

ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS V DI MADRASAH
IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH (MIM) WONOREJO GONDANGREJO
KARANGANYAR 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
Lutfiah Rahmawati
NIM: 183141091

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. Lutfiah Rahmawati
NIM : 183141091

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah
UIN Surakarta
Di Surakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Lutfiah Rahmawati

NIM : 183141091

Judul : Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/ 2023.

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

Demikian, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 09 Maret 2023

Pembimbing,



Wiwin Astuti, M.Pd.

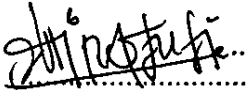
NIP: 19920415 201903 2 015

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/2023” yang disusun oleh Lutfiah Rahmawati telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta pada hari Rabu, tanggal 29 maret 2023 dan dinyatakan memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

Penguji 2
Merangkap Sekertaris

Wiwin Astuti, M.Pd.
NIP: 19920415 201903 2 015


(.....)

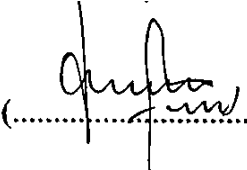
Penguji 1
Merangkap Ketua

Erlinda Rahma Dewi, M.Pd.
NIP: 19931225 201903 2 027


(.....)

Penguji Utama

Dr. Retno Wahyuningsih, S.Si., M.Pd.
NIP: 19720429 199903 2 000


(.....)

Surakarta, 12 April 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah



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

NIP. 19640202 199603 1 001

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya, Bapak Bambang Rahmanto dan Ibu Kiptiyah yang telah membesarkan dan mendidik saya dengan penuh kasih sayang dan kesabaran, serta senantiasa mendo'akan saya.
2. Adik saya, Rifa Rahmawati yang saya sayangi.
3. Dosen pembimbing Ibu Wiwin Astuti, M.Pd., yang telah membimbing dan memberikan masukan terhadap penelitian ini.
4. Dosen UIN Raden Mas Said Surakarta yang telah memberikan pengetahuan dan bimbingannya hingga saat ini.
5. Teman-teman program studi PGMI B khususnya angkatan 2018 yang telah memberikan pelajaran dan pengalaman yang berharga.
6. Almamater UIN Raden Mas Said Surakarta.
7. Bapak dan Ibu Guru di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Wonorejo Gondangrejo Karanganyar.

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ۖ

“Sesungguhnya setelah kesulitan ada kemudahan ” (Al-Insyirah: 6)

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Lutfiah Rahmawati

NIM : 183141091

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/2023” adalah asli hasil karya atau penelitian saya sendiri dan bukan plagiasi dari karya orang lain.

Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini adalah hasil plagiasi maka saya siap dikenakan sanksi akademik.

Surakarta, 09 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Lutfiah Rahmawati

NIM: 183141091

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/2023”. Shalawat serta salam semoga tetap senantiasa dilimpahkan kepada junjungan besar kita, Rasulullah Muhammad SAW. yang menjadi suri tauladan bagi kita semua.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak lepas dari adanya bimbingan, motivasi, dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudhofir, S.Ag., M.Pd., selaku Rektor UIN Raden Mas Said Surakarta.
2. Prof. Dr. H. Baidi, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta.
3. Dr. H. Syamsul Huda Rohmadi, M.Ag., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Raden Mas Said Surakarta.
4. Kustiarini, M.Pd.I., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta.
5. Wiwin Astuti, M.Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan arahan dalam menyusun skripsi ini.
6. Dr. H. Saiful Islam, M.Ag., selaku dosen Pembimbing Akademik yang sudah memberikan bimbingan kepada saya.
7. Semua dosen dan staff pengajar, staff akademik dan pengelola perpustakaan UIN Raden Mas Said Surakarta.
8. Slamet, S.Pd.I., selaku Kepala Madrasah MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar yang telah memberikan izin guna mengadakan penelitian.

9. Kunti Milata Rifah, S.Pd.I., selaku Guru Kelas V di MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar.
10. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini.

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, Maret 2023
Penulis,

Lutfiah Rahmawati

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
NOTA PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
ABSTRAK	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	10
1. Kemampuan Numerasi	10
2. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)	16
B. Penelitian yang Relevan	23
C. Kerangka Berpikir	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	27
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	27
C. Populasi Dan Sampel Penelitian	28

D. Teknik Pengumpulan Data	30
E. Instrumen Pengumpulan Data	31
F. Uji Validitas Dan Reliabilitas	33
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	44
1. Deskripsi Hasil Penyelesaian Soal	44
2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa	53
B. Pembahasan	59
C. Keterbatasan penelitian	62
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	63
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN-LAMPIRAN	69

ABSTRAK

Lutfiah Rahmawati, 2023, *Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/2023*, Sripsi: Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Ilmu Tarbiyah, UIN Raden Mas Said Surakarta.

Pembimbing : Wiwin Astuti, M.Pd.

Kata Kunci : Kemampuan Numerasi, Siswa Kelas V

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan numerasi siswa sebagai dasar dalam memetakan dan mengevaluasi sistem pendidikan untuk perbaikan mutu suatu lembaga pendidikan. Akan tetapi dalam upaya pelaksanaan program numerasi oleh pemerintah terdapat permasalahan terkait numerasi yaitu kurangnya sarana dan prasarana pendukung numerasi, serta belum terlaksananya kegiatan pembelajaran yang dapat mengintegrasikan dan mengembangkan kemampuan numerasi siswa. Penelitian ini bertujuan: 1) mengetahui kemampuan numerasi pada level soal *knowing*. 2) mengetahui kemampuan numerasi pada level soal *applying*. 3) mengetahui kemampuan numerasi pada level soal *reasoning*. Dan 4) mengetahui tingkat kemampuan numerasi secara keseluruhan siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun 2022/ 2023.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan satu variabel, yaitu kemampuan numerasi. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling, sehingga populasi dan sampel pada penelitian ini sama yaitu siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar tahun 2022/2023 yang berjumlah 17 siswa. Teknik pengumpulan data dengan instrumen tes dan dokumentasi. Instrumen tes berupa soal obyektif pilihan ganda dan hasilnya berupa skor. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif deskriptif.

Hasil penelitian ini menunjukkan kemampuan numerasi siswa MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar yaitu: 1) pada level *knowing* untuk kategori “tinggi” terdapat 3 siswa atau 17,65%; untuk kategori “sedang” terdapat 13 siswa atau 76,47%; dan untuk kategori “rendah” terdapat 1 siswa atau 5,88%. 2) pada level *applying* untuk kategori “tinggi” terdapat 3 siswa atau 17,65%; untuk kategori “sedang” terdapat 14 siswa atau 82,35%; dan tidak ada siswa yang memiliki kemampuan “rendah”. 3) pada level *reasoning* untuk kategori “tinggi” terdapat 1 siswa atau 5,88%; untuk kategori “sedang” terdapat 14 siswa atau 82,35%; dan untuk kategori “rendah” terdapat 2 siswa atau 11,76%. 4) untuk kemampuan numerasi siswa secara keseluruhan yaitu, pada kategori “tinggi” sebanyak 2 siswa atau sebesar 11,76%; kategori “sedang” sebanyak 11 siswa atau 64,71%; dan kategori “rendah” sebanyak 4 siswa atau 23,53%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa kelas V MIM Wonorejo memiliki kategori kemampuan numerasi sedang.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ruang Lingkup Numerasi	12
Gambar 4.1 Diagram Kemampuan Numerasi Berdasarkan Level Soal	47
Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Tingkat Kemampuan Numerasi	58

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Hasil TIMSS Indonesia 2015	5
Tabel 2.1 Komponen Numerasi dalam Matematika	12
Tabel 2.2 Indikator untuk Meningkatkan Numerasi	14
Tabel 2.3 Indikator Numerasi	15
Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Numerasi dalam Penelitian	15
Tabel 2.5 Komponen AKM Numerasi	18
Tabel 2.6 Level Kognitif AKM Numerasi	19
Tabel 2.7 Persentase Konten Pada Soal AKM Numerasi	21
Tabel 2.8 Indikator Soal AKM Numerasi Level 3	22
Tabel 2.9 Penelitian yang Relevan	25
Tabel 3.1 Waktu Penelitian	28
Tabel 3.2 Komponen Tes Kemampuan Numerasi	30
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Numerasi	31
Tabel 3.4 Hasil Uji Validitas	37
Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabilitas	40
Tabel 3.6 Rumus Kategori Berdasarkan Level Soal	43
Tabel 3.7 Rumus Kategori Penilaian Keseluruhan	43
Tabel 4.1 Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Level <i>Knowing</i>	44
Tabel 4.2 Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Level <i>Applying</i>	45
Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Level <i>Reasoning</i>	46
Tabel 4.4 Hasil Keseluruhan Dan Nilai Kemampuan Numerasi Siswa	47
Tabel 4.5 Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa Level <i>Knowing</i>	54
Tabel 4.6 Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa Level <i>Applying</i>	55
Tabel 4.7 Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa Level <i>Reasoning</i> ...	57
Tabel 4.8 Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V	58

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Soal	69
Lampiran 2 Kunci Jawaban	77
Lampiran 3 Lembar Hasil Validasi Instrumen Soal	82
Lampiran 4 Uji Validitas	98
Lampiran 5 Uji Reliabilitas	116
Lampiran 6 Data Hasil Tes Siswa	118
Lampiran 7 Statistik Penelitian	121
Lampiran 8 Pengkategorian Nilai Siswa	122
Lampiran 9 Surat Tugas Pembimbing	123
Lampiran 10 Surat Izin Penelitian	124
Lampiran 11 Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian	125
Lampiran 12 Kegiatan Asesmen Nasional Di MIM Wonorejo	126
Lampiran 13 Dokumentasi Kegiatan Penelitian	130

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh kemampuan dan pengetahuan sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari. Pendidikan merupakan proses yang berkelanjutan dan berlangsung terus menerus sehingga dapat menghasilkan manusia masa depan yang berkualitas. Adanya pendidikan memungkinkan manusia untuk mengembangkan segala potensi diri dan membentuk karakter yang bermartabat sesuai dengan norma dan peraturan yang berlaku. Pendidikan di Indonesia memiliki tujuan untuk menciptakan bangsa yang cakap, memiliki kemampuan, bermartabat, beriman dan bertakwa, berakhlak mulia, berpengetahuan serta berguna bagi bangsa dan negara. Pendidikan juga memiliki peran sangat penting untuk membangun masyarakat, pendidikan dapat menciptakan pekerjaan, membentuk karakter berbudaya dan memiliki nilai-nilai pancasila, meningkatkan kesejahteraan, menciptakan alat kontrol sosial dan sebagainya (Sujana, 2019: 38).

Pendidikan dapat diperoleh melalui lembaga formal maupun non formal. Pendidikan non formal diperoleh dari luar lembaga pendidikan persekolahan, sedangkan pendidikan formal diperoleh melalui lembaga pendidikan persekolahan. Pendidikan formal persekolahan berupa rangkaian jenjang pendidikan yang telah baku misalnya SD, SMP, SMA dan Perguruan Tinggi. Pendidikan formal lebih difokuskan pada pemberian keahlian untuk terjun ke masyarakat (Sulfasyah & Arifin, 2016: 2). Berkaitan dengan pendidikan, islam mewajibkan setiap muslim baik laki-laki maupun perempuan untuk menuntut ilmu (Khasanah, 2021: 300). Allah SWT berfirman dalam Q.S. Al Mujadilah ayat 11 yang menggambarkan salah satu keutamaan dari menuntut ilmu yaitu akan meningkatkan beberapa derajat bagi orang yang menuntut ilmu.

وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَا انشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ ۖ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
 دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Apabila dikatakan, “Berdirilah,” (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan (Q.S. Al Mujadilah ayat 11) (Departemen Agama RI, 2001: 1.462).

Mengetahui pentingnya pendidikan membuat pemerintah berupaya memperbaiki pendidikan di Indonesia salah satunya dengan meningkatkan kemampuan membaca dan menulis. Membaca dan menulis tersebut tidak hanya sebatas huruf/aksara saja, tetapi membaca semesta dan juga membaca dalam matematika/angka atau sering disebut numerasi (Majid, 2019: 85-86). Numerasi ini menjadi salah satu syarat yang harus dipenuhi agar siswa memiliki kompetensi abad 21. Membaca dalam matematika atau numerasi dalam islam telah disebutkan dalam beberapa ayat al-Qur’an yang secara umum terangkum dalam istilah *iqra* dan *qalam*. Allah SWT berfirman mengenai perintah dan motivasi untuk membaca, contoh ayat al-Qur’an tersebut adalah surat Al-Alaq ayat 1-5:

اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ ۚ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۚ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۚ
 الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۚ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ ۚ

Artinya: "(1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan. (2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah. (3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia. (4) Yang mengajar (manusia) dengan pena. (5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya". (Q.S. Al-Alaq: 1-5) (Departemen Agama RI, 2001: 1.616).

Surat Al-Alaq ayat 1-5 diatas merupakan wahyu pertama dengan perintah *iqra* merupakan awal lahirnya tradisi membaca dan menulis di kalangan umat Islam. Surah Al-Alaq ayat 1-5 merupakan sebuah perintah dari Allah SWT dan menjadi bukti betapa pentingnya membaca dan menulis bagi manusia dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Contoh ayat al-Qur’an yang mengandung makna numerasi yaitu pada surah Al-Kahfi ayat 25, dimana ayat tersebut mencerminkan numerasi yaitu operasi hitung penjumlahan, seperti ayat berikut:

وَلَبِثُوا فِي كَهْفِهِمْ ثَلَاثَ مِائَةٍ سِنِينَ وَازْدَادُوا تِسْعًا

"Dan mereka tinggal dalam gua selama tiga ratus tahun dan ditambah sembilan tahun (lagi)." (QS. Al-Kahfi: 25) (Departemen Agama RI, 2001: 789).

Perkembangan numerasi sangat penting untuk diperhatikan, karena merupakan kemampuan awal yang harus dimiliki oleh setiap individu untuk menjalani kehidupan di masa depan (Puspaningtyas & Ulfa, 2021: 138). Siswa yang memiliki kemampuan numerasi yang baik akan mampu mengaplikasikan pengetahuan matematikanya dalam kehidupan nyata. Numerasi berkaitan erat dengan kemampuan seseorang dalam melakukan penalaran. Penalaran yang dimaksud yaitu siswa harus memiliki pengetahuan dan kemampuan menganalisis dan memahami suatu pernyataan, melalui aktivitas dalam memanipulasi simbol maupun angka yang berhubungan dengan matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk dan mengungkapkan pernyataan tersebut melalui tulisan maupun lisan (Ekowati et al., 2019: 94).

Numerasi dan matematika memiliki keterkaitan. Keterkaitan antara matematika dan numerasi terletak pada komponen-komponen dalam pelaksanaan numerasi yang tidak lepas dari materi cakupan yang ada dalam matematika (Ekowati et al., 2019: 94). Matematika sebagai mata pelajaran pokok yang diberikan disetiap jenjang persekolahan merupakan ilmu umum yang dapat membuat siswa memiliki kemampuan memahami konsep, memecahkan masalah, menalar, mengkomunikasikan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai ilmu pengetahuan yang membutuhkan pemahaman dan penguasaan konsep matematika yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain dan tidak saling terpisahkan (Fitriyani & Nurhikmayati, 2020: 61). Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik sebagai alat bantu dibidang ilmu-ilmu yang lain maupun sebagai pengembangan ilmu matematika itu sendiri (Siagian, 2016: 60).

Kemampuan numerasi membutuhkan pengetahuan matematika yang dimiliki peserta didik tetapi pembelajaran matematika belum tentu bisa menumbuhkan kemampuan numerasi tersebut jika tidak dipersiapkan sebelumnya (Rohim et al., 2021: 60). Perbedaan matematika dan numerasi terletak pada pemberdayaan pengetahuan dan keterampilan (Dantes & Handayani, 2021: 270). Matematika menekankan pada pemahaman materi, sedangkan numerasi lebih dimaknai sebagai kemampuan untuk menerapkan, merumuskan dan menafsirkan pengetahuan berbagai konsep dasar matematika yang telah dimiliki untuk menjawab segala permasalahan dalam berbagai konteks dalam kehidupan (Ermiana et al., 2021: 896).

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan telah berupaya mewujudkan budaya literasi dan numerasi dengan mencanangkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) sejak tahun 2016. Gerakan ini dinilai sebagai 4 implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi. Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang telah dicanangkan oleh pemerintah dilaksanakan melalui kegiatan persekolahan yang disebut dengan Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Program literasi dalam GLN ini mencakup kemampuan numerasi siswa (Khakima et al., 2021: 777). Numerasi sangat berkaitan dengan angka maupun data matematika serta dalam pengambilan keputusan yang tepat, contohnya dalam menabung uang, berbelanja, menentukan waktu, mengetahui berat badan, tinggi badan dan lain-lain (Simorangkir & HS, 2021: 32). Meskipun pemerintah sudah berupaya meningkatkan numerasi siswa melalui GLN hasil tes numerasi siswa masih menunjukkan hasil yang rendah.

Indonesia ikut berpartisipasi pada TIMSS (*The Trends for International Mathematics and Science Study*) yang merupakan studi internasional untuk mengetahui pencapaian siswa Sekolah Dasar (SD) kelas IV dan Sekolah Menengah Pertama (SMP) kelas VIII dalam numerasi matematika dan sains (Witri et al., 2014: 32). TIMSS pertama kali dilaksanakan pada tahun 1995 dan dilakukan setiap 4 tahun sekali. TIMSS tahun 1995, 1999, 2003, 2007, dan 2011 bertujuan untuk mengukur

kemampuan siswa kelas VIII, sedangkan TIMSS pada tahun 2015 bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa Kelas IV SD. TIMSS membagi pencapaian peserta survei ke dalam empat tingkatan: rendah (*low* 400), sedang (*intermediate* 475), tinggi (*high* 550) dan lanjut (*advanced* 625) (Hadi & Novaliyosi, 2019: 562-563). Hasil TIMSS Indonesia tahun 2015 yang mengukur pencapaian siswa SD berada diperingkat ke-44 dari 49 negara dengan skor 397 dimana skor tersebut berada di urutan 6 terbawah dan termasuk kategori tingkat rendah (Nizam, Pusat Penilaian Pendidikan, 2016: 21).

Tabel 1.1 Hasil TIMSS Indonesia 2015

Hasil TIMSS Indonesia 2015			
Peringkat	Negara Peserta	Rata-Rata Skor Indonesia	Rata-Rata Skor Internasional
44	49	397	500
Dengan kriteria pencapaian			
Rendah 54%	Sedang 14%	Tinggi 6%	Lanjut 0%

(Sumber: Hadi & Novaliyosi, 2019: 563)

Pada AN tahun 2021 yang di ikuti oleh 3.335.655 siswa yang berasal dari 163.492 satuan pendidikan dari semua provinsi di Indonesia untuk tingkat SD/ sederajat diperoleh hasil numerasi yang masih rendah. Hasil dari AKM numerasi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa di bawah kompetensi minimum. Hal ini berdasarkan hasil AKM numerasi dimana lebih dari 50% siswa SD/MI di Indonesia belum mampu mencapai batas kompetensi minimum (kemendikbud, 2022).

Berdasarkan hasil TIMSS, AN serta pentingnya kemampuan numerasi, Mendikbud pada tahun 2021 menghapus UN dan melaksanakan AKM sebagai Asemen Nasional. Meskipun asesmen nasional tidak menentukan kelulusan ataupun menilai prestasi peserta didik sebagai seorang individu, tetapi hasil asesmen nasional diharapkan dapat menjadi dasar dilakukannya perbaikan pembelajaran di suatu lembaga pendidikan. Peran asesmen nasional dalam menggantikan ujian nasional adalah sebagai sumber informasi untuk memetakan dan mengevaluasi mutu sistem pendidikan (Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, 2021: 5-6).

Konsep asesmen kompetensi minimum dirancang untuk mengukur kemampuan minimal yang harus dikuasai siswa. Materi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) digunakan khusus untuk mengukur kompetensi berpikir siswa dalam literasi membaca dan menghadapi persoalan yang membutuhkan pengetahuan matematika/numerasi (Tju & Murniarti, 2021: 111). Asesmen Kompetensi Minimum adalah penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua siswa untuk melakukan pengembangan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat. Kompetensi yang dinilai mencakup keterampilan berpikir logis matematis, keterampilan menalar menggunakan konsep dan pengetahuan yang telah dipelajari, serta keterampilan memilah serta mengolah informasi (Asrijanty & Pusmenjar, Kemendikbud, 2020: 3).

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan pada bulan Mei 2022, diketahui bahwa siswa MIM Wonorejo sudah melaksanakan Gerakan Literasi Sekolah (GLS) yang didalamnya mencakup penguatan literasi dan numerasi siswa. Kegiatan ini dilakukan selama \pm 15 menit yaitu pada pukul 7.00-07.15 WIB sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai, akan tetapi dalam pelaksanaannya masih terfokus pada kegiatan literasi saja, sedangkan untuk kegiatan yang berkaitan dengan numerasi masih belum terlaksana dengan baik. Hal yang sama juga terjadi pada kegiatan belajar mengajar yang berhubungan dengan numerasi. Contohnya pada pembelajaran matematika yang dapat mengembangkan dan mengintegrasikan kemampuan numerasi serta memiliki materi yang mencakup numerasi, guru sering memberikan soal-soal latihan rutin kepada siswa dan belum memberikan soal latihan bertipe numerasi. Permasalahan lain terkait numerasi yaitu kurangnya perhatian pihak sekolah terhadap sarana dan prasarana penunjang untuk penguatan numerasi. Hal ini terlihat dari kurangnya sumber belajar yang berkaitan dengan numerasi baik didalam kelas maupun di lingkungan sekolah. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan belum terdapat alat peraga atau media yang berhubungan dengan numerasi baik didalam kelas maupun di lingkungan sekolah, contohnya: termometer, alat pengukur tinggi

badan, media informasi dalam bentuk angka, tabel atau grafik, serta permainan numerasi lainnya belum tersedia. Melihat betapa pentingnya kemampuan numerasi dan juga dari beberapa permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, teridentifikasi masalah yaitu:

1. Hasil TIMSS kemampuan numerasi siswa Indonesia masih tergolong rendah yaitu pada tahun 2015 Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 negara.
2. Hasil AKM numerasi tingkat SD/ sederajat pada tahun 2021, lebih dari 50% siswa masih di bawah kompetensi minimum.
3. Kegiatan penguatan numerasi di MIM Wonorejo melalui program GLS belum terlaksana dengan baik.
4. Pada pembelajaran khususnya matematika yang dapat mengembangkan dan mengintegrasikan kemampuan numerasi siswa, guru belum memberikan soal latihan bertipe numerasi.
5. Berdasarkan hasil observasi, belum tersedia sarana dan prasarana penunjang untuk penguatan numerasi didalam kelas dan di lingkungan sekolah.

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini mengingat keterbatasan kondisi, waktu, tenaga, dan pikiran peneliti agar permasalahan yang dibahas lebih terarah sehingga tujuan penelitian dapat tercapai, maka diperlukan adanya pembatasan masalah yang membatasi ruang lingkup penelitian. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi oleh: analisis kemampuan numerasi siswa kelas V di MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar tahun pelajaran 2022/2023.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dalam menyelesaikan soal numerasi level *knowing*?
2. Bagaimana kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dalam menyelesaikan soal numerasi level *applying*?
3. Bagaimana kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dalam menyelesaikan soal numerasi level *reasoning*?
4. Bagaimana tingkat kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dalam menyelesaikan soal numerasi level *knowing*.
2. Kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dalam menyelesaikan soal numerasi level *applying*?
3. Kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dalam menyelesaikan soal numerasi level *reasoning*?
4. Tingkat kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar?

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Secara Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan dan pengetahuan tentang kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal AKM.

