a. Karena banyak orang yang membuang sampah sembarangan terjadi curah hujan yang lebat.
 b. - membuang sampah pada tempatnya
 - tidak menebang pohon
 - tidak membakar hutan. (4)

$$16 \times 5 = 80$$

Lampiran 16 Jawaban Soal Posttest Kelas Eksperimen

Nama : Rizki Amalia Putri
No : 19
Kelas : VB

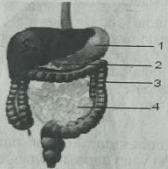
Lembar Jawaban

- 1) a) kondisi air ditempat tersebut kekeringan karena kekeringan terjadi pada saat musim kemarau sehingga mengakibatkan sumber sumber air sangat sedikit (4)
- b) poses siklus airnya adalah terjadi secara berulang musim kemarau mengakibatkan curah hujan sedikit menyebabkan berkurangnya air di permukaan kita harus menggunakan air secukupnya agar tidak terjadi kekeringan air resapan yang kurang menyebabkan air permukaan berkurang.
- 2) a) (4) solusi yang dibuat oleh banis Hidayah ~~tidak~~ ^{dapat} menyelesaikan masalah
- b) karena saat ini tata tata ketersediaan air bersih secara nasional di setiap kabupaten/kota difasilitasi 72-90%. Bahkan di beberapa daerah, ada yang ketersediaan anturair bersihnya kurang dari 70% di daerah perkotaan solusi dari permasalahan ini diharapkan pemerintah membuat penyediaan air bersih dengan mendekatkan air melalui sambungan pipa-pipa.
- 3) PDAM tidak mengalami kesulitan mendapat air bersih mengambil dari sungai sekayam untuk masak, minum serta MCK pemerintah meminta PDAM untuk memperbaiki pipa-pipa air dan tidak lagi bermasalah untuk mendapatkan air bersih lagi (4)
- 4) a. karena kondisi air icedua terdapat banyak pepohonan yang rindang banyak sekali tanaman dan jarang ada bangunan-bangunan yang tinggi b. siklus air diperkotaan resapan air berkurang, banyaknya bangunan mempercepat laju ke laut sehingga mengurangi cadangan air sedangkan di pedesaan pasokan air bersih banyak dibandingkan dengan pedesaan (3)
- 5) a. karena pada membuang sampah sembarangan tidak ada pepohonan banyak bangunan bangunan di perkotaan dan tidak ada biopori
- b: - ada pepohonan banyak
- Membangun waduk
- Ada biopori
- membuang sampah pada tempatnya
- jarang ada bangunan yang tinggi
- 19 x 5 = 95

Lampiran 17 Dokumen Soal Ulangan Harian

1. Perut sapi sangat besar karena terdapat empat lambung didalamnya. Sebutkan 4 (empat) lambung yang dimiliki sapi sebagai hewan ruminansia!
Jawab : Retikulum, rumen, omasum, abomasum

2. Perhatikan gambar berikut!



Tuliskan organ pencernaan yang sesuai dengan nomor yang ditunjuk pada gambar!
Jawab : 1 lambung
2 pankreas
3 usus besar
4 usus halus

3. Jelaskan perbedaan antara pencernaan mekanis dan kimiawi!
Jawab : pengubahan makanan dari bentuk kasar menjadi halus
mengubah makanan menjadi sari-sari makanan
dengan bantuan enzim

4. Sebutkan 3 (tiga) jenis usus halus pada organ pencernaan!
Jawab : usus 12 jari
usus kosong
usus penyerapan

5. Mengapa makan makanan yang mengandung serat itu penting?
Jawab : agar pencernaan menjadi lancar

Soal Essay

1. Ketika mamalia hidup menghirup dan menghembuskan
a. udara c. uap
b. angin d. asap

2. Kelompok hewan yang menggunakan alat pernapasan paru-paru adalah
a. cacing tanah c. serangga
b. ikan d. mamalia

3. Katak adalah hewan kelompok amfibi yaitu hewan yang hidup di darat dan air. Alat pernapasan yang digunakan katak ketika masih berupa berudu atau kecebong adalah
a. kulit c. trakea
b. insang d. paru-paru

4. Secara umum sistem pernapasan manusia tersusun atas organ-organ pernapasan yang terdiri atas hidung, tenggorokan dan
a. kerongkongan c. jantung
b. paru-paru d. usus halus


5. Pernapasan manusia terdiri atas proses inspirasi dan ekspirasi. Proses inspirasi atau menghirup udara terjadi apabila otot antar tulang rusuk berkontraksi yang mengakibatkan
a. rongga dada mengecil
b. tulang rusuk terangkat
c. paru-paru mengempis
d. tekanan udara membesar

6. Sekat yang membatasi antara rongga dada dan rongga perut manusia dinamakan
a. trakea c. diafragma
b. faring d. epiglottis

7. Alveolus merupakan ujung dari bronkiolus yang berbentuk gelembung-gelembung kecil seperti buah anggur. Fungsi dari alveolus adalah
a. pertukaran udara
b. penyimpanan tenaga
c. pelepasan panas
d. penyaringan kotoran

8. Faktor fisik adalah salah satu penyebab gangguan pernapasan berupa kelainan organ pernapasan. Berikut ini yang dapat menderitanya adalah
a. penderita kanker paru-paru
b. bayi terlahir prematur
c. orang yang sering pilek
d. semua pekerja bangunan

9. Perhatikan gambar berikut!



Faktor yang menjadi penyebab gangguan pernapasan pada bencana kabut asap adalah
a. fisik
b. penyakit
c. alami
d. lingkungan

10. Berikut ini kegiatan manusia yang menjadi bahan pencemar udara adalah
a. menyiram tanaman
b. membakar ikan
c. menyapu halaman
d. merokok setiap hari

11. Zat pencemar yang menyebabkan udara menjadi kotor dan sebagai salah satu penyebab gangguan pernapasan disebut
a. polutan
b. penyakit
c. gangguan
d. pengotor

12. Gangguan asma sebenarnya bersifat sementara. Serangan asma dapat terjadi berulang selama ada faktor pemicu. Berikut ini yang menjadi faktor pemicu adalah
a. aroma masakan
b. debu
c. bau keringat
d. wangi bunga

13. Penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis* pada paru-paru adalah
a. TBC
b. emfisema
c. bronkhitis
d. pneumonia

Soal Pilihan Ganda