2. Secara Praktik

a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan kepedulian siswa mengenai pentingnya kemampuan numerasi dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

b. Bagi guru

Sebagai informasi yang dapat menambah pengetahuan guru mengenai kemampuan numerasi yang dimiliki siswa, menjadi bahan pertimbangan dalam merancang pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan numerasi dan meningkatkan nilai tes numerasi siswa pada AN.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa, juga sebagai acuan dalam meningkatkan mutu pembelajaran serta kesiapan siswa dalam menghadapi soal Numerasi pada AN.

d. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengalaman baru mengenai kemampuan numerasi siswa dalam menyelesaikan soal, serta dapat dijadikan sebagai acuan atau perbandingan dalam mengembangkan penelitian yang relevan selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kemampuan Numerasi

Menurut KBBI kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti bisa, sanggup atau dapat melakukan sesuatu. Kemampuan dalam bahasa Inggris berasal dari *ability* atau *capability* (dalam ilmu sosial) yang bermakna kapasitas seseorang untuk melakukan tindakan sesuai dengan tingkat pengetahuan, penalaran, dan makna lainnya yang berkaitan dengan kehidupan masyarakat. Pengertian menurut para ahli seperti Soelaiman kemampuan adalah sifat lahir atau yang dipelajari untuk menyelesaikan pekerjaan baik secara mental ataupun fisik. Menurut Stephen P. Robins, adalah kapasitas individu untuk melaksanakan berbagai tugas dalam pekerjaan tertentu. Menurut Donald, adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya pikiran dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan (Ramdani, 2020).

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut diketahui bahwa kemampuan adalah tanggapan terhadap sesuatu yang memunculkan tindakan sesuai dengan kesanggupan setiap individu demi tercapainya suatu hal. Kemampuan setiap individu berbeda-beda tergantung dari pengetahuan dan kapasitas diri atau penguasaan individu dalam mengimplementasikan tindakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Kata numerasi atau sering disebut “literasi numerasi” adalah pengetahuan dan kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung, menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam grafik atau tabel untuk memecahkan permasalahan (Fiangga et al., 2019: 12). Tim GLN menyampaikan numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan (a) menggunakan

berbagai macam angka dan simbol-simbol yang berhubungan dengan matematika dasar untuk mencari solusi suatu masalah praktis sehari-hari (b) menganalisis informasi dalam berbagai bentuk (c) menggunakan pemahaman tersebut untuk mengantisipasi dan mengambil keputusan (Dantes & Handayani, 2021: 270). Secara sederhana, numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung dalam kehidupan, misalnya di rumah, pekerjaan, dan dalam kegiatan masyarakat sebagai warga negara yang ditunjukkan dengan kecakapan dalam bilangan dan menggunakan keterampilan matematika secara praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan (Han et al., 2017: 3). Kemampuan numerasi dapat dijadikan sebagai salah satu bekal bagi siswa untuk menguasai konsep mata pelajaran secara berkelanjutan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa numerasi tidak hanya penguasaan rumus dan materi matematika saja, tetapi lebih kepada kemampuan seseorang dalam menggunakan ilmu matematika baik itu konsep, fakta, alat matematika maupun dalam menggunakan angka, bilangan, operasi hitung, simbol serta menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan. Ketika seseorang mampu mencari solusi menggunakan angka-angka dalam kehidupan sehari-hari dan mampu menafsirkan informasi kedalam berbagai bentuk maka ia sudah memiliki kemampuan numerasi. Berikut ini merupakan hal-hal pokok yang terdapat dalam numerasi, yaitu:

- a. Prinsip dasar dari numerasi, yaitu:
 - 1) Bersifat kontekstual, sesuai kondisi geografis, sosial budaya, dan sebagainya;
 - 2) Sesuai dengan cakupan matematika Kurikulum 2013; dan
 - 3) Saling terikat dengan unsur literasi lainnya (Han et al., 2017: 4).

b. Komponen numerasi

Numerasi memiliki komponen yang digunakan sebagai acuan dalam meningkatkan dan mengembangkan kemampuan numerasi siswa. Komponen-komponen tersebut merupakan bagian dari matematika Kurikulum 2013 (K-13), yaitu:

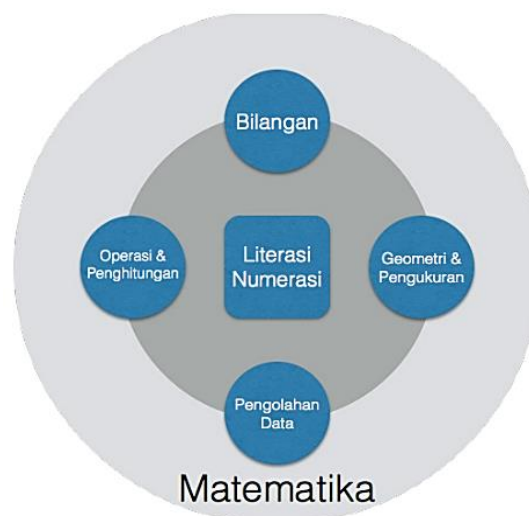
Tabel 2.1 Komponen Numerasi dalam Matematika Kurikulum 2013

Komponen Numerasi	Matematika K-13
Mengestimasi dan menghitung dengan bilangan bulat	Bilangan
Menggunakan pecahan, desimal, persen, dan perbandingan	Bilangan
Mengenali dan menggunakan pola dan relasi	Bilangan dan Aljabar
Menggunakan penalaran spasial	Geometri dan Pengukuran
Menggunakan pengukuran	Geometri dan Pengukuran
Menginterpretasi informasi statistik	Pengolahan Data

(Sumber: Han, Susanto & dkk, 2017: 6)

c. Ruang Lingkup Numerasi

Numerasi dibatasi oleh ruang lingkup tertentu. Dikutip dari Kemendikbud (2017: 5), ruang lingkup numerasi mencakup 4 bagian seperti pada diagram berikut ini:



Gambar 2.1 Ruang Lingkup Numerasi

Dilihat dari diagram tersebut dapat diketahui bahwa seluruh ruang lingkup numerasi merupakan bagian dari materi pada pelajaran matematika, yaitu bilangan, operasi dan penghitungan, pengolahan data, serta geometri dan pengukuran. Sedangkan, ruang lingkup numerasi menurut Fianto (Satgas GLS Kemendikbud) meliputi:

- 1) Merupakan bagian matematika
- 2) Bersifat praktis dan kontekstual (digunakan dalam kehidupan sehari-hari)
- 3) Berkaitan dengan kewargaan (memahami isu-isu di masyarakat)
- 4) Profesional (dalam pekerjaan)
- 5) Bersifat rekreatif (misal: dalam kesenian dan olah raga)
- 6) Bersifat kultural, bagian dari pengetahuan dan kebudayaan (Poernomo et al., 2021: 94).

Ruang lingkup numerasi yang merupakan bagian dari matematika tidak membuat seseorang memiliki kemampuan numerasi. Hal ini dikarenakan numerasi mencakup penguasaan dalam menerapkan konsep dan kaidah matematika dalam situasi nyata sehari-hari, saat permasalahan tidak terstruktur, memiliki banyak cara atau bahkan tidak ada penyelesaian tuntas, serta berhubungan dengan faktor nonmatematis maka dibutuhkan kemampuan matematika dan numerasi untuk menyelesaikan permasalahan (Han et al., 2017: 3-4). Berdasarkan hal tersebut diketahui bahwa numerasi selain memiliki sifat praktis serta berhubungan dengan kebudayaan dan masyarakat, numerasi juga membutuhkan pengetahuan matematika. Meski begitu pembelajaran matematika belum tentu menumbuhkan kemampuan numerasi, sehingga apabila seseorang memiliki kemampuan numerasi yang baik berarti dia memiliki pengetahuan matematika yang baik, tetapi jika seseorang yang pengetahuan matematikanya baik belum tentu kemampuan numerasinya juga baik.

d. Indikator Kemampuan Numerasi

Kemendikbud membagi Indikator untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa berdasarkan lokasinya kedalam 3 basis yang masing-masing memiliki beberapa indikator seperti:

Tabel 2.2 Indikator untuk Meningkatkan Numerasi

No.	Basis	Indikator
1.	Sekolah	Nilai matematika pada PISA/ TIMSS/ INAP
		Nilai matematika siswa
		Jumlah pembelajaran matematika berbasis permasalahan dan proyek
		Jumlah pembelajaran nonmatematika yang melibatkan numerasi
		Jumlah pelatihan guru matematika dan non matematika
2.	Budaya Sekolah	Jumlah dan variasi buku literasi & numerasi
		Frekuensi peminjaman buku numerasi
		Jumlah penyajian informasi dalam bentuk presentasi numerasi
		Akses situs daring terkait numerasi
		Jumlah kegiatan bulan numerasi
		Alokasi dana untuk numerasi
		Adanya tim literasi & numerasi sekolah
		Kebijakan sekolah mengenai numerasi
3.	Masyarakat	Jumlah ruang publik di sekolah untuk numerasi
		Jumlah keterlibatan orang tua dalam tim literasi & numerasi sekolah
		Jumlah <i>sharing session</i> oleh publik mengenai numerasi

(Sumber: Han et al., 2017: 6-7)

Selanjutnya, selain indikator untuk meningkatkan numerasi, terdapat indikator dari kemampuan numerasi menurut Ida dkk. antara lain:

Tabel 2.3 Indikator Numerasi

No	Aspek	Indikator	Respon
1.	Kemampuan komunikasi	Menuliskan proses mencari solusi	Dapat menuliskan proses mencari solusi
		Menyimpulkan hasil matematika	Dapat menuliskan kesimpulan matematika
2.	Kemampuan matemisasi	Menggunakan pemahaman konteks	Dapat menggunakan pemahaman konteks untuk menyelesaikan soal
3.	Kemampuan representasi	Menghubungkan berbagai macam representasi	Dapat menghubungkan berbagai macam representasi saat menyelesaikan soal

(Sumber: Ermiana et al., 2021: 898-899)

Berdasarkan definisi dan hal-hal mengenai kemampuan numerasi diatas, indikator numerasi yang digunakan pada penelitian ini meliputi 3 hal, yaitu:

Tabel 2.4 Indikator Kemampuan Numerasi pada Penelitian

No.	Indikator	Penjelasan
1.	Kemampuan menganalisis informasi dari grafik, tabel, dan diagram	Siswa mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk.
2.	Kemampuan menggunakan angka dan simbol terkait matematika dasar.	Siswa mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol dalam menyelesaikan permasalahan.
3.	Keterampilan konsep untuk memprediksi dan mengambil keputusan.	Siswa mampu menafsirkan hasil analisis untuk menemukan solusi dan menyelesaikan permasalahan.

2. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi

Asesmen atau penilaian merupakan proses untuk mengukur perkembangan dan hasil belajar siswa (Rohim et al., 2021: 57). Asesmen juga merupakan suatu strategi dalam pemecahan masalah pembelajaran melalui pengumpulan dan penganalisisan informasi untuk pengambilan keputusan berkaitan dengan kemampuan siswa atau kualitas pembelajaran (Sesanti & Ferdiani, 2017: 4). Menurut para ahli seperti Stock dan Stiggins asesmen biasanya berkaitan dengan evaluasi proses, kemajuan, atau kemampuan seseorang, seperti kecerdasan, keterampilan, kecepatan, dan juga ketepatan, dalam menyelesaikan pekerjaan ataupun hasil belajar siswa (Indahri, 2021: 199-200). Tujuan asesmen dilaksanakan untuk mengetahui penguasaan kompetensi, keberhasilan proses pembelajaran yang telah dilakukan, menentukan tindak lanjut hasil penilaian, pertanggungjawaban sekolah kepada orang tua dan masyarakat, serta sebagai bahan perbaikan proses belajar mengajar (Hasanah & Hakim, 2021: 255).

Berdasarkan dari beberapa pengertian diatas asesmen adalah kegiatan penilaian atau evaluasi untuk memperoleh informasi terkait kegiatan belajar mengajar baik itu prosesnya maupun hasil belajar siswa. Asesmen merupakan hal yang tepat untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa dalam belajar. Asesmen tersebut dapat berupa penilaian sikap, pengetahuan, maupun keterampilan. Penilaian berupa tes seperti tes objektif dan non objektif, untuk non tes, seperti penilaian sikap, kinerja, portofolio, proyek, dll.

Pada masa ini AN dilaksanakan menggunakan AKM, AKM menghasilkan informasi untuk memantau perkembangan mutu dari waktu ke waktu dan kesenjangan antar bagian dalam sistem pendidikan. Hal ini sesuai dengan tujuan AN menyatakan apa yang seharusnya menjadi tujuan utama satuan pendidikan, yakni pengembangan kompetensi dan karakter serta memberi gambaran karakteristik esensial sebuah satuan pendidikan yang efektif untuk mencapai tujuan utama tersebut. Hal ini diharapkan dapat mendorong satuan pendidikan dan dinas pendidikan untuk

memfokuskan sumber daya pada perbaikan mutu pembelajaran (Pusmenjar, Kemendikbud, 2021: 5). Istilah minimum menunjukkan kompetensi yang paling sedikit setidaknya harus dimiliki siswa untuk kehidupannya, atau juga dapat diartikan bahwa konten yang diukur tidak pada seluruh konten yang termuat dalam kurikulum namun difokuskan pada konten yang esensial (Deviana & Aini, 2022: 1.286).

Berdasarkan hal di atas, diketahui bahwa soal yang digunakan dalam Asesmen atau penilaian kemampuan kognitif numerasi siswa di Indonesia menggunakan instrumen soal berupa AKM, dengan kata lain AKM digunakan sebagai Asesmen Nasional. Adanya AKM memudahkan pihak sekolah dapat mengembangkan mutu persekolahan dan kemampuan siswanya. Pada AN soal AKM numerasi menggunakan konten matematika kurikulum 2013 yang dianggap pokok dan penting untuk siswa dalam kehidupannya. Sejalan dengan hal tersebut, dalam penelitian ini digunakan soal tipe AKM Numerasi karena soal ini dipakai dalam penilaian berskala nasional untuk mengukur kemampuan minimum yang harus dikuasai peserta didik dan cakupan materi dari soal numerasi merupakan bagian dari materi dalam kurikulum 2013, dengan demikian penggunaan soal AKM numerasi diharapkan dapat menjadi acuan dan motivasi bagi pihak sekolah untuk memperbaiki dan memaksimalkan fungsi sumber daya yang ada. Berikut merupakan hal-hal mengenai AKM numerasi:

a. **Komponen Soal AKM Numerasi**

Soal-soal pada AKM numerasi meliputi tiga komponen yang mewakili numerasi. Ketiga komponen tersebut adalah konten, tingkat kognitif dan konteks. Konten soal numerasi berfokus pada materi pembelajaran matematika seperti kemampuan bilangan, pengukuran dan geometri, data dan ketidakpastian serta aljabar. Pada komponen tingkat kognitif berkaitan dengan level penyelesaian permasalahan soal dan komponen konteks berhubungan dengan aspek kehidupan atau situasi pada konten yang digunakan (Zenius Guru, 2021).

Tabel 2.5 Komponen AKM Numerasi

No.	Komponen	Materi
1.	Konten	Bilangan, meliputi representasi, sifat urutan, dan operasi berbagai bilangan (cacah, bulat, pecahan, desimal).
		Pengukuran dan geometri, meliputi bangun datar hingga volume dan luas permukaan, pengukuran panjang, berat, waktu, volume dan debit, serta satuan luas baku.
		Data dan ketidakpastian, meliputi pemahaman, interpretasi, dan penyajian data/peluang.
		Aljabar, meliputi persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi (pola bilangan), serta rasio dan proporsi.
2.	Proses kognitif	Pemahaman, memahami fakta, prosedur, serta alat matematika.
		Penerapan, mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata bersifat rutin.
		Penalaran, bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah non rutin.
3.	Konteks	Personal, berkaitan dengan kepentingan pribadi.
		Sosial budaya, berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya, dan isu kemasyarakatan.
		Saintifik, berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah.

(Sumber: Pusmenjar, Kemendikbud, 2020: 6-7)

Bentuk soal pada AKM Numerasi bervariasi antara lain pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, jawaban singkat, yang penilaiannya dilakukan secara objektif, serta soal uraian yang penilaiannya mengacu pada pedoman penskoran (Pusmenjar, Kemendikbud, 2020: 4-6). Berikut penjelasan bentuk soal tes: pertama, pilihan ganda soal yang terdiri dari pokok pertanyaan dan

tersedia beberapa pilihan jawaban. Siswa diminta untuk memilih salah satu jawaban yang dianggap benar. Pada siswa kelas 1-3 terdapat sebanyak 3 pilihan jawaban, kelas 4-9 sebanyak 4 pilihan jawaban dan siswa kelas 10-12 sebanyak 5 pilihan jawaban. Skor soal benar 1 dan jika salah 0. Kedua, Pilihan ganda kompleks yang terdiri dari soal dan beberapa pernyataan yang harus dipilih siswa dengan memberi tanda centang pada pernyataan yang dianggap benar di kotak yang disediakan. Ketiga, menjodohkan yang terdiri dari dua pernyataan yang kemudian siswa harus mencocokkan, menyesuaikan atau menghubungkan pernyataan tersebut. Keempat, Isian atau jawaban singkat merupakan soal yang menuntut siswa menjawab secara singkat baik itu kata, angka ataupun simbol. Dan kelima, uraian yaitu soal yang mengharuskan siswa mengingat dan mengorganisasikan gagasan-gagasan itu kedalam bentuk tulisan atau uraian.

b. Level Soal AKM Numerasi

1) Berdasarkan Level Kognitif

Level kognitif merupakan tingkat kesulitan yang terdapat pada soal. Pada soal AKM numerasi memiliki beberapa tingkatan yang mengharuskan siswa menggunakan berbagai pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikannya. Soal tersebut terbagi menjadi tiga level kognitif. Berikut tabel level kognitif AKM numerasi:

Tabel 2.6 Level Kognitif AKN Numerasi

No.	Level Kognitif	Aspek
1.	<i>Knowing</i> (Pemahaman)	Mengingat, mengidentifikasi, mengklasifikasikan, menghitung, mengambil/ memperoleh, dan mengukur.
2.	<i>Applying</i> (Penerapan)	Memilih/ menentukan, menyatakan/ membuat model, dan menerapkan/ melaksanakan, dan menafsirkan.
3.	<i>Reasoning</i> (Penalaran)	Menganalisis, memadukan (mensintesis), mengevaluasi,

No.	Level Kognitif	Aspek
		menyimpulkan, dan membuat justifikasi.

(Sumber: Pusat Asesmen Dan Pembelajaran, 2020: 81-85)

Soal AKM numeras untuk kelas V memiliki persentase yang berbeda pada setiap level soalnya yaitu untuk level *knowing* 30%, *applying* 50% dan *reasoning* sebanyak 20%.

2) Berdasarkan Tingkatan Kelas

Soal AKM numerasi berdasarkan tingkat kelas ataupun jenjang pendidikannya terbagi menjadi 6 level yang berbeda. Level soal berdasarkan tingkat kelas inilah yang akan menentukan materi dan indikator dari soal. Berikut soal AKM numerasi berdasarkan jenjang kelasnya:

- a) Level 1 untuk kelas 1-2 SD/ MI,
- b) Level 2 untuk kelas 3-4 SD/ MI,
- c) Level 3 untuk kelas 5-6 SD/ MI,
- d) Level 4 untuk kelas 7-8 SMP,
- e) Level 5 untuk kelas 9 SMP-10 SMA,
- f) Level 6 untuk kelas 11-12 SMA.

3) Materi Numerasi Kelas V

Materi Numerasi untuk kelas V terdiri dari 4 konten yaitu sebagai berikut:

- a) Bilangan, merupakan konsep matematika untuk pencacahan atau pengukuran seperti operasi hitung, mengurutkan, mengubah bentuk bilangan, dll. Simbol atau lambang yang mewakili sesuatu bilangan juga bisa disebut angka atau lambang bilangan. Pada materi ini juga mencakup macam-macam bilangan seperti pecahan, bilangan bulat positif dan negatif, desimal, persen, serta bilangan kuadrat. Persentase soal pada konten bilangan terdiri dari 40%.
- b) Geometri dan pengukuran, merupakan materi matematika yang berhubungan dengan sifat dan pengukuran garis, sudut,

bangun datar dan bangun ruang. Geometri dapat berupa menentukan sifat bangun, panjang sisi, keliling, luas bangun, dll. Pengukuran yang dimaksud berupa mengukur panjang, berat, waktu, kecepatan, debit dan penggunaan satuan baku. Persentase soal geometri dan pengukuran adalah 25%.

- c) Aljabar, merupakan salah satu materi matematika yang menggunakan tanda atau simbol untuk mewakili dan menggambarkan sesuatu. Materi ini mencakup persamaan linear, relasi dan fungsi, menentukan suku ke-n, skala, dll. Persentase konten aljabar adalah 10%.
- d) Data dan ketidakpastian, merupakan materi matematika yang berhubungan dengan penyajian dan pengolahan data. Hal ini diperlukan oleh siswa agar dapat memperoleh informasi dari berbagai sumber dan dalam bentuk penyajian data yang beragam. Persentase konten soal data dan ketidakpastian adalah 25%.

Tabel 2.7 Persentase Konten pada Soal AKM

Domain	Kelas 5	Kelas 8	Kelas 11
Bilangan	40%	30%	20%
Pengukuran dan geometri	25%	30%	20%
Data dan ketidakpastian	25%	30%	35%
Aljabar	10%	10%	25%

(Sumber: Kemendikbud, 2020:101)

Pada penelitian ini peneliti menggunakan Indikator soal seperti pada AKM numerasi level 3, yaitu:

Tabel 2.8 Indikator Soal AKM Level 3

No.	Materi	Indikator Soal
1.	Bilangan	Representasi <ul style="list-style-type: none"> • Memahami bilangan bulat khususnya bulat negatif • Menyatakan bilangan desimal dua angka di belakang koma dan persentase ke bentuk pecahan atau sebaliknya • Mengetahui posisi bilangan desimal dengan dua angka di belakang koma pada garis bilangan serta posisi bilangan termasuk bulat negatif.
		Sifat urutan <ul style="list-style-type: none"> • Mengurutkan bilangan berbentuk beda.
		Operasi <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung hasil penjumlahan/ pengurangan/ perkalian/ pembagian pecahan atau desimal termasuk kuadrat dan kubik dari bilangan desimal dengan satu angka dibelakang koma serta operasi bilangan bulat termasuk negatif
2.	Geometri dan Pengukuran	Bangun geometri <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung luas bangun datar • Mengenal limas, kerucut, dan bola.
		Pengukuran <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal dan menggunakan satuan kecepatan dan debit.
3.	Aljabar	Persamaan dan pertaksamaan <ul style="list-style-type: none"> • Menyelesaikan persamaan linear satu variabel
		Relasi dan fungsi <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan suku ke-n pada pola bilangan sederhana
		Rasio dan proporsi <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan skala untuk menentukan nilai/ bilangan tidak diketahui
4.	Data dan	Data dan representasinya

No.	Materi	Indikator Soal
	Ketidakpastian	<ul style="list-style-type: none"> Membaca informasi data tabel dan diagram serta cara pengumpulan data dan penyajiannya

(Sumber: Pusat Asesmen dan Pembelajaran, 2020)

B. Penelitian yang Relevan

Sebelum dilaksanakan penelitian tentang kemampuan numerasi, terlebih dahulu dilakukan tinjauan penelitian relevan yang membahas tentang kemampuan siswa. Penelitian yang relevan dengan penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

Fauzi dkk., (2021) dalam “Analisis Literasi Numerasi Siswa Kelas VIII di SMP Petri Jaya Jakarta Timur pada Konten Aljabar” menggunakan metode kualitatif deskriptif, dari 6 soal tes tertulis uraian materi aljabar peneliti menyimpulkan bahwa literasi numerasi siswa kelas VIII SMP Petri Jaya masih terkategori rendah karena minimnya penjelasan serta penalaran kalimat matematika dalam soal, sebab lain yaitu: (1) siswa tidak menggemari soal cerita yang panjang; (2) siswa belum menguasai modul prasyarat; (3) siswa kesusahan dalam memastikan strategi penyelesaian. Persamaan antara penelitian ini dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama meneliti kemampuan numerasi siswa, sedangkan perbedaannya terletak pada subyek penelitian, metode penelitian dan soal tes tulis yaitu pada penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode penelitian kuantitatif deskriptif, subjek penelitian adalah siswa sekolah dasar kelas 5 serta tes tertulis untuk mengukur kemampuan numerasi menggunakan soal AKM numerasi.

Bania & Imran, (2020) “Analisis Kemampuan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasar di Kota Langsa”, melakukan penelitian kemampuan literasi diperoleh bahwa kemampuan literasi membaca siswa SD Negeri 10 di Kota Langsa adalah baik karena dari 5 soal yang diberi test menampilkan 3 soal dijawab dengan baik (>50%) dan 2 soal kurang baik (31-50%). Siswa lebih memahami teks soal dialog yang jawabannya tersurat dibandingkan teks soal yang menginginkan jawaban tersirat. Persamaan penelitian ini yaitu

berfokus pada kemampuan siswa di sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini dengan yang akan dilakukan yaitu pada penelitian ini yang diukur adalah literasi membaca dengan instrumen soal teks bacaan dan metode penelitian yang digunakan yaitu kualitatif deskriptif, sedangkan penelitian yang akan dilakukan untuk mengetahui kemampuan numerasi dengan instrumen berupa soal AKM numerasi dan metode penelitian kuantitatif deskriptif.

Yustinaningrum, (2021) dari penelitian “Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya Ditinjau Dari Gender” yang dilakukan di MIN 9 Aceh kelas V. Hasil analisis menggunakan teknik Miles dan Huberman diperoleh kemampuan literasi numerasi antara siswa laki-laki dan perempuan tidak berbeda. Hal ini didukung dari hasil tes yang menunjukkan bahwa nilai siswa laki-laki dan perempuan masih terletak di interval ≤ 40 yang termasuk kategori rendah, diperoleh kesimpulan baik siswa laki-laki dan perempuan masih merasa kesulitan dalam memahami masalah. Persamaan dari penelitian yaitu sama-sama mengenai kemampuan numerasi siswa kelas V. Perbedaan penelitian ini dengan yang akan dilakukan adalah metode penelitian ini menggunakan kualitatif deskriptif dan juga hasil penelitian dikelompokkan berdasarkan gender sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan metode kuantitatif deskriptif.

Rahmwati, (2021) “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar”, menyampaikan berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa SD kelas 5 dengan metode kualitatif deskriptif. Dari 12 siswa ada 7 siswa berkemampuan literasi numerasi tingkat rendah dan 5 siswa memiliki kemampuan numerasi sedang. Peneliti menyimpulkan kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah diakibatkan kurangnya pembiasaan pada proses pembelajaran. Persamaan pada penelitian ini dengan yang akan dilakukan yaitu berfokus pada kemampuan numerasi siswa kelas 5 sekolah dasar. Perbedaan terletak pada metode penelitian dimana penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dan soal berupa 1 soal pilihan ganda dan 4 soal *essay* standar PISA, sedangkan penelitian yang akan

dilakukan menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan soal pilihan ganda bertipe AKM numerasi.

Tabel 2.9 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Persamaan	Aspek Perbedaan	
			Penelitian Relevan	Penelitian Dilakukan
1.	Fauzi dkk. (2021), “Analisis Literasi Numerasi Siswa Kelas VIII SMP Petri Jaya Jakarta Timur pada Konten Aljabar”	Fokus penelitian mengenai kemampuan numerasi siswa	Metode kualitatif deskriptif dan subjeknya siswa kelas VIII dengan soal materi aljabar	Metode kuantitatif deskriptif dan subjeknya siswa kelas 5 dengan soal tes numerasi
2.	Bania & Imran (2020), “Analisis Kemampuan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasar di Kota Langsa”	Berfokus pada kemampuan siswa di sekolah dasar	Mengukur literasi membaca dengan soal teks berupa percakapan dan metode penelitian yang digunakan kualitatif deskriptif	Mengukur kemampuan numerasi dengan soal AKM numerasi dan metode penelitian kuantitatif deskriptif
3.	Yustinaningrum (2021), “Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya Ditinjau dari Gender”	Fokus penelitian mengenai kemampuan numerasi siswa kelas V	Metode penelitian kualitatif deskriptif dan dikelompokkan berdasarkan gender	Metode penelitian yang digunakan kuantitatif deskriptif.
4.	Rahmwati, (2021), “Analisis Kemampuan Literasi Numerasi pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar”	Fokus penelitian mengenai kemampuan numerasi siswa kelas V	Metode kualitatif deskriptif dan dengan soal standar PISA	Metode kuantitatif deskriptif dan dengan soal AKM numerasi.

C. Kerangka Berpikir

Pentingnya kemampuan numerasi pada abad 21 baik dalam aspek pendidikan maupun kehidupan sehari-hari membuat pemerintah berupaya meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Kemampuan numerasi siswa dalam aspek pendidikan digunakan sebagai evaluasi melalui asesmen nasional untuk meningkatkan mutu pendidikan. Kendala utama yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal numerasi adalah kurangnya kemampuan yang dimiliki siswa untuk memahami maksud dari soal. Hal ini disebabkan karena guru belum memberikan latihan soal numerasi yang terbagi menjadi 3 level kognitif berbeda dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari.

Adanya latihan soal numerasi berguna untuk melatih dan membiasakan siswa terhadap soal numerasi. Guru dapat menyelidiki lebih lanjut pada konten materi apa siswa mengalami kesulitan serta pada level soal numerasi mana siswa mengalami kesalahan. Latihan soal memungkinkan guru mencegah kesalahan yang sama terulang lagi.

Dengan diketahuinya kemampuan dan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal numerasi siswa, akan memudahkan guru untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan numerasi yang dimiliki siswa. Fokus penelitian ini lebih ditekankan untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa secara rinci, yaitu berdasarkan level soal numerasi dan juga kemampuan numerasi siswa secara keseluruhan di MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kuantitatif berjenis deskriptif. Penelitian kuantitatif merupakan metode yang menekankan aspek pengukuran sampel tertentu yang menghasilkan data berupa angka. Metode kuantitatif disebut juga metode tradisional karena sudah cukup lama digunakan, disebut juga metode positivistik karena berlandaskan filsafat positivisme, dan juga disebut metode ilmiah/*scientific* karena memenuhi kaidah-kaidah ilmiah (Sugiyono, 2013: 7-8). Metode deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang menjelaskan data atau fenomena pada situasi tertentu (Noor, 2015: 97). Menurut Widodo (2021: 12) dalam penelitian deskriptif semua kegiatan berjalan apa adanya, tidak perlu memberikan perlakuan tertentu pada obyek penelitian. Dari hal diatas dapat diketahui bahwa penelitian kuantitatif deskriptif merupakan penelitian ilmiah yang berlangsung apa adanya tanpa memberikan perlakuan untuk menggambarkan dan menghasilkan data berupa angka. Hasil dari penelitian ini berupa analisis kemampuan numerasi siswa yang diperoleh dari perhitungan nilai siswa dan mengenai penemuan yang diperoleh. Hal ini untuk tercapainya tujuan penelitian yang ingin mengetahui kemampuan numerasi siswa kelas V di MIM Wonorejo dalam menyelesaikan soal tipe asesmen kompetensi minimum numerasi secara jelas dan informatif.

B. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Wonorejo yang terletak di Dusun Wonorejo Kidul, kelurahan Tuban, Kecamatan Gondangrejo, Karanganyar. Peneliti sudah melakukan observasi dan wawancara di sekolah. Alasan peneliti memilih MIM Wonorejo sebagai lokasi penelitian yaitu: (1) terdapat

permasalahan numerasi di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo Gondangrejo Karanganyar; (2) sekolah bersedia dijadikan sebagai tempat penelitian; (3) belum pernah dilakukan penelitian yang sama seperti yang peneliti lakukan di MIM Wonorejo; (4) lokasi penelitian dekat dan mudah dijangkau oleh peneliti.

2. Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2022 sampai bulan Januari 2023. Adapun lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan									
		Mei	Jun	Jul	Agt	Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb
		2022								2023	
1.	Observasi	v									
2.	Proposal		v	v	v	v	v				
3.	Penyusunan instrumen						v	v	v		
4.	Pengumpulan data								v	v	
5.	Pengolahan dan analisis data									v	
6.	Penyusunan laporan dan tahap penyelesaian									v	v

C. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan obyek atau subyek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti meliputi semua karakteristik serta sifat-sifat yang dimiliki obyek tersebut (Siyoto & Sodik, 2015: 55). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas seluruh obyek yang memiliki karakteristik tertentu dan akan menjadi sasaran untuk dipelajari oleh

peneliti. Populasi bisa terdiri dari orang, badan, lembaga, institusi, wilayah, kelompok dan sebagainya yang akan dijadikan sumber informasi penelitian yang dilakukan (Abdullah, 2015: 226). Jadi, populasi adalah semua subyek atau obyek yang dijadikan sumber data atau sasaran penelitian. Populasi pada penelitian ini yaitu siswa kelas V MIM wonorejo sejumlah 17 siswa.

2. Sempel

Sempel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013: 81) (Muhyi et al., 2018: 41). Menurut Arikunto sampel adalah wakil dari populasi yang diteliti (Siyoto & Sodik, 2015: 56). Jadi, sampel dapat dikatakan sebagai sumber data yang diambil untuk mewakili seluruh populasi pada penelitian. Pengambilan sampel dilakukan apabila populasi besar dan tidak memungkinkan untuk mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut, maka akan digunakan sampel penelitian untuk memudahkan pengambilan data. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas V MIM Wonorejo yang berjumlah 17 siswa.

3. Teknik Sampling

Teknik sampling merupakan cara pengambilan sampel pada penelitian. Untuk menentukan jumlah sampel yang digunakan peneliti menggunakan teknik total sampling yaitu teknik sampling dimana semua populasi dari penelitian juga digunakan sebagai sampel, sehingga jumlah populasi dan sampel yang digunakan adalah sama. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu siswa di MIM Wonorejo kelas V yang berjumlah 17 siswa, yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mencari data yang diperlukan peneliti. Teknik yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitiannya yaitu:

1. Tes

Tes merupakan pengumpulan data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan atau soal latihan kepada sumber data atau orang yang ditanya dengan maksud menguji minat, bakat, sikap, ataupun kemampuan (Mundir, 2013: 186-187). Tes pada penelitian ini berupa tes tulis dalam bentuk soal pilihan ganda terhadap siswa kelas V MIM Wonorejo untuk memperoleh data kemampuan numerasi siswa kelas V. Berikut tabel komponen tes pilihan ganda kemampuan numerasi:

Tabel 3.2 Komponen Tes Kemampuan Numerasi

Aspek		Total soal
Materi	Level kognitif	
Bilangan 40% atau 12 soal	Knowing 30% atau 9 soal	30 soal
Geometri dan pengukuran 25% atau 8 soal	Applying 50% atau 15 soal	
Aljabar 10% atau 3 soal	Reasoning 20% atau 6 soal	
Data dan ketidakpastian 25% atau 7 soal		

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah cara mengumpulkan data dari dokumen-dokumen yang sudah ada atau peristiwa yang lalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, foto, dan lain-lain yang digunakan untuk kepentingan penelitian (Hardani, 2020: 151). Pada penelitian ini, dokumentasi yang akan digunakan adalah dokumentasi kegiatan asesmen nasional di MIM Wonorejo, dan foto kegiatan pada saat penelitian dilakukan.

E. Instrumen Pengumpulan Data

1. Identifikasi Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang akan diteliti dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya. Pada penelitian ini menggunakan satu variabel penelitian yaitu analisis kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo kecamatan Gondangrejo kabupaten Karanganyar.

2. Definisi Operasional

Kemampuan numerasi merupakan kemampuan yang dimiliki siswa dalam menggunakan angka dan simbol matematika dasar dan menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk serta keterampilan mengaplikasikannya dalam pengambilan keputusan guna memecahkan suatu permasalahan yang muncul pada berbagai situasi dan kondisi. Kemampuan numerasi siswa diukur menggunakan soal bertipe AKM Numerasi. Soal tes akan diberikan kepada siswa dalam bentuk pilihan ganda yang berjumlah 30 soal. Hasil dari tes yang dilakukan siswa akan di klasifikasi kedalam beberapa kategori kemampuan numerasi tergantung pada tinggi atau rendahnya skor yang diperoleh masing-masing siswa. Semakin tinggi skor yang diperoleh siswa maka ia juga akan memiliki kemampuan numerasi yang tinggi dan sebaliknya, jika skor tes numerasi siswa rendah maka kemampuan numerasi siswa tersebut juga rendah.

4. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen merupakan pedoman dalam merumuskan poin-poin soal yang akan digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi instrumen pada penelitian ini, sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Numerasi

No.	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Total
1.	Bilangan	Memahami bilangan bulat khususnya bilangan bulat negatif	<i>Applying</i>	1, 2	1, 2, 3, 4, 5, 9,

No.	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Total
		Menyatakan bilangan desimal dua angka dibelakang koma dan persentase ke bentuk pecahan atau sebaliknya	<i>Applying</i>	3	12, 15, 17, 18, 28, 29
			<i>Reasoning</i>	15	
			<i>Knowing</i>	28	
		Mengetahui posisi bilangan desimal dengan dua angka di belakang koma pada garis bilangan serta posisi bilangan termasuk negatif.	<i>Reasoning</i>	18	
		Mengurutkan bilangan berbentuk beda.	<i>Knowing</i>	5	
		Menghitung hasil penjumlahan/pengurangan/perkalian/pembagian pecahan atau desimal termasuk kuadrat dan kubik dari bilangan desimal dengan satu angka dibelakang koma serta operasi bilangan bulat termasuk negatif	<i>Reasoning</i>	4	
			<i>Knowing</i>	9	
<i>Applying</i>	12, 17, 29				
2.	Geometri dan pengukuran	Menghitung luas bangun datar	<i>Applying</i>	6, 16, 24	6, 8, 10, 16, 21, 24, 27, 30
			<i>Knowing</i>	21, 30	
		Mengenal limas, kerucut, dan bola.	<i>Knowing</i>	27	
		Mengenal dan menggunakan satuan kecepatan dan debit.	<i>Reasoning</i>	8	
			<i>Applying</i>	10	
3.	Aljabar	Menyelesaikan persamaan linear satu	<i>Reasoning</i>	23	7, 14, 23

No.	Materi	Indikator Soal	Level Kognitif	No. Soal	Total
		variabel			
		Menentukan suku ke- n pada pola bilangan sederhana	<i>Applying</i>	14	
		Menggunakan skala untuk menentukan nilai atau bilangan yang tidak diketahui	<i>Applying</i>	7	
4.	Data dan ketidakpasti- annya	Membaca informasi data tabel dan diagram serta cara pengumpulan data dan penyajiaannya	<i>Applying</i>	11, 19, 26	11, 13, 19,
			<i>Knowing</i>	13, 20, 22	20, 22, 25, 26
			<i>Reasoning</i>	25	

F. Uji Validitas Dan Reliabilitas

1. Uji validitas

Sebuah tes disebut valid apabila tes tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur. Jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Uji validitas pada penelitian ini dilakukan melalui uji validitas isi dan uji validitas butir soal.

Uji validasi isi bertujuan untuk mengetahui kelayakan isi dari instrumen soal yang sudah dibuat. Uji validitas isi dilakukan dengan membuat lembar validasi yang berisi tentang beberapa aspek terkait instrumen soal yang telah dibuat kemudian akan diberi nilai oleh validator ahli dengan cara menuliskan skor pada kolom yang sudah disediakan. Aspek yang akan di beri penilaian diantaranya: aspek materi meliputi kesuaian soal dengan indikator, tingkat kelas dan juga dengan level kognitif; aspek konstruksi atau susunan soal yang meliputi kejelasan soal dan keberagaman soal; aspek bahasa meliputi

penggunaan kalimat Bahasa Indonesia yang baik dan mudah dipahami, serta kesesuaian soal dengan taraf berfikir dan kemampuan membaca siswa.

Uji validitas butir soal dilakukan dengan memberikan soal tes yang sudah dinyatakan dapat digunakan berdasarkan hasil uji validitas isi oleh ahli terhadap responden untuk dikerjakan, kemudian hasilnya akan diukur untuk menentukan hasil uji validitas butir soal. Uji validitas butir soal dilaksanakan dengan responden sebanyak 15 siswa dari MIM Gemolong. Uji validitas butir soal untuk mengukur tes objektif pilihan ganda yang penilaiannya 0 dan 1 dilakukan dengan menghitung koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total. Nilai validitas butir soal dihitung menggunakan rumus koefisien korelasi biserial (Ananda & Fadhli, 2018: 114), yaitu:

$$r_{bis(i)} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$$

Keterangan:

$r_{bis(i)}$ = koefisien korelasi biserial antara skor butir soal i dengan skor total

\bar{X}_i = rerata skor total responden yang menjawab benar

\bar{X}_t = rerata skor total seluruh responden

S_t = Standar deviasi skor total

p_i = proporsi jawaban benar butir soal nomor i

$$(p = \frac{\text{banyak siswa yang benar}}{\text{jumlah seluruh siswa}})$$

q_i = proporsi siswa yang menjawab salah

$$(q_i = 1 - p_i)$$

Selanjutnya untuk menentukan butir tes valid atau tidak, harga yang diperoleh tersebut dibandingkan dengan harga kritik pada tabel statistik *product moment* dengan N = 15, distribusi (Tabel t) $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk = n - 2).

Kaidah keputusan:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid

Berikut perhitungan hasil uji validitas isi dan hasil uji validitas butir soal:

a. Perhitungan uji validitas isi

Uji validitas isi oleh para ahli dilakukan oleh 3 validator ahli. Pada uji validasi ini terdapat beberapa catatan dari validator ahli terhadap instrumen soal, seperti: penulisan angka matematika pada soal yang kurang rapi, terdapat soal yang terlalu panjang, komposisi soal perlu diperbaiki serta terdapat soal yang kurang sesuai dengan level kognitifnya. Setelahnya dilakukan beberapa kali perbaikan/ revisi terhadap instrumen soal. Perbaikan tersebut mencakup perubahan komposisi dari konten materi pada soal, perubahan jumlah masing-masing soal berdasarkan level kognitif, serta terdapat beberapa soal yang harus diperbaiki bahkan diganti. Setelah melaksanakan 3 kali perbaikan/ revisi, instrumen soal disetujui oleh validator ahli untuk dapat digunakan dalam penelitian. Berdasarkan hasil uji validitas isi oleh para ahli dapat disimpulkan bahwa instrumen soal yang telah dibuat “dapat digunakan tanpa revisi”. Hasil lengkap dari uji validitas isi oleh para ahli dapat dilihat pada lampiran 3.

b. Perhitungan uji validitas butir soal tes kemampuan numerasi butir 1 sebagai berikut:

Diketahui: $N = 15$ $X_i = 6$

$$X_t = 179$$

1. Menghitung \bar{X}_1

$$\bar{X}_1 = \frac{20 + 21 + 10 + 8 + 24 + 23}{6}$$

$$= \frac{106}{6}$$

$$= 17,667$$

2. Menentukan \bar{X}_t dan S_t

$$\bar{X}_t = \frac{20 + 5 + 21 + 11 + 7 + 10 + 4 + 3 + 3 + 4}{15} +$$

$$\frac{10 + 8 + 24 + 26 + 23}{15}$$

$$= \frac{179}{15}$$

$$= 11,933$$

$$S_t = \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$= \sqrt{\left(\frac{3131}{15}\right) - \left(\frac{179}{15}\right)^2}$$

$$= \sqrt{208,733 - 142,404}$$

$$= \sqrt{66,329}$$

$$= 8,144$$

3. Menghitung p_1

$$p_1 = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga q_1

$$q_1 = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga, $r_{bis(1)} = \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}}$

$$= \frac{11,667 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}}$$

$$= 0,704 \times 0,816$$

$$= 0,574$$

Diketahui dari r tabel yang jumlah respondennya 15 dengan taraf signifikansi 5% yaitu 0,514, jika hasil r hitung 0,514 atau lebih maka data tersebut valid. Setelah dilakukan uji validitas butir soal terhadap 15 responden yaitu siswa kelas V MIM Gemolong, pada instrumen tes dilakukan perhitungan dengan uji validitas koefisien korelasi biseral. Berdasarkan perhitungan soal tes nomor 1 diatas hasil r hitung yaitu $r_{bis\ 1} = 0,574$ dan akan dikomparasikan dengan r_{tabel} dengan $N = 15$ yaitu 0,514. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai r hitung ($0,574$) $>$ r tabel ($0,514$), artinya soal nomor 1 dinyatakan valid. Perhitungan lengkap dari uji validitas butir soal dapat dilihat pada lampiran 4. Berikut tabel hasil uji validitas butir soal:

Tabel 3.4 hasil uji Validitas

No.	r hitung	r tabel (0,05)	Keputusan
1.	0,574	0,514	Valid
2.	0,584	0,514	Valid
3.	0,5489	0,514	Valid
4.	0,5489	0,514	Valid
5.	0,555	0,514	Valid
6.	0,629	0,514	Valid
7.	0,72	0,514	Valid
8.	0,582	0,514	Valid
9.	0,615	0,514	Valid
10.	0,516	0,514	Valid
11.	0,607	0,514	Valid
12.	0,565	0,514	Valid
13.	0,5228	0,514	Valid
14.	0,596	0,514	Valid
15.	0,582	0,514	Valid
16.	0,560	0,514	Valid
17.	0,574	0,514	Valid
18.	0,574	0,514	Valid
19.	0,574	0,514	Valid
20.	0,6385	0,514	Valid
21.	0,565	0,514	Valid
22.	0,5259	0,514	Valid
23.	0,624	0,514	Valid

No.	r hitung	r tabel (0,05)	Keputusan
24.	0,582	0,514	Valid
25.	0,5429	0,514	Valid
26.	0,516	0,514	Valid
27.	0,5228	0,514	Valid
28.	0,541	0,514	Valid
29.	0,577	0,514	Valid
30.	0,615	0,514	Valid

2. Uji Reliabilitas

Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan reliabel apabila instrumen tersebut memiliki hasil yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Semakin reliabel suatu tes maka semakin yakin kita dapat menyatakan bahwa hasil tes mempunyai hasil yang sama ketika dilakukan kembali. Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data (Mundir, 2013: 181). Penelitian ini menggunakan uji reliabilitas metode Kuder Richardson 21 (KR. 21), yang rumusnya:

$$r_{kk} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{k S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{kk} = koefisien reliabilitas

k = banyak butir

M = rata – rata skor total

S_t^2 = varians skor total

Rumus Varians:

$$S^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

N = responden

$\sum x$ = jumlah nilai

- a. Menghitung reliabilitas tes kemampuan numerasi dengan metode KR 21:

$$\text{Diketahui: } \sum x = 179 \quad \sum x^2 = 3.131$$

1. Menghitung *Mean*

$$\begin{aligned} M &= 179/15 \\ &= 11,933 \end{aligned}$$

2. Menentukan *Varians Total*

$$\begin{aligned} S_t^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \\ S_t^2 &= \frac{3.131 - \frac{(179)^2}{15}}{15} \\ S_t^2 &= \frac{3.131 - 2.136,067}{15} \\ S_t^2 &= \frac{994,933}{15} = 66,328 \end{aligned}$$

3. Menghitung Koefisien Reliabilitas:

$$\begin{aligned} r_{kk} &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{M(k-M)}{kS_t^2} \right] \\ &= \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{11,933(30-11,933)}{30 \times 66,328} \right] \\ &= \frac{30}{29} \left[1 - \frac{215,593}{1.989,84} \right] \\ &= 1,0344 [1 - 0,108] \\ &= 1,0344 [0,892] \\ &= 0,922 \end{aligned}$$

4. Langkah terakhir yaitu menentukan kriteria reliabilitas tes.

Menurut Sudjiono kriteria reliabilitas tes yang harus dimiliki oleh suatu instrumen agar dinyatakan reliabel adalah apabila koefisien korelasi $\geq 0,70$ (Ananda & Fadhli, 2018: 152). Pada uji reliabilitas yang dilakukan dengan jumlah responden 15 orang siswa kelas V di MIM Gemolong, kemudian dihitung menggunakan rumus KR. 21. Berdasarkan

hasil hitung dari instrumen soal diatas dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi sebesar $0,922 \geq 0,70$, artinya data dapat dikatakan reliabel.

Tabel 3.5 Hasil Reliabilitas

Variabel	r hitung	Keterangan
Kemampuan numerasi siswa	0,922	Reliabel

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses penyederhanaan data agar data mudah untuk dibaca. Teknik analisis data pada penelitian ini merupakan teknik analisis data statistik deskriptif dimana statistik yang digunakan berfungsi untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul apa adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Siyoto & Sodik, 2015: 111). Teknik analisis data tersebut meliputi:

1. Teknik analisis data kuantitatif dengan analisis unit yaitu satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian atau dapat diartikan sebagai komponen yang diteliti (Sudrajat, 2021: 6). Analisis dilakukan dengan menghitung skor masing-masing siswa sesuai hasil penilaian tes kemampuan numerasi siswa. Hasil dari perhitungan akan digunakan untuk menentukan mean, median, modus, dan standar deviasi dari data. Berikut rumusnya:

- a. *Mean* atau rata rata (\bar{x})

Mean merupakan indikator statistik yang dapat digunakan untuk mengukur rata-rata sebuah data. *Mean* diperoleh dari hasil penjumlahan seluruh nilai yang ada pada data dibagi dengan banyaknya data. Nilai *mean* dapat diartikan sebagai satu angka yang mewakili keseluruhan data.

$$\bar{x} = \frac{\sum fi. xi}{n}$$

Keterangan: \bar{x} : nilai rata-rata

f_i : frekuensi data ke-i

x_i : nilai data ke-i

n : banyaknya data

b. Median (*Me*)

Median merupakan rumus yang digunakan untuk menghitung nilai tengah. Median membagi skor atau nilai menjadi dua bagian yang sama. Hanya ukuran atau nilai item sentral saja yang dikenal sebagai median. Sebelum mengukur median, data harus diurutkan dari yang terkecil. Berikut cara menentukan letak data yang menjadi median:

Median untuk data ganjil

$$Me = \frac{X(n + 1)}{2}$$

Median untuk data genap

$$Me = X\left(\frac{n}{2}\right) + 1$$

Keterangan:

X = Letak data Median (Hardani et al., 2020: 436-447).

c. Modus (*Mode*)

Modus merupakan angka atau nilai yang sering muncul (frekuensi terbesar) dari keseluruhan data yang ada. Cara yang paling mudah untuk mengetahui modus dari suatu data tunggal adalah dengan mengurutkan terlebih dahulu bilangan dari yang terkecil, sehingga bisa terlihat data yang frekuensi kemunculannya paling banyak.

$$Mo = \text{nilai yang paling sering muncul}$$

d. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku merupakan pengukuran bagaimana nilai-nilai data tersebar. Standar deviasi juga didefinisikan sebagai rata-rata jarak penyimpangan titik-titik

data diukur dari nilai rata-rata data tersebut. Rumus standar deviasi yaitu (Ananda & Fadhli, 2018: 95):

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \quad \text{atau} \quad SD = \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan:

X = hasil data/ nilai

x = X(nilai) - \bar{X} (rata - rata)

N = jumlah data

2. Hasil dari analisis data kuantitatif digunakan untuk pengambilan kesimpulan dengan mengklasifikasikan kemampuan numerasi siswa menjadi 3 kategori yaitu: “tinggi”, “sedang” dan “rendah”. Pengkategorian kemampuan numerasi siswa menggunakan acuan seperti berikut ini:

- a. Berdasarkan Level Soal

Pengkategorian ini dilakukan terhadap masing-masing level soal dengan menghitung jumlah benar yang diperoleh siswa dari setiap level soal tersebut, kemudian mengkategorikannya kedalam 3 kategori. Berikut langkah-langkah untuk mengkategorikan kemampuan numerasi berdasarkan dari level soalnya menggunakan kriteria skor ideal:

- 1) Mencari skor ideal, yaitu skor yang dapat dicapai siswa jika semua soal dijawab dengan benar.
- 2) Mencari rata-rata (\bar{X}) ideal

$$\bar{X} = \frac{1}{2} x \text{ skor ideal}$$

- 3) Mencari simpangan baku atau standar deviasi (SD) ideal

$$SD \text{ ideal} = \frac{1}{3} x \bar{X} \text{ ideal}$$

4) Pedoman konversi

Tabel 3.6 Rumus Kategori Berdasar Level Soal

No.	Klasifikasi	Batas Interval
1.	Tinggi	$X > \bar{X} + 1 SD$
2.	Sedang	$\bar{X} - 1 SD \leq X \leq \bar{X} + 1 SD$
3.	Rendah	$X < \bar{X} - 1 SD$

(Sumber: Haryono: 79-80)

b. Berdasarkan Nilai Keseluruhan

Pengkategorian kemampuan numerasi siswa ini dilakukan menggunakan hasil nilai total yang diperoleh setelah menyelesaikan soal tes. Menurut Syarifudin dalam (Saputra, 2015: 29), pengkategorian dilakukan dengan acuan 3 batas norma, yaitu seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 3.7 Rumus Kategori Penilaian Keseluruhan

No.	Kategori	Interval Nilai
1.	Tinggi	$X \geq M + SD$
2.	Sedang	$M - SD < X < M + SD$
3.	Rendah	$X < M - SD$

Berdasarkan tabel 3.7 diatas, diketahui bahwa siswa dikategorikan memiliki kemampuan numerasi yang tinggi apabila nilai tes yang diperoleh \geq hasil penjumlahan dari nilai rata-rata dan standar deviasi. Siswa dikategorikan memiliki kemampuan numerasi sedang apabila nilai tes yang diperoleh $>$ hasil rata-rata dikurangi standar deviasi dan $<$ dari hasil penjumlahan nilai rata-rata dengan standar deviasi. Dan untuk siswa yang dikategorikan memiliki kemampuan numerasi rendah apabila nilai tes yang diperoleh $<$ dari hasil rata-rata dikurangi standar deviasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan numerasi siswa menggunakan metode kuantitatif deskriptif, sehingga data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk angka kemudian di deskripsikan dengan kalimat. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah (MIM) Wonorejo kecamatan Gondangrejo kabupaten Karanganyar dengan melibatkan siswa kelas V yang berjumlah 17 siswa. Pengumpulan data hasil penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil tes siswa dalam mengerjakan soal pilihan ganda bertipe numerasi yang berjumlah 30 soal. Hasil tes siswa dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Deskripsi Hasil Penyelesaian Soal Berdasarkan Level Kognitif

Tes kemampuan numerasi siswa dibedakan berdasarkan tiga level kognitif yang berbeda, yaitu *knowing* yang berkaitan dengan pengetahuan atau pemahaman dari siswa, *applying* yang berkaitan dengan penerapan atau pengaplikasian suatu konsep atau model matematika dan *reasoning* yang berkaitan dengan penalaran terhadap sesuatu ataupun menganalisis dan membuat suatu kesimpulan. Berikut hasil dari masing-masing level:

a. Level *knowing*

Tabel 4.1 Hasil Kemampuan Numerasi Siswa
Pada Level Soal *Knowing*

Nomor Soal	<i>f</i> Benar	<i>f</i> Salah
5	9	8
9	10	7
13	14	3
20	13	4
21	9	8
22	9	8
27	8	9
28	10	7
30	10	7

Nomor Soal	<i>f</i> Benar	<i>f</i> Salah
Jumlah	92	61
Total jawaban	153	
Persentase	60,13%	39,87%
Total persentase	100%	

Pada level soal *knowing* terdapat 9 butir soal. Jumlah siswa terbanyak yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar ditemukan pada butir soal nomor 13 dimana dari 17 siswa, terdapat 14 siswa yang menjawab benar dan 3 siswa yang menjawab salah. Untuk butir soal yang dapat dijawab dengan benar oleh siswa paling sedikit terdapat pada nomor 27 yaitu 8 siswa benar dan 9 siswa menjawab salah. Jumlah total jawaban benar pada level soal *knowing* 92 atau 60,13% dan jumlah total jawaban salah sebanyak 61 atau 39,87% dari total keseluruhan yaitu 153.

b. Level *Applying*

Tabel 4.2 Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Pada Level Soal *Applying*

Nomor Soal	<i>f</i> Benar	<i>f</i> Salah
1	12	5
2	9	8
3	11	6
6	7	10
7	10	7
10	9	8
11	10	7
12	8	9
14	9	8
16	8	9
17	8	9
19	12	5
24	7	10
26	9	8
29	10	7
Jumlah	139	116
Total jawaban	255	
Persentase	54,51%	45,49%

Nomor Soal	<i>f</i> Benar	<i>f</i> Salah
Total persentase	100%	

Pada level soal *applying* terdapat 15 butir soal. Butir soal nomor 1 dan 19 merupakan butir soal paling banyak yang dapat dijawab siswa dengan benar yaitu dari 17 siswa terdapat 12 siswa menjawab benar dan 5 siswa menjawab salah, sedangkan butir soal yang dapat dijawab dengan benar paling sedikit terdapat pada nomor 6 dan 24 yaitu jumlah siswa menjawab benar sebanyak 7 siswa dan menjawab salah sebanyak 10 siswa. Jumlah jawaban benar pada level soal *applying* adalah 139 atau 54,51% dan jumlah jawaban salah sebanyak 116 atau 45,49% dari total keseluruhan 255.

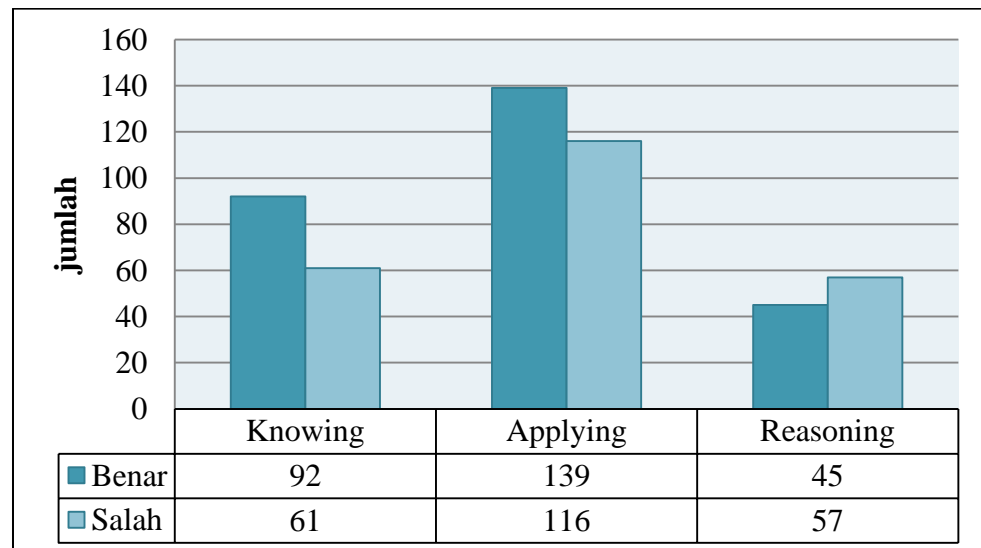
c. Level *Reasoning*

Tabel 4.3 Hasil Kemampuan Numerasi Siswa Pada Level Soal *Reasoning*

Nomor Soal	<i>f</i> Benar	<i>f</i> Salah
4	10	7
8	11	6
15	6	11
18	6	11
23	5	12
25	7	10
Jumlah	45	57
Total jawaban	102	
Persentase	44,12	55,88
Total persentase	100%	

Pada level soal *reasoning*, terdapat 6 butir soal. Butir soal nomor 8 merupakan butir soal paling banyak yang dapat dijawab siswa dengan benar yaitu dari 17 siswa terdapat 11 siswa menjawab benar dan 6 siswa menjawab salah, sedangkan butir soal yang dapat di jawab dengan benar paling sedikit terdapat pada soal nomor 23, dimana jumlah siswa menjawab benar sebanyak 5 siswa dan menjawab salah sebanyak 12 siswa. Jumlah jawaban benar pada

level soal *reasoning* adalah 45 atau 44,12% dan jumlah jawaban salah sebanyak 57 atau 55,88% dari total keseluruhan 102.



Gambar 4.1 Diagram Batang Kemampuan Numerasi Siswa Berdasarkan Level Soal

d. Hasil Kemampuan Numerasi Siswa

Tabel 4.4 Hasil Keseluruhan Dan Nilai Kemampuan Numerasi Siswa

Siswa	<i>f total</i>		Nilai
	Salah	Benar	
1	15	15	50
2	15	15	50
3	7	23	76,67
4	16	14	46,67
5	14	16	53,33
6	5	25	83,33
7	12	18	60
8	18	12	40
9	19	11	36,67
10	10	20	66,67
11	16	14	46,67
12	13	17	56,67
13	18	12	40
14	13	17	56,67
15	11	19	63,33
16	14	16	53,33

Siswa	<i>f</i> total		Nilai
	Salah	Benar	
17	18	12	40
Jumlah	234	276	920

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah jawaban salah yang dilakukan siswa kelas V sebanyak 234 kali atau 45,88%, sedangkan untuk jumlah jawaban benar semua siswa adalah 276 kali atau 54,12%. Total tersebut menggambarkan lebih banyak soal yang dapat dijawab dengan benar oleh siswa meskipun dengan selisih yang sedikit.

Hasil dari tes yang dilakukan siswa kelas V MIM Wonorejo Gondangrejo kemudian digunakan untuk menentukan analisis unit, berikut ini merupakan hasil perhitungan analisis unit setiap level soal dan perhitungan keseluruhan:

1) Analisis Unit Level *Knowing*

Diketahui hasil (*X*): 2, 4, 4, 4, 4, 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 9.

a) *Mean* (rata-rata)

Diketahui:

$$\sum fX = 92 \quad N = 17$$

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$= \frac{92}{17}$$

$$= 5,41$$

Jadi, hasil rata-rata yang diperoleh siswa pada soal *knowing* adalah 5,41.

b) *Median* (nilai tengah)

$$Me \text{ data ke} = \frac{X(n + 1)}{2}$$

$$Me = \frac{X(17 + 1)}{2}$$

$$Me = X9 \text{ (data ke-9), yaitu } 6$$

$$Me = 6$$

Jadi, median yang diperoleh pada soal *knowing* adalah 6.

c) *Mode* (modus)

$$Mo = 6$$

Jadi, modus yang diperoleh pada soal *knowing* adalah 6.

d) Standar deviasi

Diketahui:

$$\sum X = 92 \qquad \sum X^2 = 538 \qquad N = 17$$

$$S = \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{\left(\frac{538}{17}\right) - \left(\frac{92}{17}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{31,647 - 29,287}$$

$$= \sqrt{2,36}$$

$$= 1,54$$

Jadi, hasil standar deviasi data yang diperoleh siswa pada level *knowing* yaitu 1,54.

2) Analisis Unit Level *Applying*

Diketahui (X): 5, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 9, 9, 9, 9, 9, 11, 11, 12.

a) *Mean* (rata-rata)

Diketahui:

$$\sum fX = 139 \qquad N = 17$$

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$= \frac{139}{17}$$

$$= 8,18$$

Jadi, hasil rata-rata yang diperoleh siswa pada soal *applying* adalah 8,18

b) *Median* (nilai tengah)

$$Me \text{ data ke} = \frac{X(n+1)}{2}$$

$$Me = \frac{X(17+1)}{2}$$

$$Me = X_9 \text{ (data ke-9), yaitu } 8$$

$$Me = 8$$

Jadi, median data dari level *applying* adalah 8.

c) *Mode* (modus)

$$Mo = 9$$

Jadi, modus dari data hasil pada level *applying* adalah 9.

d) Standar deviasi

Diketahui:

$$\sum X = 139 \quad \sum X^2 = 1199 \quad N = 17$$

$$S = \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{\left(\frac{1199}{17}\right) - \left(\frac{139}{17}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{70,529 - 66,855}$$

$$= \sqrt{3,674}$$

$$= 1,92$$

Jadi, hasil standar deviasi data yang diperoleh pada level *applying* yaitu 1,92.

3) Analisis Unit Level Reasoning

Diketahui hasil (X): 1, 1, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 2, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5.

a) *Mean* (rata-rata)

Diketahui:

$$\sum fX = 45 \quad N = 17$$

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

$$= \frac{45}{17}$$

$$= 2,65$$

Jadi, rata-rata yang diperoleh siswa pada level *reasoning* adalah 2,65.

b) *Median* (nilai tengah)

$$Me \text{ data ke} = \frac{X(n + 1)}{2}$$

$$Me = \frac{X(17 + 1)}{2}$$

$Me = X_9$ (data ke-9), yaitu 2

$$Me = 2$$

Jadi, median data pada level *reasoning* adalah 2.

c) *Mode* (modus)

$$Mo = 2$$

Jadi, modus data dari level *reasoning* adalah 2.

d) Standar deviasi

Diketahui:

$$\sum X = 45 \qquad \sum X^2 = 141 \qquad N = 17$$

$$S = \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{\left(\frac{141}{17}\right) - \left(\frac{45}{17}\right)^2}$$

$$S = \sqrt{8,294 - 7,007}$$

$$= \sqrt{1,287}$$

$$= 1,13$$

Jadi, hasil standar deviasi data yang diperoleh pada level *reasoning* yaitu 1,13.

4) Analisis Unit Keseluruhan Berdasarkan Nilai Tes Siswa

- a) Jumlah nilai = 920
- b) Nilai maksimal = 83,33
- c) Nilai minimal = 36,67
- d) *Mean* (rata-rata)

Diketahui:

Urutan nilai (X): 36,667, 40, 40, 40, 46,67, 46,67, 50, 50, 53,33, 53,33, 56,67, 56,67, 60, 63,33, 66,67, 76,67, 83,33.

$$\sum X = 920 \quad N = 17$$

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum X}{N} \\ &= \frac{920}{17} \\ &= 54,12 \end{aligned}$$

Jadi, nilai rata-rata yang diperoleh siswa adalah 54,12.

- e) *Median* (nilai tengah)

$$\begin{aligned} Me &= \frac{X(n+1)}{2} \\ Me &= \frac{X(17+1)}{2} \end{aligned}$$

$$Me = X_9 \text{ (data ke-9), yaitu } 53,33$$

$$Me = 53,33$$

Jadi, median data nilai siswa keseluruhan adalah 53,33.

- f) *Mode* (modus)

$$Mo = 40$$

Jadi, modus dari data nilai siswa keseluruhan adalah 40.

- g) Standar deviasi

Diketahui:

$$\sum x^2 = 2.701 \quad \sum N = 17$$

$$S = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2701}{17}}$$

$$S = \sqrt{158,882}$$

$$= 12,61$$

Jadi, hasil standar deviasi data dari nilai siswa keseluruhan yaitu 12,61.

2. Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa

Deskripsi tingkat kemampuan numerasi siswa kelas V di MIM Wonorejo kecamatan Gondangrejo berdasarkan level soal disajikan berdasarkan hasil jumlah jawaban benar dari masing-masing siswa yang diukur menggunakan acuan kriteria, sedangkan untuk deskripsi kemampuan numerasi secara keseluruhan diukur berdasarkan nilai yang diperoleh siswa dari hasil tes diukur berdasarkan acuan norma. Berikut ini deskripsi tingkat kemampuan numerasi siswa:

a. Level *Knowing*

Deskripsi kemampuan numerasi siswa berdasar level soal *knowing* dilakukan dengan kriteria skor ideal, berikut langkah-langkah pengkategorian:

Diketahui:

- Skor ideal = 9
- rata-rata (\bar{X}) ideal

$$\bar{X}_{ideal} = \frac{1}{2} \times skor\ ideal$$

$$= \frac{1}{2} \times 9$$

$$= 4,5$$

- Standar deviasi (SD) ideal

$$SD\ ideal = \frac{1}{3} \times \bar{X}\ ideal$$

$$= \frac{1}{3} \times 4,5$$

$$= 1,5$$

- Pedoman konversi

$$\text{Tinggi} = X > \bar{X} + 1 SD$$

$$X > 4,5 + 1,5$$

$$X > 6$$

$$\text{Rendah} = X < \bar{X} - 1 SD$$

$$X < 4,5 - 1,5$$

$$X < 3$$

Sedang = antara ≥ 3 dan ≤ 6

Tabel 4.5 Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa
Kelas V Pada Level *Knowing*

No.	Klasifikasi	Interval Skor	Frekuensi	Persentase
1.	Tinggi	$X > 6$	3	17,65%
2.	Sedang	$3 \leq X \leq 6$	13	76,47%
3.	Rendah	$X < 3$	1	5,88%
Jumlah			17	100%

Pada tabel 4.5 diatas tingkat kemampuan numerasi siswa dikategorikan berdasarkan jumlah jawaban benar siswa, kemudian disesuaikan dengan interval skor yang dihitung menggunakan skor ideal, rata-rata ideal dan hasil standar deviasi ideal pada soal *knowing*. Pada level *knowing* untuk kategori “tinggi” terdapat 3 siswa atau 17,65%, untuk kategori “sedang” terdapat 13 siswa atau 76,47%, dan untuk kategori “rendah” terdapat 1 siswa atau 5,88%.

b. Level *Applying*

Deskripsi kemampuan numerasi siswa berdasar level soal *applying* dilakukan dengan kriteria skor ideal, berikut langkah-langkah pengkategorianya:

Diketahui:

- Skor ideal = 15

- rata-rata (\bar{X}) ideal

$$\begin{aligned}\bar{X}_{ideal} &= \frac{1}{2} \times \text{skor ideal} \\ &= \frac{1}{2} \times 15 \\ &= 7,5\end{aligned}$$

- Standar deviasi (SD) ideal

$$\begin{aligned}SD_{ideal} &= \frac{1}{3} \times \bar{X}_{ideal} \\ &= \frac{1}{3} \times 7,5 \\ &= 2,5\end{aligned}$$

- Pedoman konversi

$$\text{Tinggi} = X > \bar{X} + 1 SD$$

$$X > 7,5 + 2,5$$

$$X > 10$$

$$\text{Rendah} = X < \bar{X} - 1 SD$$

$$X < 7,5 - 2,5$$

$$X < 5$$

$$\text{Sedang} = \text{antara } \geq 5 \text{ dan } \leq 10$$

Tabel 4.6 Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa
Kelas V Pada Level *Applying*

No.	Klasifikasi	Interval Skor	Frekuensi	Persentase
1.	Tinggi	$X > 10$	3	17,65%
2.	Sedang	$5 \leq X \leq 10$	14	82,35%
3.	Rendah	$X < 5$	0	0%
Jumlah			17	100%

Pada tabel 4.6 diatas tingkat kemampuan numerasi siswa dikategorikan berdasarkan jumlah jawaban benar siswa, kemudian disesuaikan dengan interval skor yang dihitung menggunakan skor ideal, rata-rata ideal dan hasil standar deviasi ideal pada soal *applying*. Pada level *applying* untuk

kategori “tinggi” terdapat 3 siswa atau 17,65%, untuk kategori “sedang” terdapat 14 siswa atau 82,35%, dan tidak ada siswa untuk kategori “rendah”.

c. *Level Reasoning*

Deskripsi kemampuan numerasi siswa berdasar level soal *reasoning* dilakukan dengan kriteria skor ideal, berikut langkah-langkah pengkategorian:

Diketahui:

- Skor ideal = 6
- rata-rata (\bar{X}) ideal

$$\begin{aligned}\bar{X}_{ideal} &= \frac{1}{2} \times \text{skor ideal} \\ &= \frac{1}{2} \times 6 \\ &= 3\end{aligned}$$

- Standar deviasi (SD) ideal

$$\begin{aligned}SD_{ideal} &= \frac{1}{3} \times \bar{X}_{ideal} \\ &= \frac{1}{3} \times 3 \\ &= 1\end{aligned}$$

- Pedoman konversi

$$\text{Tinggi} = X > \bar{X} + 1 SD$$

$$X > 3 + 1$$

$$X > 4$$

$$\text{Rendah} = X < \bar{X} - 1 SD$$

$$X < 3 - 1$$

$$X < 2$$

$$\text{Sedang} = \text{antara } \geq 2 \text{ dan } \leq 4$$

Tabel 4.7 Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa
Kelas V Pada Level *Reasoning*

No.	Klasifikasi	Interval Skor	Frekuensi	Persentase
1.	Tinggi	$X > 4$	1	5,88%
2.	Sedang	$2 \leq X \leq 4$	14	82,35%
3.	Rendah	$X < 2$	2	11,76%
Jumlah			17	100%

Pada tabel 4.7 diatas tingkat kemampuan numerasi siswa dikategorikan berdasarkan jumlah jawaban benar siswa, kemudian disesuaikan dengan interval skor yang dihitung menggunakan skor ideal, rata-rata ideal dan hasil standar deviasi ideal pada soal *reasoning*. Pada level *reasoning* untuk kategori “tinggi” terdapat 1 siswa atau 5,88%, untuk kategori “sedang” terdapat 14 siswa atau 82,35%, dan untuk kategori “rendah” terdapat 2 siswa atau 11,76%.

d. Keseluruhan

Deskripsi kemampuan numerasi siswa secara keseluruhan ditentukan oleh nilai yang diperoleh masing-masing siswa yang dikategorikan dengan acuan norma, berikut pengkategorianya:

- Diketahui:

$$\text{Mean} = 54,12$$

$$\text{SD} = 12,61$$

- Pedoman konversi:

$$\text{Tinggi} = X \geq M + SD$$

$$X \geq 54,12 + 12,61$$

$$X \geq 66,73$$

$$\text{Rendah} = X \leq M - SD$$

$$X \leq 54,12 - 12,61$$

$$X \leq 41,51$$

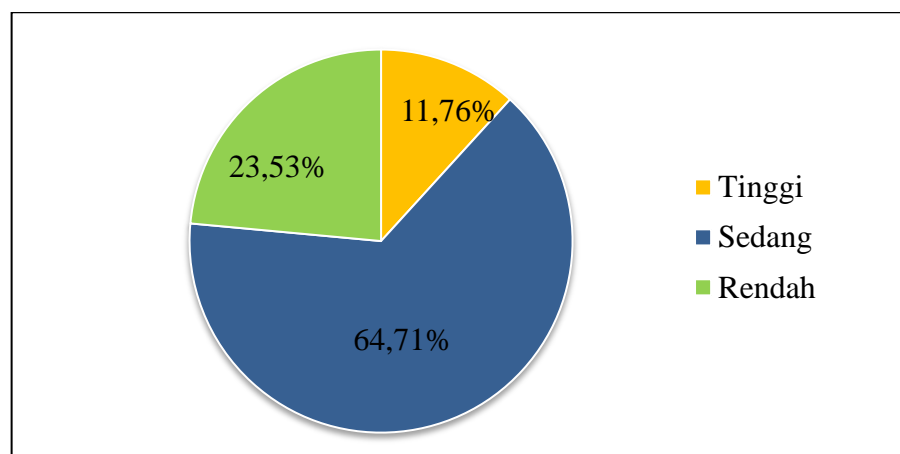
$$\text{Sedang} = < 66,73 \text{ dan } > 41,51$$

Tabel 4.8 Deskripsi Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V MIM Wonorejo Kecamatan Gondangrejo

No.	Interval Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase
1.	$X \geq 66,73$	Tinggi	2	11,76%
2.	$41,51 < X < 66,73$	Sedang	11	64,71%
3.	$X \leq 41,51$	Rendah	4	23,53%
Jumlah			17	100%

Berdasarkan tabel 4.8 perhitungan deskripsi kemampuan numerasi diukur menggunakan nilai rata-rata yang diperoleh siswa hasil tes numerasi keseluruhan dan standar deviasinya. Diketahui apabila nilai siswa atau $(X) \geq 66,73$, artinya siswa memiliki kemampuan numerasi yang tergolong tinggi. Apabila nilai tes siswa $> 41,51$ dan $< 66,73$ maka kemampuan numerasi yang dimiliki siswa tersebut termasuk kategori sedang. Dan jika nilai tes numerasi siswa $> 41,51$, artinya siswa tersebut memiliki kemampuan numerasi yang rendah.

Apabila di tampilkan dalam bentuk diagram, terlihat pada gambar berikut ini:



Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa	Tinggi	Rendah	Sedang
	2	4	11

Gambar 4.2 Diagram Lingkaran Tingkat Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V

Berdasarkan tabel 4.8 dan Gambar 4.2 di atas diketahui bahwa kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo kecamatan Gondangrejo kabupaten Karanganyar, untuk kategori “tinggi” sebanyak 2 siswa atau sebesar 11,76%; kategori “sedang” sebanyak 11 siswa atau 64,71%; dan kategori “rendah” sebanyak 4 siswa atau 23,53%. Pengkategorian kemampuan numerasi siswa bisa dilihat pada lampiran 8.

B. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggambarkan data yang diperoleh dalam bentuk angka, kemudian mendeskripsikannya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kemampuan numerasi siswa kelas V di MIM Wonorejo Gondangrejo. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan soal pilihan ganda dengan 3 level kognitif yang berbeda dengan jumlah keseluruhan soal adalah 30, yang terdiri dari 9 soal *knowing*, 15 soal *applying*, dan 6 soal *reasoning*. Jumlah masing-masing level kognitif soal ditentukan berdasarkan persentase, *knowing* 30%, *applying* 50% dan *reasoning* 20%. Soal terdiri dari 4 materi yang berbeda, yaitu materi bilangan 40% atau sebanyak 12 soal, geometri dan pengukuran 25% atau 8 soal, aljabar 10% atau 3 soal, serta materi data dan ketidakpastian 25% atau 7 soal. Hal ini sesuai dengan Pusmenjar Kemendikbud (2020).

Hasil analisis kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo, menunjukkan bahwa level soal numerasi yang persentase kebenaran jawaban siswa paling besar terjadi pada level soal *knowing* dengan 60,13%. Selanjutnya, pada level soal *applying* dengan persentase jawaban benar sebanyak 54,51%. Kemudian persentase jawaban benar paling sedikit terdapat pada level soal *reasoning* dengan 44,12%. Dari hasil masing-masing level soal ini dapat disimpulkan bahwa level kognitif soal yang paling mudah atau dapat dikerjakan siswa dengan baik adalah soal dengan level *knowing*, dilanjutkan dengan *applying*, dan yang terakhir *reasoning*. Hal ini sesuai dengan beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Patri &

Heswari, 2022) dimana soal dengan level *knowing* memiliki persentase kebenaran paling tinggi. Selain itu pada penelitian Sari & Jailani (2018) dan Yohanes & Sutriyono (2018) menyatakan bahwa soal *knowing* merupakan soal yang paling mudah sehingga mayoritas siswa bisa menjawab dengan benar dan untuk soal *reasoning* merupakan soal yang tersulit sehingga persentase jumlah soal benar paling sedikit. Pada Toheri & Muchyidin (2019) menyatakan bahwa soal level *knowing* mencakup pengetahuan (C1) dan pemahaman (C2), soal *applying* membutuhkan kemampuan lebih tinggi dari pengetahuan dan pemahaman yaitu (C3), sedangkan *reasoning* merupakan level tingkat tinggi (C4, C5, C6). Selain itu didukung oleh hasil penelitian Ningsih et al. (2021) salah satu faktor yang menjadi penyebab siswa dapat menjawab soal *knowing* dengan baik karena pada buku teks matematika kelas V soal dengan level tersebut memiliki presentase yang paling tinggi.

Secara keseluruhan, soal dengan jumlah kesalahan yang paling sedikit dilakukan siswa dapat ditemukan pada nomor 13. Soal nomor 13 merupakan soal materi data dan ketidakpastian. Pada soal tersebut siswa diminta untuk menentukan tabel yang tepat untuk menggambarkan frekuensi dari suatu data. Sebagian besar siswa sudah dapat mengerjakan soal ini dengan benar karena dalam pengerjaannya siswa hanya perlu mencocokkan data pada soal dengan frekuensi masing-masing data dalam tabel. Soal ini termasuk dalam level kognitif *knowing*. Sedangkan jumlah kesalahan siswa paling besar bisa ditemukan pada nomor 23, dimana jumlah siswa yang dapat menjawab benar sebanyak 5 siswa. Soal nomor 23 merupakan soal dari materi aljabar. Pada soal ini siswa diminta menentukan dan menganalisis manakah pernyataan yang salah dari 4 pernyataan yang tersedia dari suatu persamaan linear. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Sari & Jailani (2018) dimana pada konten materi data dan ketidakpastian memiliki jumlah kesalahan paling sedikit dan soal aljabar memiliki jumlah kesalahan paling besar dibandingkan dengan konten materi lain. Soal ini termasuk dalam level kognitif *reasoning*.

Total keseluruhan jumlah jawaban soal benar dari semua siswa sebanyak 276 kali atau 54,12% dan untuk total jawaban salah sebanyak 234

kali atau 45,88%. Dari total jawaban benar dan salah dapat diketahui bahwa jawaban benar lebih banyak dibandingkan jawaban salah meskipun hanya selisih 42 jawaban. Kemampuan numerasi siswa di MIM Wonorejo dipengaruhi oleh beberapa hal, yaitu: Pelaksanaan gerakan numerasi sekolah pada program GLS yang belum terlaksana dengan baik, pada pembelajaran sehari-hari guru belum memberikan latihan soal numerasi, dan kurangnya sarana dan prasarana pendukung untuk penguatan numerasi di sekolah. Untuk memperbaiki kemampuan numerasi siswa tersebut, guru harus lebih sering memberikan soal latihan dengan tipe yang beragam. Hal ini sesuai dengan Kurniawan & Rahadyan (2021) yang mengatakan bahwa diperlukan inovasi pembelajaran dalam berbagai konten dan tipe soal untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Serta penelitian sebelumnya dari Rahmwati (2021) yang mengatakan bahwa diperlukan pembiasaan untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

Berdasarkan deskripsi data pada bab IV, diketahui bahwa hasil penelitian yang dilakukan di MIM Wonorejo berdasarkan level soal yaitu: pada level *knowing* untuk kategori tinggi terdapat 3 siswa, untuk kategori sedang terdapat 13 siswa dan untuk kategori rendah terdapat 1 siswa. Pada level *applying* untuk kategori tinggi terdapat 3 siswa, untuk kategori sedang terdapat 14 siswa, dan tidak ada siswa yang termasuk kedalam kategori rendah. Pada level *reasoning* untuk kategori tinggi terdapat 1 siswa, untuk kategori sedang terdapat 14 siswa, dan untuk kategori rendah terdapat 2 siswa.

Berdasarkan hasil kemampuan numerasi siswa secara keseluruhan di MIM Wonorejo hanya terdapat 2 siswa yang memiliki kategori kemampuan numerasi yang tinggi. Terdapat 4 siswa yang termasuk kedalam kategori rendah, dan untuk kategori sedang sebanyak 11 siswa. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa di MIM Wonorejo mayoritas memiliki kemampuan numerasi sedang.

Kemampuan numerasi siswa kelas V MIM Wonorejo yang mayoritas sedang diperoleh berdasarkan hasil hitung antara nilai rata-rata siswa dengan

standar deviasi data kemudian hasilnya akan dikategorikan berdasarkan acuan norma. Siswa memiliki kemampuan numerasi sedang apabila memiliki nilai antara $> 41,51$ dan juga $< 66,73$. Persentase siswa yang memiliki kemampuan numerasi sedang sebesar 64,71%. Hal ini juga terlihat dari hasil numerasi masing-masing level soal dimana persentase siswa dengan kemampuan numerasi sedang di setiap level soal lebih dari 50%, yaitu terdapat 76,47% siswa memiliki kategori kemampuan numerasi sedang pada level *knowing*, serta terdapat 82,35% siswa yang memiliki kemampuan numerasi sedang untuk level *applying* dan *reasoning*.

C. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu: jumlah sampel yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini masih kurang dari jumlah yang seharusnya.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa kelas V di Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah Wonorejo kecamatan Gondangrejo kabupaten Karanganyar, yaitu:

1. Pada level soal *knowing* untuk kategori “tinggi” terdapat 3 siswa atau 17,65%; untuk kategori “sedang” terdapat 13 siswa atau 76,47%; dan untuk kategori “rendah” terdapat 1 siswa atau 5,88%.
2. Pada level soal *applying* untuk kategori “tinggi” terdapat 3 siswa atau 17,65%; untuk kategori “sedang” terdapat 14 siswa atau 82,35%; dan tidak ada siswa untuk kategori “rendah”
3. Pada level soal *reasoning* untuk kategori “tinggi” terdapat 1 siswa atau 5,88%; untuk kategori “sedang” terdapat 14 siswa atau 82,35%; dan untuk kategori “rendah” terdapat 2 siswa atau 11,76%.
4. Hasil penilaian tes kemampuan numerasi secara keseluruhan menunjukkan bahwa, kemampuan numerasi siswa untuk kategori “tinggi” sebanyak 2 siswa atau sebesar 11,76%; kategori “sedang” sebanyak 11 siswa atau 64,71%; dan kategori “rendah” sebanyak 4 siswa atau 23,53%. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa mayoritas siswa MIM Wonorejo memiliki kategori kemampuan numerasi sedang.

B. Saran

1. Bagi guru, dalam kegiatan pembelajaran sehari-hari hendaknya guru memberikan soal latihan numerasi, khususnya dalam pembelajaran matematika karena materinya mencakup materi numerasi. Sehingga, siswa terbiasa untuk menyelesaikan soal numerasi.
2. Kepada peneliti yang akan melakukan penelitian dengan tema yang sama, diharapkan menggunakan sampel yang lebih besar serta instrumen tes yang beragam agar hasil penelitian yang diperoleh lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2015). *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Cetakan I). Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Ananda, R., & Fadhli, M. (2018). *Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan)* (Cetakan 1). Medan: CV. Widya Puspita.
- Asrijanty, Pusmenjar, K. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Kemendikbud.
- Bania, A. S., & Imran. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Membaca Siswa Sekolah Dasar di Kota Langsa. *Biology Education Science & Technology (Best Journal)*, 3(2), 51–56.
- Dantes, N., & Handayani, N. N. L. (2021). Peningkatan Literasi Sekolah Dan Literasi Numerasi Melalui Model Blanded Learning Pada Siswa Kelas V SD Kota Singaraja. *WIDYALAYA: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 269–283. <http://jurnal.ekadanta.org/index.php/Widyalaya/article/view/121>
- Departemen Agama RI. (2001). *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang: CV. Asy Syifa.
- Deviana, T., & Aini, D. F. N. (2022). Learning Progression Guru Sekolah Dasar dalam Pengembangan Konten Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Basic Edu*, 6(1), 1285–1296.
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Educatio Journal)*, 3(1), 93–103.
- Ermiana, I., Umar, Khair, B. N., Fauzi, A., & Sari, M. P. (2021). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SD Inklusif dalam Memecahkan Masalah Soal Cerita. *COLLASE: Creative of Learning Students Elementary Education*, 04(6), 895–105.
- Fauzi, F. G., Khoirunnisa, K., Melyana, F., Rahmawati, D., Yasmin, S., & Nurrahmah, A. (2021). Analisis Literasi Numerasi Siswa Kelas VIII di SMP Petri Jaya Jakarta Timur pada Konten Aljabar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 83–91.
- Fiangga, S., M. Amin, S., Khabibah, S., Ekawati, R., & Rinda Prihartiwi, N. (2019). Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo. *Jurnal Anugerah*, 1(1), 9–18.
- Fitriyani, D., & Nurhikmayati, I. (2020). Analisis Kesalahan Literasi Matematis Siswa Berdasarkan Prosedur Newman. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 61–72.

- Guru, Z. U. (2021). *3 Komponen AKM yang Wajib Diketahui*. 24 Agustus 2021. <https://www.zenius.net/blog/komponen-akm>
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trend In International Mathematics And Science Study). *Prosiding Seminar Nasional Program Studi Magister Pendidikan Matematika*, 562–569.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, Nento, M. N., Akbari, Q. S., & Kemendikbud. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Tim GLN Kemendikbud.
- Hardani, Auliya, N. H., Andriani, H., Fardani, R. A., Ustiawaty, J., Utami, F., Sukmana, D. J., & Istiqomah, R. R. (2020). *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Abadi (ed.); Cetakan I:). Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Haryono, F. A. (2023). *Kategorisasi Berdasarkan Interval Nilai*. <https://id.scribd.com/doc/100407646/BAB-6-Kategorisasi-Berdasarkan-Interval-Nilai>
- Hasanah, M., & Hakim, T. F. L. (2021). Analisis Kebijakan Pemerintah Pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai Bentuk Perubahan Ujian Nasional (UN). *IRSYADUNA: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(3), 252–260.
- Indahri, Y. (2021). Asesmen Nasional sebagai Pilihan Evaluasi Sistem Pendidikan Nasional National. *Aspirasi: Jurnal Masalah-Masalah Sosial*, 12(2), 195–215. <https://doi.org/10.46807/aspirasi.v12i2.2364>
- kemendikbud. (2022). *Rapor Pendidikan Publik 2022*. 19 Januari 2022. https://pusmendik.kemdikbud.go.id/profil_pendidika
- Khakima, L. N., Zahra, S. F. A., Marlina, L., & Abdullah, Z. (2021). Penerapan Literasi Numerasi dalam Pembelajaran Siswa MI / SD. *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI 2021*, 775–792.
- Khasanah, W. (2021). Kewajiban Menuntut Ilmu dalam Islam. *Jurnal Riset Agama*, 1(2), 296–307. <https://doi.org/10.15575/jra.v1i2.14568>
- Kurniawan, I., & Rahadyan, A. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas XI dalam Penyelesaian Soal Tipe AKM pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Didactical Mathematics*, 3(2), 84–91.
- Majid, Z. A. (2019). refleksi Al-Qur'an dalam Literasi Global (Studi Tafsir Maudhu'i Dalam Kajian Literasi). *Al Marhalah Jurnal Pendidikan Islam*, 3(2), 81–90.
- Muhyi, M., Hartono, Budiyo, S. C., Satianingsih, R., Rifai, I., Zaman, A. Q., Astutik, E. P., & Fitriatien, S. R. (2018). *Metodologi Penelitian* (L. Nugraheni (ed.)). Surabaya: Adi Buana University Press.

- Mundir. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif* (H. Hasanah (ed.); Cetakan I). Jember: STAIN Jember Press.
- Ningsih, D. C., Susanta, A., & Koto, I. (2021). Kajian Soal-soal dalam Buku Teks Matematika Kelas V Berdasarkan Framework PISA. *Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar*, 4(2), 134–145.
- Nizam, Pusat Penilaian Pendidikan, K. (2016). *Ringkasan Hasil-hasil Asesmen Belajar dari Hasil UN, PISA, TIMSS, INAP*. Pusat Penelitian Pendidikan.
- Noor, Z. Z. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (Petunjuk Praktis untuk Penyusunan Skripsi, Tesis, dan Disertasi)*. Yogyakarta: Deepublish (Cv Budi Utama).
- Patri, S. F. D., & Heswari, S. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII SMP Se-Kota Sungai Penuh dalam Menyelesaikan Soal AKM. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2), 232–237.
- Poernomo, E., Kurniawati, L., & Atiqoh, K. S. N. (2021). Studi Literasi Matematis. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education (AJME)*, 3(1), 83–100. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/algoritma/article/view/20479>
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2020). *Asesmen Kompetensi Minimum*. Jakarta: Kemendikbud.
- Pusmenjar Kemendikbud. (2021). *Asesmen Nasional: Lembar Tanya Jawab*. Jakarta: Kemendikbud.
- Pusmenjar Kemendikbud. (2020). *Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum*. Jakarta: Kemendikbud.
- Puspaningtyas, N. D., & Ulfa, M. (2021). Pelatihan Soal Matematika Berbasis Literasi Numerasi pada Siswa SMA IT Fitrah Insani. *Jurnal Pengabdian Masyarakat MIPA Dan Pendidikan MIPA*, 4(2), 137–140. <https://doi.org/10.21831/jpmp.v4i2.37504>
- Rahmawati, A. N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami*, 4(1), 59–65.
- Ramdani, D. (2020). *Pengertian Kemampuan (Capability), Konsep, Bentuk, Kesesuaian, dan Contohnya*. Juli 2020. <https://www.soial79.com/2020/07/pengertian-kemampuan-capability-konsep.html?m=1>
- Rohim, D. C., Rahmawati, S., & Ganestri, I. D. (2021). Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Varidika*, 33(1), 54–62.

- Saputra, G. (2015). *Tingkat Pengetahuan Tentang Kesehatan Pribadi Siswa Kelas Atas SD Negeri 2 Sokawara*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, D. C., & Jailani. (2018). Kemampuan Siswa SMP di Eks Karesidenan Kediri dalam Menyelesaikan Soal-Soal Matematika Model TIMSS. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, VI(1), 83–92.
- Sesanti, N. R., & Ferdiani, R. D. (2017). *Assesment Pembelajaran Matematika* (E. F. Rochman (ed.); Cetakan I). Malang: Yayasan Edelweis.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science (MES)*, 2(1), 58–67.
- Simorangkir, F. M. A., & HS, D. W. S. (2021). Literasi Numerik Di Sd Swasta PKMI Efesus Aek Batu. *Jurnal Sekolah*, 5(4), 32–37. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/js/article/view/28198>
- Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian* (Cetakan I). Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sudrajat, A. R. (2021). *Perilaku Organisasi sebagai Suatu Konsep & Analisis* (Cetakan I). Bali: Nilacakra.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Cetakan 19). Bandung: Alfabeta.
- Sujana, I. W. C. (2019). Fungsi dan Tujuan Pendidikan Indonesia. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1), 29–39. <https://doi.org/10.25078/aw.v4i1.927>
- Sulfasyah, & Arifin, J. (2016). Implikasi Pendidikan Nonformal Pada Remaja Arabiatul Adawiyah. *Jurnal Equilibrium*, IV(2), 1–8.
- Tju, M., & Murniarti, E. (2021). Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum. *Jurnal Dinamika Pendidikan*, 14(2), 110–116. <http://ejournal.fkipuki.org/index.php/jdp/article/view/>
- Toheri, & Muchyidin, A. (2019). *Panduan Pelatihan Penyusunan soal HOTS Matematika* (Arwanto (ed.)). Cirebon: CV. Confident.
- Widodo, B. S. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan : Pendekatan Sistematis dan Komprehensif* (Cetakan I). Elga Media.
- Witri, G., Putra, Z. H., & Gustina, N. (2014). Analisis Kemampuan Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal-Soal Model the Trends For International Mathematics And Science Study di Pekanbaru. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*, 3(1), 32–39.

Yohanes, F., & Sutriyono. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Berdasarkan Taksonomi Bloom dalam Menyelesaikan Soal Keliling Dan Luas Segitiga Bagi Siswa Kelas VIII. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 23–35.

Yustinaningrum, B. (2021). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Menggunakan Polya Ditinjau dari Gender. *Jurnal Sinektik*, 4(2), 129–141.

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1: Instrumen Soal

Petunjuk Pengerjaan:

- Isilah data identitas (nama, no. absen dan kelas) pada lembar jawab yang telah disediakan!
- Berilah tanda silang (x) pada pilihan jawaban A, B, C atau D yang paling benar dilembar jawab!
- Apabila jawaban yang sudah dipilih ternyata salah dan ingin diganti, maka berilah tanda (=) pada huruf yang telah disilang dan beri tanda (X) pada huruf lain yang dianggap benar.

Contoh : A. B. ~~X~~ D. diganti A. B. ~~=X~~ ~~X~~

- Soal dan lembar jawab dikumpulkan setelah waktu pengerjaan selesai.
-

1. Pada musim dingin di Belanda suhu udara 10°C . Setelah turun salju suhunya turun 18°C , berapakah suhu udara sekarang?

A. -18°C	C. -8°C
B. -10°C	D. 28°C
2. Pesawat pada ketinggian tertentu memiliki suhu 22°C di dalam pesawat, sedangkan di luar pesawat suhunya 27°C dibawah nol. Setiap naik 80 meter suhu di luar pesawat akan turun $0,5^{\circ}\text{C}$. Jika ketinggian pesawat naik 2.400 m, berapa suhu diluar pesawat?

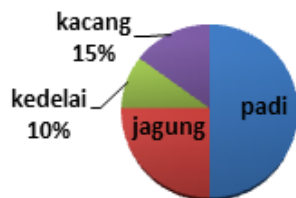
A. -12°C	C. -30°C
B. -15°C	D. -42°C
3. Sebanyak 60% siswa SD Sukamaju adalah perempuan. Jika jumlah total siswa SD Sukamaju 265 orang, berapa jumlah siswa laki-laki di SD tersebut?

A. 98	C. 110
B. 106	D. 115
4. Terdapat pola bilangan sederhana yang terdiri dari beberapa operasi hitung pecahan, yaitu $1/3 \times 3$; $2,75 + 0,25$; $0,25 : 5\%$; ... : ... , berapa operasi hitung selanjutnya untuk mengisi bagian yang kosong?

B. 3 liter

D. 2 liter

11. Diagram data hasil panen Desa Wonosari



Jika jumlah panen seluruhnya 600 kwintal, berapa jumlah panen jagung?

A. 300 kwintal

C. 100 kwintal

B. 150 kwintal

D. 50 kwintal

12. Suatu komedi putar memiliki tinggi 79 meter dengan diameter 75 meter dan 36 kabin penumpang dengan daya tampung maksimal 2.170 orang. Waktu yang dibutuhkan komedi putar untuk melakukan satu kali putaran adalah 20 menit. Jika komedi putar sudah beroperasi selama 3 jam, berapa jumlah total penumpang komedi putar tersebut?

A. 19.530

C. 18.640

B. 19.430

D. 18.460

13. Nilai matematika siswa kelas V, sebagai berikut: 70, 80, 85, 65, 85, 90, 70, 80, 75, 85, 90, 75, 70, 60, 65, 70, 85, 80, 65, 70, 90, 95, 60, 80. Tabel yang mewakili data tersebut adalah...

Nilai	Banyak Siswa
60	2
65	3
70	5
75	2
80	3
85	4
90	3
95	1

A.

Nilai	Banyak Siswa
60	2
65	3
70	5
75	3
80	4
85	4
90	3
95	1

C.

Nilai	Banyak Siswa
60	2
65	3
70	4
75	2
80	4
85	4
90	3
95	1

B.

Nilai	Banyak Siswa
60	2
65	3
70	5
75	2
80	4
85	4
90	3
95	1

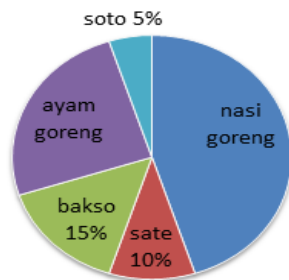
D.

14. TNI Angkatan Udara melakukan latihan pembentukan formasi pesawat di udara. Secara bergantian pesawat tinggal landas dan membentuk formasi tertentu. Grup pertama satu pesawat diterbangkan, grup kedua 3 pesawat, grup ketiga 5 pesawat dan grup keempat 7 pesawat akan diterbangkan. Berapakah jumlah pesawat yang akan diterbangkan pada grup keenam?

- A. 9 pesawat
B. 11 pesawat
C. 15 pesawat
D. 17 pesawat
15. Luas taman depan dari sebuah rumah adalah 60 m^2 . $\frac{1}{6}$ bagian dari taman digunakan untuk kolam, $\frac{3}{4}$ bagian untuk rumput atau tanaman, dan sisanya ditutup dengan batu hias. Berikut ini pernyataan yang **benar, kecuali**
- A. Luas bagian taman untuk kolam lebih kecil dari bagian yang akan diberi rumput atau tanaman
B. Luas bagian taman yang diberi rumput atau tanaman lebih luas dari bagian untuk kolam
C. Luas bagian taman yang ditutup batu hias lebih luas dari bagian yang akan diberi rumput atau tanaman
D. Luas bagian taman yang ditutup batu hias lebih kecil dari bagian untuk kolam
16. Ayah Dani memiliki kebun berbentuk persegi panjang di belakang rumah. Pada hari libur Dani membantu menanam pohon pisang dan pohon mangga. Kebun itu terdiri dari 5 bagian, 1 bagian akan ditanami pohon pisang dan bagian lainnya ditanami pohon mangga. Jika panjang kebun pisang 12m dan lebar 10m, berapa luas kebun yang ditanami pohon mangga?
- A. 100 m^2
B. 120 m^2
C. 480 m^2
D. 600 m^2
17. Pak Adi memiliki 4 kandang ayam. Setiap kandang berisi 48 ekor ayam dan 16 ekor diantaranya jantan. Pada suatu hari semua ayam betina bertelur masing-masing 1 butir, jika semua telur hari itu diletakkan dalam kotak yang dapat menampung 8 butir telur, berapa kotak yang di butuhkan untuk menampung semua telur?
- A. 8 kotak
B. 11 kotak
C. 16 kotak
D. 24 kotak
18. Tabel nilai ulangan matematika dari 5 siswa Nilai ulangan matematika dari 5 siswa yaitu: Tika 89,76; Wira 91,01; Adit 91,50; Tina 89,09; Dina 91,43. Jika mereka berdiri berurutan dari **nilai terkecil di depan**, manakah dari pernyataan berikut ini yang menurutmu **benar**?

- A. Dina berdiri paling depan
- B. Tepat di depan Wira adalah Tika
- C. Tina berdiri paling belakang
- D. Wira berdiri antara Tika dan Tina

19. Diagram dibawah ini menggambarkan makanan kesukaan siswa SD Harapan



Jika jumlah seluruh siswa 160 orang, berapa jumlah siswa yang menyukai nasi goreng?

- A. 72 siswa
 - B. 40 siswa
 - C. 24 siswa
 - D. 16 siswa
20. Grafik berikut menunjukkan keuangan PT. Maju Jaya, tanda negatif menunjukkan kerugian dan tanda positif menunjukkan keuntungan yang diperoleh perusahaan.

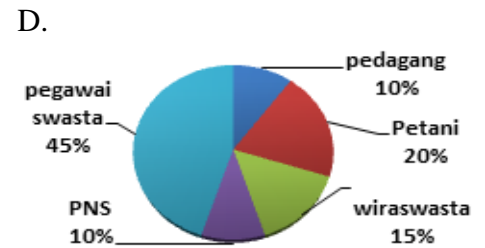
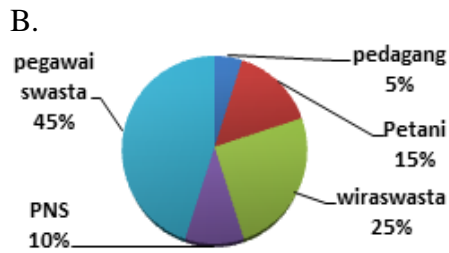


Sumber: Kemendikbud, Kumpulan Soal AKM Numerasi Level 3

Dari data tersebut, berapakah jumlah uang PT. Maju Jaya selama satu tahun?

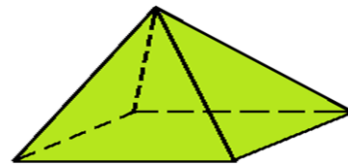
...(dalam ratusan ribu rupiah)

- A. 2.898
- B. 2.968
- C. 3.868
- D. 3.968



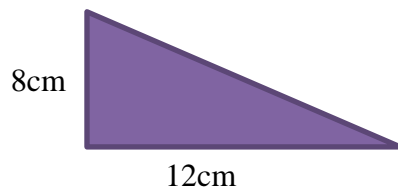
27. Berikut ini ciri-ciri suatu bangun ruang

- (I) Memiliki 4 buah sisi
- (II) Memiliki jumlah rusuk 8
- (III) Memiliki jumlah sudut 5
- (IV) Memiliki jumlah rusuk 6



Manakah pernyataan yang benar mengenai ciri-ciri gambar diatas?

- A. (I), (II), (IV)
 - B. (II), (III) (IV)
 - C. (I), (III), (IV)
 - D. (I), (II), (III)
28. Bentuk persen dari 25 adalah ...
- C. 2,5%
 - D. 25%
 - C. 250%
 - D. 2.500%
29. Jumlah buku Andi $\frac{2}{3}$ dari jumlah buku Anton. Apabila jumlah buku Andi dan Anton 45, maka jumlah buku Anton adalah ...
- A. 30
 - B. 27
 - C. 18
 - D. 12
30. Luas bangun dibawah ini adalah ...



- A. 96 cm^2
- B. 78 cm^2
- C. 48 cm^2
- D. 32 cm^2

Lampiran 2: Kunci Jawaban Soal Tes

No.	Jawaban
1.	C. -8°C Jawab : $10 - 18 = -8^{\circ}\text{C}$
2.	D. -42°C Jawab : $2.400 : 80 = 30 \times 0,5^{\circ}\text{C} = 15^{\circ}\text{C}$ Suhu di luar setelah ketinggian naik = $(-27) - 15 = -42^{\circ}\text{C}$
	B. 106 Jawab : persentase siswa laki-laki = $100\% - 60\% = 40\% = 40/100 \times 265 = 106$ siswa
4.	C. $56\% : 0,08$ Jawab: $\left. \begin{array}{l} 1/3 \times 3 = 1 \\ 2,75 + 0,25 = 3 \\ 0,25\% : 5\% = 5 \end{array} \right\} \Rightarrow \begin{array}{l} 1 \rightarrow 3 \rightarrow 5 \rightarrow \dots\dots \\ = 7 \text{ (selisi 2) dan memperhatikan pola} \\ \text{jenis bilangan pada pilihan jawaban} \end{array}$ <p>Jadi, bilangan selanjutnya $56\% : 0,08$ karena bila dihitung memiliki hasil 7 dan juga memiliki pola jenis bilangan yang paling sesuai.</p>
5.	A. $1 \frac{1}{2}$; $\frac{6}{5}$; $0,7$; 35% Jawab: $1 \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \times 100 = 150$ $0,7 = \frac{7}{10} \times 100 = 70$ $\frac{6}{5} = \frac{6}{5} \times 100 = 120$ $35\% = \frac{35}{100} \times 100 = 35$ Urutan dari terbesar = $1 \frac{1}{2}$; $\frac{6}{5}$; $0,7$; 35%
6.	B. 640 m^2 Jawab: panjang sisi = $20 + 12 = 32 \text{ m}$ Luas taman = $p \times l = 32 \times 20 = 640 \text{ m}^2$
7.	C. 8 cm Jawab: jarak sebenarnya A dan C $180 \text{ km} = 18.000.000$ Skala pada peta $1 : 2.250.000$ Maka jarak A dan C pada peta = jarak sebenarnya/skala $= 18.000.000/2.250.000 = 8 \text{ cm}$
8.	A. Ember berkapasitas 480 liter Jawab: 1 jam = 60 menit Volume air = debit x waktu $= 8 \times 60 = 480 \text{ liter}$ Jadi, volume air yang tertampung sebanyak 480 liter dan ember yang digunakan harus memiliki kapasitas 480 liter atau lebih.
9.	D. -203 Jawab: $48 : 4 + 5^2 + (-20) \times 12 = -203$

10.	B. 3.000 ml Jawab: Volume air = debit x waktu $= 6 \times \frac{1}{2} = 3 \text{ liter} = 3.000 \text{ ml}$																					
11.	B. 150 Jawab: Diagram: kedelai 10%, kacang 15%, jagung 25%, padi 50% Jumlah panen seluruhnya 600 kwintal Jumlah panen jagung = $\frac{25}{100} \times 600 \text{ kwintal}$ $= 150 \text{ kwintal}$																					
12.	A. 19.530 Jawab: 1 jam = 60 menit = $\frac{60 \text{ menit}}{20 \text{ menit}} = 3$ kali beroperasi Jika 3 jam = $3 \times 3 = 9$ kali operasi Total penumpang selama 3 jam = $9 \times 2170 = 19.530$ penumpang																					
13.	D. <table border="1" data-bbox="461 981 748 1245"> <thead> <tr> <th>Nilai</th> <th>Banyak Siswa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>65</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>75</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>85</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>95</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Nilai	Banyak Siswa	60	2	65	3	70	5	75	2	80	4	85	4	90	3	95	1			
Nilai	Banyak Siswa																					
60	2																					
65	3																					
70	5																					
75	2																					
80	4																					
85	4																					
90	3																					
95	1																					
14.	B. 11 pesawat <table border="1" data-bbox="461 1305 751 1547"> <thead> <tr> <th>Grup</th> <th>Baru Terbang</th> <th>Jumlah Pesawat</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>5</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>7</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>9</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>11</td> <td>36</td> </tr> </tbody> </table> $U_6 = a + (n-1) b$ $= 1 + (6-1) 2$ $= 1 + 10$ $= 11$	Grup	Baru Terbang	Jumlah Pesawat	1	1	1	2	3	4	3	5	9	4	7	16	5	9	25	6	11	36
Grup	Baru Terbang	Jumlah Pesawat																				
1	1	1																				
2	3	4																				
3	5	9																				
4	7	16																				
5	9	25																				
6	11	36																				
15.	C. Luas bagian taman yang ditutup batu hias lebih luas dari bagian yang akan diberi rumput atau tanaman Jawab: Bagian yang ditutup batu = $1 - (\frac{1}{6} + \frac{3}{4}) = \frac{1}{12}$ Luas tiap bagian: Kolam: $\frac{1}{6} \times 60 \text{ m}^2 = 10 \text{ m}^2$ Rumput: $\frac{3}{4} \times 60 \text{ m}^2 = 45 \text{ m}^2$ Ditutup batu: $\frac{1}{12} \times 60 \text{ m}^2 = 5 \text{ m}^2$ Pernyataan: A. Luas bagian taman untuk kolam lebih kecil dari bagian yang akan diberi rumput atau tanaman (Benar) B. Luas bagian taman yang diberi rumput atau tanaman lebih luas																					

	<p>dari bagian untuk kolam (Benar)</p> <p>C. Luas bagian taman yang ditutup batu hias lebih luas dari bagian yang akan diberi rumput atau tanaman (Salah)</p> <p>D. Luas bagian taman yang ditutup batu hias lebih kecil dari bagian untuk kolam (Benar)</p>
16.	<p>C. 480 m^2</p> <p>Jawab:</p> <p>Kebun persegi panjang 5 bagian: 1 bagian ditanami pohon pisang, bagian lain ditanami pohon mangga. Panjang kebun pisang 12m dan lebar 10m.</p> <p>Luas kebun pisang (1 bagian) = $p \times l = 12 \times 10 = 120 \text{ m}^2$</p> <p>Luas kebun Mangga (4 bagian) = $4 \times 120 \text{ m}^2 = 480 \text{ m}^2$</p>
17.	<p>C. 16 kotak</p> <p>Jawab:</p> <p>Ayam betina dalam 1 kandang = $48 - 16 = 32$</p> <p>Jumlah telur 4 kandang = $4 \times 32 = 128$ telur</p> <p>Telur diletakkan dalam kotak yang menampung 8 telur</p> <p>= $128/8 = 16$ kotak</p>
18.	<p>B. Tepat didepan Wira adalah Tika</p> <p>Jawab :</p> <p>Urutan dari nilai terkecil = Tina, Tika, Wira, Dina, Adit</p> <p>A. Dina berdiri paling depan (Salah)</p> <p>B. Tepat didepan Wira adalah Tika (Benar)</p> <p>C. Tina berdiri paling belakang (Salah)</p> <p>D. Wira berdiri antara Tika dan Tina (Salah)</p>
19.	<p>A. 72 siswa</p> <p>Jawab:</p> <p>$100\% - (5\% + 10\% + 15\% + 25\%) = 40\%$</p> <p>Soto $5\% \times 160 = 8$ Sate $10\% \times 160 = 16$</p> <p>Bakso $15\% \times 160 = 24$ Ayam goreng = $25\% \times 160 = 40$</p> <p>Nasi goreng = $45\% \times 160 = 72$</p>
20.	<p>A. 2.898</p> <p>Jawab: menjumlahkan semua data (ratusan ribu rupiah)</p> <p>= $(-1.917) - 682 + 303 + 781 - 150 + 250 + 933 + 1.110 - 417$</p> <p>= $-824 + 1.566 + 1.945 = 2.898$</p>
21.	<p>D. 120 cm^2</p> <p>Jawab: Luas total = L bangun 1 + L bangun 2</p> <p>= $(p \times l) + (p \times l)$</p> <p>= $(14 \times 6) + (9 \times 4) = 84 + 36 = 120 \text{ cm}^2$</p>
22.	<p>B. 25.000</p>

	<p>Jawab: Informasi dari data jumlah penjualan: 2016 = 40.000 2017 = 46.000 2018 = 52.000 2019 = 65.000 Selisih terendah dan tertinggi: $65.000 - 40.000 = 25.000$</p>																																				
23.	<p>A. Total harga buah apel Rp.19.000,00 dan total harga buah jeruk Rp.18.000,00 Penyelesaian: Apel dan jeruk 5 : 7, total 24. Jumlah apel: $5/12 \times 24 = 10$ Jumlah jeruk: $24 - 10 = 14$ Harga 1 apel: Rp.1.800, harga 1 jeruk Rp.1.400 = 10 apel + 14 jeruk = $10 (1.800) + 14 (1.400)$ = $18.000 + 19.600 = 37.600$</p> <p>A. Total harga buah apel Rp.19.000,00 dan total harga buah jeruk Rp.18.000,00 (Salah) B. Buah yang dibeli ayah masing-masing yaitu 10 buah apel dan 14 buah jeruk (Benar) C. Ayah harus membayar Rp. 37.600,00 untuk membeli buah apel dan jeruk tersebut (Benar) D. Total harga buah apel 18.000,00 dan total harga buah jeruk 19.600,00 (Benar)</p>																																				
24.	<p>C. 560 juta Jawab: Keliling persegi = $4 \times s$ $160 \text{ m} = 4 \times s = 160/4 = 40 \text{ m}$ Luas tanah = $s \times s = 40 \times 40 = 1.600 \text{ m}^2$ Harga jual = $1.600 \times 350.000 = \text{Rp. } 560.000.000,00$</p>																																				
25.	<p>D. Klub T memiliki peringkat di bawah Q dengan jumlah skor 13 poin Penyelesaian: Skor: menang 3 poin, seri/<i>draw</i> 2 poin dan kalah/<i>loose</i> 0 poin. Skor masing-masing klub:</p> <table border="1" data-bbox="411 1624 829 1832"> <thead> <tr> <th>Club</th> <th>Win x3</th> <th>Draw x2</th> <th>Loose x0</th> <th>Jml skor</th> <th>Urutan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>4</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>15</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>2</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>10</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>S</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>4</td> <td>11</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>13</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table> <p>Jadi, urutan peringkatnya adalah: 1. P : 16 poin 2. Q : 15 poin 3. T : 13 poin 4. S : 11 poin 5. R : 10 poin</p> <p>A. Klub Q memiliki peringkat diatas P dengan jumlah skor 15 poin (salah) B. Klub R memiliki peringkat di bawah S dengan jumlah skor 9 poin (salah)</p>	Club	Win x3	Draw x2	Loose x0	Jml skor	Urutan	P	4	2	2	16	1	Q	3	3	2	15	2	R	2	2	4	10	5	S	3	1	4	11	4	T	3	2	3	13	3
Club	Win x3	Draw x2	Loose x0	Jml skor	Urutan																																
P	4	2	2	16	1																																
Q	3	3	2	15	2																																
R	2	2	4	10	5																																
S	3	1	4	11	4																																
T	3	2	3	13	3																																

	<p>C. Klub S memiliki peringkat di atas R dengan jumlah skor 10 poin (salah)</p> <p>D. Klub T memiliki peringkat di bawah Q dengan jumlah skor 13 poin (benar)</p>
26.	<p>A.</p> <p>penyelesaian: Jumlah data = 400, maka: Pedagang: $20/400 \times 100\% = 5\%$ Petani: $100/400 \times 100\% = 25\%$ Wiraswasta: $60/400 \times 100\% = 15\%$ PNS: $40/400 \times 100\% = 10\%$ Pegawai swasta: $180/400 \times 100\% = 45\%$</p>
27.	D. (I), (II), (III)
28.	<p>D. 2.500%</p> <p>Jawab: $25 \times 100\% = 2.500\%$</p>
29.	<p>B. 27</p> <p>Jawab: Jumlah buku Andi $2/3$ dari jumlah buku anton, Jumlah buku mereka 45, maka buku Anton: Maka buku Anton = $3/5 \times 45 = 27$ buku</p>
30.	<p>C. 48 cm²</p> <p>Jawab: Luas segitiga = $1/2 \times \text{alas} \times \text{tinggi}$ $= 1/2 \times 12 \times 8 = 48 \text{ cm}^2$</p>

Lampiran 3: Lembar Hasil Validasi Instrumen Soal

LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN NUMERASI	
Identitas Validator	
Nama	: Dr. Moh. Bisri, M.Pd.
Jabatan/Specialis	: <i>Dosen Tadris Matematika</i>
Petunjuk Pengisian:	
1.	Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara menuliskan skor pada kolom yang telah disediakan.
2.	Skala penilaian mewakili tanggapan Bapak/Ibu terhadap setiap aspek, yaitu: Skala 1 : Tidak Sesuai Skala 2 : Kurang Sesuai Skala 3 : Cukup Skala 4 : Sesuai Skala 5 : Sangat Sesuai
3.	Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar/saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Lembar Penilaian:

No	Aspek	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
		A. Materi																													
1	Butir soal sesuai dengan indikator dan kisi-kisi.	4	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4
2	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenis sekolah dan tingkat kelas.	4	3	5	4	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	3	5	4	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5
3	Butir soal sudah sesuai dengan level kognitif yang ada.	4	4	5	5	3	4	5	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5

No	Aspek	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B. Konstruksi																															
1	Pokok butir dirumuskan dengan jelas dan tegas.	5	5	5	3	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	3	4	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
2	Butir soal tidak bergantung pada soal sebelumnya	5	5	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	3	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5
C. Bahasa atau Budaya																															
1	Butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	4	4	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	4	4	5	4
2	Butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.	4	4	5	3	3	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4

No	Aspek	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	Butir soal tidak memberikan interpretasi ganda.	5	4	4	4	3	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5
4	Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa.	3	3	4	3	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5
Total Skor		39	34	40	35	30	40																								
Rata-rata		13	13	14	13	12	15																								

Keterangan:

- 1 ≤ x < 2 : Tidak Valid (belum dapat digunakan)
- 2 ≤ x < 3 : Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar)
- 3 ≤ x < 4 : Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
- 4 ≤ x < 5 : Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Komentar dan Saran:

- . Substansi bagus
- . biayabkany diambilis 1 1/2 bulan 1 1/2
- . Ada soal yg terlewat pusingny kaliamat nya

Surakarta, 30 Desember 2022

Validator,



(Dr. Moh. Bisri, M.Pd.)

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN NUMERASI

Identitas Validator

Nama : **SURAPPI, M. Pd.**
Jabatan/Specialis : **Dosen PBM**

Petunjuk Pengisian:

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara menuliskan skor pada kolom yang telah disediakan.
2. Skala penilaian mewakili tanggapan Bapak/Ibu terhadap setiap aspek, yaitu:
Skala 1 : Tidak Sesuai
Skala 2 : Kurang Sesuai
Skala 3 : Cukup
Skala 4 : Sesuai
Skala 5 : Sangat Sesuai
3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar/saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

No	Aspek	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
B. Konstruksi																															
1	Pokok butir dirumuskan dengan jelas dan tegas.	5	4	5	5	3	4	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5
2	Butir soal tidak bergantung pada soal sebelumnya	4	4	4	4	3	5	4	5	4	5	5	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	5
C. Bahasa atau Budaya																															
1	Butir soal menggunakan ka., kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4
2	Butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.	4	3	5	3	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	5	4

No	Aspek	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	Rumusan soal tidak memberikan interpretasi ganda.	S	S	S	A	S	S	A	S	A	S	S	S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S	S	S	A	S	A	S	S	S
4	Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa.	S	S	S	A	S	S	S	S	A	S	S	S	A	S	A	S	S	A	S	A	S	A	S	S	S	A	S	A	S	S
Total Skor																															
Rata-rata																															

Keterangan:

- 1 ≤ x < 2 : Tidak Valid (belum dapat digunakan)
- 2 ≤ x < 3 : Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar)
- 3 ≤ x < 4 : Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
- 4 ≤ x < 5 : Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Komentar dan Saran:

[Empty rectangular box for comments and suggestions]

Surakarta, ... 29 November ... 2022

Validator,

()
Supriadi, M.Pd.

LEMBAR VALIDASI
TES KEMAMPUAN NUMERASI

Identitas Validator

Nama : Lihar Raudina Izzati, M.Pd.

Jabatan/Specialis : *Dosen Tadris Matematika*

Petunjuk Pengisian:

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan cara menuliskan skor pada kolom yang telah disediakan.

2. Skala penilaian mewakili tanggapan Bapak/Ibu terhadap setiap aspek, yaitu:

Skala 1 : Tidak Sesuai

Skala 2 : Kurang Sesuai

Skala 3 : Cukup

Skala 4 : Sesuai

Skala 5 : Sangat Sesuai

3. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan komentar/saran perbaikan pada kolom yang telah disediakan.

Lembar Penilaian:

No	Aspek	Nomor Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
A. Materi																																
1	Butir soal sesuai dengan indikator dan kisi-kisi.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenis sekolah dan tingkat kelas.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	Butir soal sudah sesuai dengan level kognitif yang ada.	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	4	4

No	Aspek	Nomor Soal																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
B. Konstruksi																																
1	Pokok butir dirumuskan dengan jelas dan tegas.	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
2	Butir soal tidak bergantung pada soal sebelumnya	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
C. Bahasa atau Budaya																																
1	Butir soal menggunakan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
2	Butir soal menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami.	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5

No	Aspek	Nomor Soal																													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
3	Butir soal tidak memberikan interpretasi ganda.	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
4	Kesesuaian kalimat dengan taraf berpikir dan kemampuan membaca siswa.	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Total Skor																															
Rata-rata																															

Keterangan:

- 1 ≤ x < 2 : Tidak Valid (belum dapat digunakan)
- 2 ≤ x < 3 : Kurang Valid (dapat digunakan dengan revisi besar)
- 3 ≤ x < 4 : Valid (dapat digunakan dengan revisi kecil)
- 4 ≤ x < 5 : Sangat Valid (dapat digunakan tanpa revisi).

Komentar dan Saran:

Komposisi soal diperbaiki. Beberapa soal tidak sesuai level

Surakarta, 12 Desember 2022

Validator,



(Lihar Raudina Izzati, M.Pd.)

Hasil Validasi Instrumen Oleh Validator

Butir Soal	Rata-Rata Skor			Jumlah Total	Rata-Rata Total	Ket. Hasil
	V1	V2	V3			
1	4,33	4,44	4,89	13,66	4,5533	Sangat valid
2	3,78	4,11	4,89	12,78	4,26	Sangat valid
3	4,44	4,67	5	14,11	4,7033	Sangat valid
4	3,89	4,11	4,56	12,56	4,1867	Sangat valid
5	3,33	3,89	5	12,22	4,0733	Sangat valid
6	4,44	4,56	5	14	4,6667	Sangat valid
7	4,67	4,78	5	14,45	4,8167	Sangat valid
8	4,44	4,67	4,44	13,55	4,5167	Sangat valid
9	4,33	4,44	5	13,77	4,59	Sangat valid
10	4,78	4,67	4,44	13,89	4,63	Sangat valid
11	4,56	4,67	5	14,23	4,7433	Sangat valid
12	4,67	4,78	4,89	14,34	4,78	Sangat valid
13	4,22	4,56	5	13,78	4,5933	Sangat valid
14	4,44	4,33	4,33	13,1	4,3667	Sangat valid
15	4,56	4,22	4,56	13,34	4,4467	Sangat valid
16	4,22	4,44	4,89	13,55	4,5167	Sangat valid
17	4,33	4,56	4,89	13,78	4,5933	Sangat valid
18	3,56	4,22	4,89	12,67	4,2233	Sangat valid
19	4,44	4,22	4,33	12,99	4,33	Sangat valid
20	4,56	4,67	5	14,23	4,7433	Sangat valid
21	4,33	4,44	4,89	13,66	4,5533	Sangat valid
22	4,67	4,44	5	14,11	4,7033	Sangat valid
23	4,44	4,67	4,89	14	4,6667	Sangat valid
24	4,56	4,56	4,78	13,9	4,6333	Sangat valid
25	4,33	4,33	4,89	13,55	4,5167	Sangat valid
26	4,67	4,56	4,89	14,12	4,7067	Sangat valid
27	4,44	4,33	4,44	13,21	4,4033	Sangat valid
28	4,33	4,33	5	13,66	4,5533	Sangat valid
29	4	4,33	4,89	13,22	4,4067	Sangat valid
30	4,67	4,67	4,89	14,23	4,7433	Sangat valid

Keterangan:

V1 : validator 1, V2 : validator 2, V3 : validator 3

Lampiran 4: Uji Validitas Instrumen

Uji Validitas Instrumen Tes dengan Teknik Point Biserial

No.	r hitung	r tabel (0,05)	Keputusan
1.	0,574	0,514	Valid
2.	0,584	0,514	Valid
3.	0,5489	0,514	Valid
4.	0,5489	0,514	Valid
5.	0,555	0,514	Valid
6.	0,629	0,514	Valid
7.	0,72	0,514	Valid
8.	0,582	0,514	Valid
9.	0,615	0,514	Valid
10.	0,516	0,514	Valid
11.	0,607	0,514	Valid
12.	0,565	0,514	Valid
13.	0,5228	0,514	Valid
14.	0,596	0,514	Valid
15.	0,582	0,514	Valid
16.	0,560	0,514	Valid
17.	0,574	0,514	Valid
18.	0,574	0,514	Valid
19.	0,574	0,514	Valid
20.	0,6385	0,514	Valid
21.	0,565	0,514	Valid
22.	0,5259	0,514	Valid
23.	0,624	0,514	Valid
24.	0,582	0,514	Valid
25.	0,5429	0,514	Valid
26.	0,516	0,514	Valid
27.	0,5228	0,514	Valid
28.	0,541	0,514	Valid
29.	0,577	0,514	Valid
30.	0,615	0,514	Valid

Siswa	Butir																														Total		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	20	
2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	5	
3	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	21	
4	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	11	
5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	7	
6	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	10	
7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	
8	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3	
9	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
10	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	
11	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	10	
12	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	8
13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	24	
14	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	
15	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	23
JML	6	10	8	8	2	5	3	8	8	7	6	7	4	4	4	8	4	6	6	6	3	7	5	6	7	5	7	4	6	9	4	179	

Menghitung \bar{X}_t dan S_t

No.	X	X ²
1.	20	400
2.	5	25
3.	21	441
4.	11	121
5.	7	49
6.	10	100
7.	4	16
8.	3	9
9.	3	9
10.	4	16
11.	10	100
12.	8	64
13.	24	576
14.	26	676
15.	23	529
Jml	179	3131

Menghitung \bar{X}_t

$$\begin{aligned}\bar{X}_t &= \frac{20 + 5 + 21 + 11 + 7 + 10 + 4 + 3}{15} \\ &+ \frac{3 + 4 + 10 + 8 + 24 + 26 + 23}{15} \\ &= \frac{179}{15} \\ &= 11,933\end{aligned}$$

Menghitung harga S_t (Standar deviasi total)

$$\begin{aligned}S_t &= \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2} \\ S_t &= \sqrt{\left(\frac{3131}{15}\right) - \left(\frac{179}{15}\right)^2} \\ S_t &= \sqrt{208,733 - 142,404} \\ S_t &= \sqrt{66,329} \\ &= 8,144\end{aligned}$$

Analisis Butir 1

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	1	8
13	1	24
14	0	26
15	1	23
Jml	6	179

1. Menghitung \bar{X}_1

$$\begin{aligned}\bar{X}_1 &= \frac{20 + 21 + 10 + 8 + 24 + 23}{6} \\ &= \frac{106}{6} = 17,667\end{aligned}$$

2. Menentukan \bar{X}_t dan S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung p_1

$$p_1 = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga q_1

$$q_1 = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$\begin{aligned}\text{Sehingga, } r_{bis(1)} &= \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_t}{S_t} \sqrt{\frac{p_i}{q_i}} \\ &= \frac{17,667 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}} \\ &= 0,704 \times 0,816 \\ &= 0,574\end{aligned}$$

Analisis Butir 2

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	1	5
3	1	21
4	1	11
5	0	7
6	1	10
7	0	4
8	1	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	10	179

1. Menghitung
- \bar{X}_2

$$\bar{X}_2 = \frac{20 + 5 + 21 + 11 + 10 + 3}{10} + \frac{10 + 24 + 26 + 23}{10} = \frac{153}{10} = 15,3$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_2

$$p_2 = \frac{10}{15} = 0,667$$

4. Menghitung harga
- q_2

$$q_2 = 1 - 0,667 = 0,333$$

Sehingga,

$$r_{bis(2)} = \frac{15,3 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,667}{0,333}}$$

$$= 0,413 \times 1,415$$

$$= 0,584$$

Analisis Butir 3

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	1	7
6	0	10
7	1	4
8	0	3
9	0	3
10	1	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	8	179

1. Menghitung
- \bar{X}_3

$$\bar{X}_3 = \frac{20 + 21 + 7 + 4 + 4 + 24}{8} + \frac{26 + 23}{8} = \frac{129}{8} = 16,125$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_3

$$p_3 = \frac{8}{15} = 0,533$$

4. Menghitung harga
- q_3

$$q_3 = 1 - 0,533 = 0,467$$

Sehingga,

$$r_{bis(3)} = \frac{16,125 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,533}{0,467}}$$

$$= 0,514 \times 1,068$$

$$= 0,5489$$

Analisis Butir 4

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	1	21
4	1	11
5	0	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	1	4
11	1	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	8	179

1. Menghitung
- \bar{X}_4

$$\bar{X}_4 = \frac{21 + 11 + 10 + 4 + 10 + 24}{8} + \frac{26 + 23}{8} = \frac{129}{8} = 16,125$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_4

$$p_4 = \frac{8}{15} = 0,533$$

4. Menghitung harga
- q_3

$$q_4 = 1 - 0,533 = 0,467$$

Sehingga,

$$r_{bis(4)} = \frac{16,125 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,533}{0,467}}$$

$$= 0,514 \times 1,068$$

$$= 0,5489$$

Analisis Butir 5

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	0	24
14	1	26
15	0	23
Jml	2	179

1. Menghitung
- \bar{X}_5

$$\bar{X}_5 = \frac{21 + 26}{2} = \frac{47}{2} = 23,5$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_5

$$p_5 = \frac{2}{15} = 0,133$$

4. Menghitung harga
- q_5

$$q_5 = 1 - 0,133 = 0,867$$

Sehingga,

$$r_{bis(5)} = \frac{23,5 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,133}{0,867}}$$

$$= 1,420 \times 0,391$$

$$= 0,555$$

Analisis Butir 6

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	0	11
5		7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	1	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	5	179

1. Menghitung
- \bar{X}_6

$$\bar{X}_6 = \frac{20 + 3 + 24 + 26 + 23}{5}$$

$$= \frac{96}{5} = 19,2$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_6

$$p_6 = \frac{5}{15} = 0,333$$

4. Menghitung harga
- q_3

$$q_6 = 1 - 0,333 = 0,667$$

Sehingga,

$$r_{bis(6)} = \frac{19,2 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,333}{0,667}}$$

$$= 0,892 \times 1,706$$

$$= 0,629$$

Analisis Butir 7

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	0	23
Jml	3	179

1. Menghitung
- \bar{X}_7

$$\bar{X}_7 = \frac{21 + 24 + 26 + 23}{3} = \frac{71}{3} = 23,667$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_7

$$p_7 = \frac{3}{15} = 0,2$$

4. Menghitung harga
- q_7

$$q_7 = 1 - 0,2 = 0,8$$

Sehingga,

$$r_{bis(7)} = \frac{23,667 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,2}{0,8}}$$

$$= 1,440 \times 0,5$$

$$= 0,72$$

Analisis Butir 8

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	1	10
7	1	4
8	0	3
9	1	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	8	179

1. Menghitung
- \bar{X}_8

$$\bar{X}_8 = \frac{20 + 21 + 10 + 4 + 3 + 24}{8} + \frac{26 + 23}{8} = \frac{131}{8} = 16,375$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_8

$$p_8 = \frac{8}{15} = 0,533$$

4. Menghitung harga
- q_8

$$q_8 = 1 - 0,533 = 0,467$$

Sehingga,

$$r^{bis(8)} = \frac{16,375 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,533}{0,467}}$$

$$= 0,545 \times 1,068$$

$$= 0,582$$

Analisis Butir 9

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	1	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	1	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	8	179

1. Menghitung
- \bar{X}_9

$$\bar{X}_9 = \frac{20 + 5 + 21 + 10 + 4 + 24}{8} + \frac{26 + 23}{8} = \frac{133}{8} = 16,625$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_9

$$p_9 = \frac{8}{15} = 0,533$$

4. Menghitung harga
- q_9

$$q_9 = 1 - 0,533 = 0,467$$

Sehingga,

$$r^{bis(9)} = \frac{16,625 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,533}{0,467}}$$

$$= 0,576 \times 1,068$$

$$= 0,615$$

Analisis Butir 10

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	1	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	1	3
10	0	4
11	0	10
12	1	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	7	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{10}

$$\bar{X}_{10} = \frac{20 + 11 + 3 + 8 + 24}{7} + \frac{26 + 23}{7} = \frac{115}{7} = 16,428$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{10}

$$p_{10} = \frac{7}{15} = 0,467$$

4. Menghitung harga
- q_{10}

$$q_{10} = 1 - 0,533 = 0,533$$

Sehingga,

$$r_{bis(10)} = \frac{16,428 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,467}{0,533}}$$

$$= 0,552 \times 0,936$$

$$= 0,516$$

Analisis Butir 11

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	1	11
5	0	7
6	0	10
7	1	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	6	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{11}

$$\bar{X}_{11} = \frac{20 + 11 + 4 + 24 + 26 + 23}{6} = \frac{108}{6} = 18$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{11}

$$p_{11} = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga
- q_{11}

$$q_{11} = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga,

$$r_{bis(11)} = \frac{16,125 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}}$$

$$= 0,744 \times 0,816$$

$$= 0,607$$

Analisis Butir 12

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
	1	21
4	1	11
5	1	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	0	24
14	1	26
15	1	23
Jml	7	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{12}

$$\bar{X}_{12} = \frac{20 + 21 + 11 + 7 + 10}{7} + \frac{26 + 23}{7} = \frac{118}{7} = 16,857$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{12}

$$p_{12} = \frac{7}{15} = 0,467$$

4. Menghitung harga
- q_{12}

$$q_{12} = 1 - 0,467 = 0,533$$

Sehingga,

$$r_{bis(12)} = \frac{16,857 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,467}{0,533}}$$

$$= 0,604 \times 1,936$$

$$= 0,565$$

Analisis Butir 13

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	1	5
3	1	21
4	0	11
5		7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	0	23
Jml	4	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{13}

$$\bar{X}_{13} = \frac{5 + 21 + 24 + 26}{4} = \frac{76}{4} = 19$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{13}

$$p_{13} = \frac{4}{15} = 0,267$$

4. Menghitung harga
- q_{13}

$$q_{13} = 1 - 0,267 = 0,733$$

Sehingga,

$$r_{bis(13)} = \frac{19 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,267}{0,733}}$$

$$= 0,867 \times 0,603$$

$$= 0,5228$$

Analisis Butir 14

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	0	23
Jml	4	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{14}

$$\bar{X}_{14} = \frac{20 + 10 + 24 + 26}{4} = \frac{80}{4} = 20$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{14}

$$p_{14} = \frac{4}{15} = 0,267$$

4. Menghitung harga
- q_{14}

$$q_{14} = 1 - 0,267 = 0,733$$

Sehingga,

$$r_{bis(14)} = \frac{20 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,267}{0,733}} = 0,990 \times 0,603 = 0,596$$

Analisis Butir 15

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	1	11
5	1	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	8	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{15}

$$\bar{X}_{15} = \frac{20 + 11 + 7 + 10 + 10 + 24}{8} + \frac{26 + 23}{8} = \frac{131}{8} = 16,375$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{15}

$$p_{15} = \frac{8}{15} = 0,533$$

4. Menghitung harga
- q_{15}

$$q_{15} = 1 - 0,533 = 0,467$$

Sehingga,

$$r_{bis(15)} = \frac{16,375 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,533}{0,467}} = 0,545 \times 1,068 = 0,582$$

Analisis Butir 16

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	0	8
13	1	24
14	0	26
15	1	23
Jml	4	179

1. Menghitung \bar{X}_{16}

$$\bar{X}_{16} = \frac{21 + 10 + 24 + 23}{4} = \frac{78}{4}$$

$$= 19,5$$

2. Menentukan \bar{X}_t dan S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung p_{16}

$$p_{16} = \frac{4}{15} = 0,267$$

4. Menghitung harga q_{16}

$$q_{15} = 1 - 0,267 = 0,733$$

Sehingga,

$$r_{bis(16)} = \frac{19,5 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,267}{0,733}}$$

$$= 0,929 \times 0,603$$

$$= 0,560$$

Analisis Butir 17

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	1	8
13	1	24
14	0	26
15	1	23
Jml	6	179

1. Menghitung \bar{X}_{17}

$$\bar{X}_{17} = \frac{20 + 21 + 10 + 8 + 24 + 23}{6}$$

$$= \frac{106}{6} = 17,667$$

2. Menentukan \bar{X}_t dan S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung p_{17}

$$p_{17} = \frac{6}{15} = 0,4$$

1. Menghitung harga q_{17}

$$q_{17} = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga,

$$r_{bis(17)} = \frac{17,667 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}}$$

$$= 0,704 \times 0,816$$

$$= 0,574$$

Analisis Butir 18

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	1	8
13	1	24
14	0	26
15	1	23
Jml	6	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{18}

$$\bar{X}_{18} = \frac{20 + 21 + 10 + 8 + 24 + 23}{6}$$

$$= \frac{106}{6} = 17,667$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{18}

$$p_{18} = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga
- q_{18}

$$q_{18} = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga,

$$r_{bis(18)} = \frac{17,667 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,533}{0,467}}$$

$$= 0,704 \times 0,816$$

$$= 0,574$$

Analisis Butir 19

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	1	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	6	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{19}

$$\bar{X}_{19} = \frac{20 + 3 + 10 + 24 + 26 + 23}{6}$$

$$= \frac{106}{6} = 17,667$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{19}

$$p_{19} = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga
- q_{19}

$$q_{19} = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga,

$$r_{bis(19)} = \frac{17,667 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}}$$

$$= 0,704 \times 0,816$$

$$= 0,574$$

Analisis Butir 20

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	0	24
14	1	26
15	0	23
Jml	3	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{20}

$$\bar{X}_{20} = \frac{20 + 21 + 26}{3} = \frac{67}{3} = 22,333$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{20}

$$p_{20} = \frac{3}{15} = 0,2$$

4. Menghitung harga
- q_{20}

$$q_{20} = 1 - 0,2 = 0,8$$

Sehingga,

$$\begin{aligned} r_{bis(20)} &= \frac{22,333 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,2}{0,8}} \\ &= 1,277 \times 0,5 \\ &= 0,6385 \end{aligned}$$

Analisis Butir 21

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	1	11
5	1	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	0	8
13	0	24
14	1	26
15	1	23
Jml	7	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{21}

$$\begin{aligned} \bar{X}_{21} &= \frac{20 + 21 + 11 + 7 + 10 + 24}{7} \\ &\quad + \frac{26 + 23}{7} = \frac{118}{7} = 16,857 \end{aligned}$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{21}

$$p_{21} = \frac{7}{15} = 0,467$$

4. Menghitung harga
- q_{21}

$$q_{21} = 1 - 0,467 = 0,533$$

Sehingga,

$$\begin{aligned} r_{bis(21)} &= \frac{16,857 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,467}{0,533}} \\ &= 0,604 \times 0,936 \\ &= 0,565 \end{aligned}$$

Analisis Butir 22

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	0	21
4	0	11
5	1	7
6	1	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	5	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{22}

$$\bar{X}_{22} = \frac{7 + 10 + 24 + 26 + 23}{5} = \frac{90}{5} = 18$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{22}

$$p_{22} = \frac{5}{15} = 0,333$$

4. Menghitung harga
- q_{22}

$$q_{22} = 1 - 0,333 = 0,667$$

Sehingga,

$$r_{bis(22)} = \frac{18 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,333}{0,667}} = 0,745 \times 0,706 = 0,5259$$

Analisis Butir 23

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	1	8
13	1	24
14	1	26
15	0	23
Jml	6	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{23}

$$\bar{X}_{23} = \frac{20 + 21 + 10 + 8 + 24 + 26}{6} = \frac{109}{6} = 18,167$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{23}

$$p_{23} = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga
- q_{23}

$$q_{23} = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga,

$$r_{bis(23)} = \frac{18,167 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}} = 0,765 \times 0,816 = 0,624$$

Analisis Butir 24

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	1	21
4	0	11
5	1	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	1	10
12	1	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	7	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{24}

$$\bar{X}_{24} = \frac{21 + 7 + 10 + 8 + 24}{7} + \frac{26 + 23}{7} = \frac{119}{7} = 17$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{24}

$$p_{24} = \frac{7}{15} = 0,467$$

4. Menghitung harga
- q_{24}

$$q_{24} = 1 - 0,467 = 0,533$$

Sehingga,

$$r_{bis(24)} = \frac{17 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,467}{0,533}} = 0,622 \times 0,936 = 0,582$$

Analisis Butir 25

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	0	21
4	1	11
5	1	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	5	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{25}

$$\bar{X}_{25} = \frac{11 + 7 + 24 + 26 + 23}{5} = \frac{91}{5} = 18,2$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{25}

$$p_{25} = \frac{5}{15} = 0,333$$

4. Menghitung harga
- q_{25}

$$q_{25} = 1 - 0,333 = 0,667$$

Sehingga,

$$r_{bis(25)} = \frac{18,2 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,333}{0,667}} = 0,769 \times 0,706 = 0,5429$$

Analisis Butir 26

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	0	21
4	0	11
5	0	7
6	1	10
7	1	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	1	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	7	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{26}

$$\bar{X}_{26} = \frac{20 + 10 + 4 + 8 + 24}{7} + \frac{26 + 23}{7} = \frac{115}{7} = 16,328$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{26}

$$p_{26} = \frac{7}{15} = 0,467$$

4. Menghitung harga
- q_{26}

$$q_{26} = 1 - 0,467 = 0,533$$

Sehingga,

$$r_{bis(26)} = \frac{16,428 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,467}{0,533}}$$

$$= 0,552 \times 0,936$$

$$= 0,516$$

Analisis Butir 27

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	1	5
3	1	21
4	0	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	1	24
14	1	26
15	0	23
Jml	4	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{27}

$$\bar{X}_{27} = \frac{5 + 21 + 24 + 26}{4} = \frac{76}{4} = 19$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{27}

$$p_{27} = \frac{4}{15} = 0,267$$

4. Menghitung harga
- q_{27}

$$q_{27} = 1 - 0,267 = 0,733$$

Sehingga,

$$r_{bis(27)} = \frac{19 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,267}{0,733}}$$

$$= 0,867 \times 0,603$$

$$= 0,5228$$

Analisis Butir 28

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	0	5
3	1	1
4	1	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	1	3
9	0	3
10	0	4
11	0	10
12	0	8
13	0	24
14	1	26
15	1	23
Jml	6	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{28}

$$\bar{X}_{28} = \frac{20 + 21 + 11 + 3 + 26 + 23}{6}$$

$$= \frac{104}{6} = 17,333$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{28}

$$p_{28} = \frac{6}{15} = 0,4$$

4. Menghitung harga
- q_{28}

$$q_{28} = 1 - 0,4 = 0,6$$

Sehingga,

$$r_{bis(28)} = \frac{17,333 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,4}{0,6}}$$

$$= 0,663 \times 0,816$$

$$= 0,541$$

Analisis Butir 29

No.	Skor i	Total
1	1	20
2	1	5
3	1	21
4	1	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	1	4
11	0	10
12	1	8
13	1	24
14	1	26
15	1	23
Jml	9	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{29}

$$\bar{X}_{29} = \frac{20 + 5 + 21 + 11 + 4 + 8}{9}$$

$$+ \frac{24 + 26 + 23}{9} = \frac{142}{9} = 15,778$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{29}

$$p_{29} = \frac{9}{15} = 0,6$$

4. Menghitung harga
- q_{29}

$$q_{29} = 1 - 0,6 = 0,4$$

Sehingga,

$$r_{bis(29)} = \frac{15,778 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,6}{0,4}}$$

$$= 0,472 \times 1,224$$

$$= 0,577$$

Analisis Butir 30

No.	Skor i	Total
1	0	20
2	0	5
3	1	21
4	1	11
5	0	7
6	0	10
7	0	4
8	0	3
9	0	3
10	0	4
11	0	0
12	0	8
13	0	24
14	1	26
15	1	23
Jml	8	179

1. Menghitung
- \bar{X}_{30}

$$\bar{X}_{30} = \frac{21 + 11 + 26 + 23}{4} = \frac{81}{4}$$

$$= 20,25$$

2. Menentukan
- \bar{X}_t
- dan
- S_t

$$\bar{X}_t = 11,933 \quad S_t = 8,144$$

3. Menghitung
- p_{30}

$$p_{30} = \frac{4}{15} = 0,267$$

4. Menghitung harga
- q_{30}

$$q_{30} = 1 - 0,267 = 0,733$$

Sehingga,

$$r_{bis(30)} = \frac{20,25 - 11,933}{8,144} \sqrt{\frac{0,267}{0,733}}$$

$$= 1,021 \times 0,603$$

$$= 0,615$$

Lampiran 5: Uji Reliabilitas Instrumen Soal

Perhitungan Reliabilitas Instrumen dengan KR 21:

No.	X	X ²
1.	20	400
2.	5	25
3.	21	441
4.	11	121
5.	7	49
6.	10	100
7.	4	16
8.	3	9
9.	3	9
10.	4	16
11.	10	100
12.	8	64
13.	24	576
14.	26	676
15.	23	529
Jml	179	3.131

5. Menghitung Mean

$$M = 179/15$$

$$= 11,933$$

6. Menentukan Varians Total

$$S_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

$$S_t^2 = \frac{3.131 - \frac{(179)^2}{15}}{15}$$

$$S_t^2 = \frac{3.131 - 2.136,067}{15}$$

$$S_t^2 = \frac{994,933}{15}$$

$$= 66,329$$

7. Menghitung Koefisien Reliabilitas:

$$r_{kk} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{M(k-M)}{kS_t^2} \right]$$

$$r_{kk} = \frac{30}{30-1} \left[1 - \frac{11,933(30-11,933)}{30 \times 66,329} \right]$$

$$r_{kk} = \frac{30}{29} \left[1 - \frac{215,593}{1.989,87} \right]$$

$$r_{kk} = 1,0344 [1 - 0,108]$$

$$r_{kk} = 1,0344 [0,892]$$

$$r_{kk} = 0,922$$

Suatu variabel dinyatakan reliabel apabila memberikan nilai $\geq 0,70$. Pada uji reliabilitas yang dilakukan dengan jumlah responden 15 orang, kemudian dihitung menggunakan rumus KR. 21. Berdasarkan hasil hitung dari instrumen soal diatas dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi sebesar $0,922 \geq 0,70$, artinya data dapat dikatakan reliabel.

Lampiran 6: Data Hasil Tes Siswa

Level *Knowing*

Siswa	Nomor Soal									<i>f</i> benar (xi)	<i>f</i> salah	xi ²
	5	9	13	20	21	22	27	28	30			
1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	4	5	16
2	1	1	0	1	1	1	0	1	0	6	3	36
3	0	1	1	1	0	1	1	1	1	7	2	49
4	0	1	1	1	1	0	1	0	0	5	4	25
5	0	1	1	1	0	0	0	1	1	5	4	25
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0	81
7	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6	3	36
8	1	0	0	0	0	1	1	0	1	4	5	16
9	0	1	1	1	1	0	0	1	0	5	4	25
10	1	0	1	0	1	1	0	1	1	6	3	36
11	1	0	1	1	0	0	1	0	0	4	5	16
12	0	1	1	1	1	1	1	1	0	7	2	49
13	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	7	4
14	0	1	1	1	1	1	0	1	0	6	3	36
15	1	0	1	0	1	1	0	1	1	6	3	36
16	1	1	1	1	0	0	1	0	1	6	3	36
17	0	0	1	1	1	0	0	0	1	4	5	16
Jmlh	9	10	14	13	9	9	8	10	10	92	61	538
Persentase %										60,13	39,87	

Level *Applying*

S	Nomor soal															<i>fb</i> (xi)	<i>fs</i>	x ²
	1	2	3	6	7	10	11	12	14	16	17	19	24	26	29			
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	9	6	81
2	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	7	8	49
3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	12	3	144
4	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	7	8	49
5	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	9	6	81
6	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	11	4	121
7	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	9	6	81
8	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	7	8	49

S	Nomor soal															fb (xi)	fs	x ²
	1	2	3	6	7	10	11	12	14	16	17	19	24	26	29			
9	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	5	10	25
10	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	11	4	121
11	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	8	7	64
12	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	6	9	36
13	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	8	7	64
14	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	9	6	81
15	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	9	6	81
16	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	6	9	36
17	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	6	9	36
Jml	12	9	11	7	10	9	10	8	9	8	8	12	7	9	10	139	116	1199
Persentase %																54,51	45,49	

Level Reasoning

Siswa	Nomor Soal						f benar (xi)	f salah	x ²
	4	8	15	18	23	25			
1	1	0	0	0	0	1	2	4	4
2	0	1	1	0	0	0	2	4	4
3	1	0	1	1	0	1	4	2	16
4	0	1	0	0	0	1	2	4	4
5	1	0	0	0	1	0	2	4	4
6	1	1	1	1	0	1	5	1	25
7	0	1	1	0	0	1	3	3	9
8	0	0	0	1	0	0	1	5	1
9	0	0	0	0	1	0	1	5	1
10	0	1	0	0	1	1	3	3	9
11	1	1	0	0	0	0	2	4	4
12	1	1	0	1	1	0	4	2	16
13	1	0	0	0	1	0	2	4	4
14	1	1	0	0	0	0	2	4	4
15	1	1	1	0	0	1	4	2	16
16	1	1	1	1	0	0	4	2	16
17	0	1	0	1	0	0	2	4	4
Jumlah	10	11	6	6	5	7	45	57	141
Persentase %							44,12	55,88	

Nilai Tes Numerasi Siswa

No.	Nama	<i>f</i> Salah	<i>f</i> Benar	Nilai $= \frac{jwb\ benar}{jml\ soal} \times 100$
1.	Afif Aditya W.	15	15	50
2.	Almira Putri K.	15	15	50
3.	Aqilah Azka W.	7	23	76,67
4.	Asy'fa Velincia R. I.	16	14	46,67
5.	Aulia Nasiyatul A.	14	16	53,33
6.	Gishella Azarenka	5	25	83,33
7.	Iqbal Ahmad Triarto	12	18	60
8.	Mahardika Narendra S.	18	12	40
9.	M. Affan Alfaridzi	19	11	36,67
10.	M. Raditya Putra P.	10	20	66,67
11.	M. Rizqy Khairul M.	16	14	46,67
12.	Novita Musyanti P.	13	17	56,67
13.	Nur Ahmad Tsany A.	18	12	40
14.	Nur Cahya Ningsih	13	17	56,67
15.	Putri Nur'aini	11	19	63,33
16.	Rafael Hidayatullah	14	16	53,33
17.	Zulfa Ramadhani S.A.	18	12	40
	Jumlah	234	276	920

Lampiran 7: Statistik Penelitian

1. Jumlah data (N) = **17 siswa**
2. *Sum* = nilai total keseluruhan
= **920**
3. *Mean* = (nilai total : jumlah data)
= (920 : 17)
= **54,12**
4. Skor/ nilai maksimum = **83,33**
5. Skor/ nilai minimum = **36,67**
6. *Median* = (nilai yang membatasi 50% frekuensi distribusi bagian bawah dengan 50% frekuensi distribusi bagian atas)
= **53,33**
7. *Mode/* modus = (nilai yang paling sering muncul)
= **40**
8. Standar deviasi = suatu nilai yang menunjukkan penyimpangan nilai dari masing-masing individu dengan nilai rerata kelompoknya.
 - a. Langkah mencari standar deviasi, pertama mencari (x) dan $\sum x^2$.
Rumus (x) = nilai/ skor – mean
 - b. Setelah diketahui $\sum x^2$, kemudian menghitung standar deviasi dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 \text{Standar deviasi} &= \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}} \\
 &= \sqrt{\frac{2701}{17}} \\
 &= \sqrt{158,882} \\
 &= 12,61
 \end{aligned}$$

Lampiran 8: Pengkategorian Nilai Siswa

No.	Nama	<i>f</i> Benar	Nilai	Kategori	Mean	Deviasi(x) = (nilai-mean)	x^2
1.	Afif Aditya W.	15	50	Sedang	54,12	-4,12	16,96
2.	Almira Putri K.	15	50	Sedang	54,12	-4,12	16,96
3.	Aqilah Azka W.	23	76,67	Tinggi	54,12	22,55	508,5
4.	Asy'fa Velincia R. I.	14	46,67	Sedang	54,12	-7,45	55,52
5.	Aulia Nasiyatul A.	16	53,33	Sedang	54,12	-0,78	0,615
6.	Gishella Azarenka	25	83,33	Tinggi	54,12	29,22	853,6
7.	Iqbal Ahmad Triarto	18	60	Sedang	54,12	5,882	34,6
8.	Mahardika Narendra S.	12	40	Rendah	54,12	-14,1	199,3
9.	M. Affan Alfaridzi	11	36,67	Rendah	54,12	-17,5	304,5
10.	M. Raditya Putra P.	20	66,67	Sedang	54,12	12,55	157,5
11.	M. Rizqy Khairul M.	14	46,67	Sedang	54,12	-7,45	55,52
12.	Novita Musyanti P.	17	56,67	Sedang	54,12	2,549	6,498
13.	Nur Ahmad Tsany A.	12	40	Rendah	54,12	-14,1	199,3
14.	Nur Cahya Ningsih	17	56,67	Sedang	54,12	2,549	6,498
15.	Putri Nur'aini	19	63,33	Sedang	54,12	9,216	84,93
16.	Rafael Hidayatullah	16	53,33	Sedang	54,12	-0,78	0,615
17.	Zulfa Ramadhani S.A.	12	40	Rendah	54,12	-14,1	199,3
Jumlah		276	920			0	2.701

Lampiran 9: Surat Tugas Pembimbing


KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBİYAH
 Jalan Pandawa Pucangan Kartasura Sukoharjo, Telp: (0271 - 781516) Faksimile: 0271 - 782774
 Website: www.uinsaid.ac.id E-mail: info@uinsaid.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor: B-6.704/Un.20/F.III.1/PP.00.9/11/2022

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta dengan ini memberikan tugas kepada:

Nama : Wiwin Astuti, M.Pd.
 NIP : 19920415 201903 2 015
 Sebagai : Pembimbing 1

dalam proses penulisan skripsi mahasiswa :

Nama : Lutfiah Rahmawati
 NIM : 183141091
 Prodi / Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : 9
 Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V MIM Wonorejo Karanganyar Tahun Ajaran 2022/ 2023

Demikian surat tugas ini disampaikan untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya. Atas kesediaan Saudara, kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 30 Nopember 2022
 Dekan,
 Wakil Dekan I



 Hj. Siti Choiriyah, S.Ag., M.Ag.
 NIP. 19730715 199903 2 002

Tembusan :
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta

Lampiran 10: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN MAS SAID SURAKARTA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH
 Jalan Pandawa Pucangan Kartasura Sukoharjo Telepon 0271 - 781516 Faksimile: 0271 - 782774
 Website: www.uinsaid.ac.id E-mail: info@uinsaid.ac.id

Nomor : B-5.627/Un.20/F.III.1/PP.00.9/10/2022
 Lampiran : -
 Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth.
 Kepala MIM Wonorejo
 Di
 Tempat

Dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir / Skripsi, Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta memohon ijin atas:

Nama : Lutfiah Rahmawati
 NIM : 183141091
 Jurusan / Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Semester : 9
 Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V Di MIM Wonorejo Gondangrejo Karanganyar Tahun Pelajaran 2022/2023

Waktu Penelitian : 27 Oktober 2022 - Selesai
 Tempat : MIM Wonorejo

Untuk mengadakan penelitian di Lembaga yang Bapak/Ibu pimpin, dalam rangka memenuhi penulisan skripsi untuk mendapatkan gelar sebagai sarjana.

Demikian permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.


Surakarta, 26 Oktober 2022
 a.n. Dekan,
 Wakil Dekan I,



[Signature]
Dr. Hi. Siti Choiriyah, S.Ag., M.Ag.
 NIP. 19730715 199903 2 002

Tembusan :
 Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah UIN Raden Mas Said Surakarta

Lampiran 11: Surat Bukti Telah Melakukan Penelitian


MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH MUHAMMADIYAH
KECAMATAN GONDANGREJO KABUPATEN KARANGANYAR
MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH WONOREJO
 Terakreditasi B No: 906/BAN-SM/SK/2019
 NSM : 111233130020, NPSN : 60711834
 Alamat : Dusun Wonorejo Kidul RT 02 RW 07, Desa Tuban, Kec. Gondangrejo, Kab. Karanganyar 57188 HP. 081392641448

SURAT KETERANGAN PENELITIAN MADRASAH
 Nomor : 016/MIM.W/II/2023

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Slamet, S.Pd.I
 NIP : 198005022007101003
 Jabatan : Kepala Madrasah
 Unit Kerja : MI Muhammadiyah Wonorejo Gondangrejo Karanganyar

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama : LUTFIAH RAHMAWATI
 NIM : 183141091
 Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
 Instansi : UIN Raden Mas Said Surakarta
 Penelitian : "ANALISIS KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS V MI MUHAMMADIYAH WONOREJO GONDANGREJO KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2022/2023".


Telah melaksanakan dan menyelesaikan penelitian di MI Muhammadiyah Wonorejo Gondangrejo Karanganyar dari tanggal 27 Oktober 2022 s/d selesai.

Demikian surat keterangan ini di buat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Karanganyar, 09 Februari 2023

Kepala MIM Wonorejo

Slamet, S.Pd.I.
 NIP. 198005022007101003












Lampiran 12: Kegiatan Asesmen Nasional Di MIM Wonorejo



**DAFTAR HADIR PESERTA
ASESMEN NASIONAL SD/MI
TAHUN 2022**


KOTA/KABUPATEN : KABUPATEN KARANGANYAR KODE : 17
 SEKOLAH/MADRASAH : MI MUHAMMADIYAH WONOREJO KODE : 0435
 ID SERVER / RUANG : D03170435-AR4D / Ruang 1 SESI : 1
 HARI : Senin TANGGAL : 24 Oktober 2022 PUKUL : 07.30-09.40

No.	Username	Nama Peserta	Tanda Tangan	Mata Pelajaran
1	D0317043500018	ASYFA VELINCIA RAMADHANI ISKANDAR	1. 	Literasi & Survei Karakter
2	D0317043500027	AFIF ADITYA WIBOWO	2. 	Literasi & Survei Karakter
3	D0317043500036	ALMIRA PUTRI KEISHA	3. 	Literasi & Survei Karakter
4	D0317043500045	MUHAMMAD RIZQY KHAIRUL MAJID	4. 	Literasi & Survei Karakter
5	D0317043500054	GISHELLA PUTRI AZARENKA	5. 	Literasi & Survei Karakter
6	D0317043500063	RAFAEL HIDAYATULLAH	6. 	Literasi & Survei Karakter
7	D0317043500072	IQBAL AHMAD TRIARTO	7. 	Literasi & Survei Karakter
8	D0317043500089	MAHARDHIKA NARENDRA SHIDIQ	8. 	Literasi & Survei Karakter
9	D0317043500098	PUTRI NUR'AINI	9. 	Literasi & Survei Karakter


Keterangan :
 1. Dibuat rangkap 3 (tiga), masing-masing untuk sekolah, kota/kab dan Provinsi.
 2. Pengawas ruang menyalang Nama Peserta yang tidak hadir.
 3. Daftar hadir untuk pusat di upload melalui web ANBK.

Jumlah Peserta yang Seharusnya Hadir :	<u>9</u> peserta
Jumlah Peserta yang Tidak Hadir :	<u>0</u> peserta
Jumlah Peserta Hadir :	<u>9</u> peserta



Proktor



 (Pilius Nugrahini, S.Pd.)
 NIP. -



Pengawas



 (Tauwif I-A., S.Pd.)
 NIP. -



PUSMENDIK - BSKAP - KEMENDIKBUDRISTEK



KARTU LOGIN ASESMEN NASIONAL SD/MI TAHUN 2022			
 			
Nama Peserta : ASYFA VELINCIA RAMADHANI ISKANDAR NISN : 3116123058 Tempat, Tanggal Lahir : KARANGANYAR, 02 Agustus 2011 Username : D0317043500018 Password : 426307* ID Proktor / Ruang : D03170435-AR4D / Ruang 1 Gelombang : Gelombang 1			
Foto 2x3	Tanggal	Mata Pelajaran	Waktu
	24-10-2022	- Literasi - Survei Karakter	Sesi 1 07.30-09.30
	25-10-2022	- Numerasi - Survei Lingkungan Belajar	Sesi 1 07.30-09.40

KARTU LOGIN ASESMEN NASIONAL SD/MI TAHUN 2022			
 			
Nama Peserta : AFIF ADITYA WIBOWO NISN : 3119194106 Tempat, Tanggal Lahir : KARANGANYAR, 05 Desember 2011 Username : D0317043500027 Password : 141853* ID Proktor / Ruang : D03170435-AR4D / Ruang 1 Gelombang : Gelombang 1			
Foto 2x3	Tanggal	Mata Pelajaran	Waktu
	24-10-2022	- Literasi - Survei Karakter	Sesi 1 07.30-09.30
	25-10-2022	- Numerasi - Survei Lingkungan Belajar	Sesi 1 07.30-09.40

KARTU LOGIN ASESMEN NASIONAL SD/MI TAHUN 2022			
 			
Nama Peserta : ALMIRA PUTRI KEISHA NISN : 0113810519 Tempat, Tanggal Lahir : KARANGANYAR, 27 November 2011 Username : D0317043500036 Password : 354651* ID Proktor / Ruang : D03170435-AR4D / Ruang 1 Gelombang : Gelombang 1			
Foto 2x3	Tanggal	Mata Pelajaran	Waktu
	24-10-2022	- Literasi - Survei Karakter	Sesi 1 07.30-09.30
	25-10-2022	- Numerasi - Survei Lingkungan Belajar	Sesi 1 07.30-09.40

KARTU LOGIN ASESMEN NASIONAL SD/MI TAHUN 2022			
 			
Nama Peserta : MUHAMMAD RI'ZQY KHAIRUL MAJID NISN : 3110319773 Tempat, Tanggal Lahir : KARANGANYAR, 16 Oktober 2012 Username : D0317043500045 Password : 194069* ID Proktor / Ruang : D03170435-AR4D / Ruang 1 Gelombang : Gelombang 1			
Foto 2x3	Tanggal	Mata Pelajaran	Waktu
	24-10-2022	- Literasi - Survei Karakter	Sesi 1 07.30-09.30
	25-10-2022	- Numerasi - Survei Lingkungan Belajar	Sesi 1 07.30-09.40

KARTU LOGIN ASESMEN NASIONAL SD/MI TAHUN 2022			
 			
Nama Peserta : GISHELLA PUTRI AZARENKA NISN : 3129550331 Tempat, Tanggal Lahir : KARANGANYAR, 26 Januari 2013 Username : D0317043500054 Password : 598767* ID Proktor / Ruang : D03170435-AR4D / Ruang 1 Gelombang : Gelombang 1			
Foto 2x3	Tanggal	Mata Pelajaran	Waktu
	24-10-2022	- Literasi - Survei Karakter	Sesi 1 07.30-09.30
	25-10-2022	- Numerasi - Survei Lingkungan Belajar	Sesi 1 07.30-09.40

KARTU LOGIN ASESMEN NASIONAL SD/MI TAHUN 2022			
 			
Nama Peserta : RAFAEL HIDAYATULLAH NISN : 3115395627 Tempat, Tanggal Lahir : KARANGANYAR, 06 Agustus 2011 Username : D0317043500063 Password : 426204* ID Proktor / Ruang : D03170435-AR4D / Ruang 1 Gelombang : Gelombang 1			
Foto 2x3	Tanggal	Mata Pelajaran	Waktu
	24-10-2022	- Literasi - Survei Karakter	Sesi 1 07.30-09.30
	25-10-2022	- Numerasi - Survei Lingkungan Belajar	Sesi 1 07.30-09.40



**BERITA ACARA PELAKSANAAN
ASESMEN NASIONAL SD/MI
TAHUN 2022**

Pada hari ini Senin tanggal 24 bulan Oktober tahun 2022, di MI MUHAMMADIYAH WONOREJO KABUPATEN KARANGANYAR telah diselenggarakan ASESMEN NASIONAL SD/MI, dari pukul 07:30 sampai dengan pukul 09:30

1. Username : D03170435
- Sekolah/Madrasah : MI MUHAMMADIYAH WONOREJO
- ID Server : D03170435-AR4D Ruang : Ruang 1
- Sesi : 1
- Jumlah Peserta Beharusnya : 9
- Jumlah Hadir (Ikut Ujian) : 9
- Jumlah Tidak Hadir : 0
- Username Tidak Hadir :

2. Catatan selama Tes :

TERTIB DAN LANCAR

Yang membuat berita acara :

- | | | TTD |
|---------------------|-----------------------------------|-----|
| 1. Proktor | FITRIAS NUGRAHA
NINGRUM, S.Pd. | 1. |
| NIP | - | |
| 2. Pengawas | TAUVIF ISMA AZIZAH,
S.Pd. | 2. |
| NIP | - | |
| 3. Penanggung Jawab | SLAMET, S.Pd.I | 3. |
| NIP | 198005022007101003 | |

Catatan:

- Dibuat rangkap 3 (tiga), masing-masing untuk Sekolah, Kota/Kabupaten dan Provinsi
- Untuk pusat di upload melalui web ANBK

Lampiran 13: Dokumentasi Kegiatan

1. Kegiatan Uji Coba Soal Di MIM Gemolong







2. Kegiatan Penelitian Di MIM Wonorejo





