

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Saat ini pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kualitas hidup masyarakat. Dengan adanya pendidikan, seseorang akan mampu memperbaiki kualitas diri dan menjadi lebih berharga. Sebagaimana Menurut UU No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara”.

Sebagai seorang pendidik guru memegang peranan penting dalam pendidikan di sekolah dan sangat berpengaruh terhadap pendidikan peserta didik. Dengan adanya penguasaan materi, penggunaan metode, strategi, pendekatan, media, keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari serta pengelolaan kelas dengan baik yang diharapkan mampu mencapai tujuan Pendidikan tersebut.

Pelajaran matematika di sekolah merupakan topik yang sangat menarik untuk dibahas karena terdapat perbedaan karakteristik tertentu antara prinsip anak dengan prinsip matematika. Oleh karena itu, diperlukan penghubung yang dapat menyelesaikan perbedaan pendapat dan konflik. Guru memiliki tugas untuk mengawasi perkembangan siswa pada tingkat kognitif, emosional, dan psikomotorik sebagai seorang pendidik (Khoirunisa et al., 2021).

Dalam mempelajari matematika, keterampilan atau kemampuan dalam matematika diharapkan dapat ditunjukkan sebagai pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep matematika dan algoritma-algoritma yang menggambarkan hubungan antara satu konsep dengan konsep lainnya dengan fleksibilitas, ketepatan dan penerapan yang efektif dalam pemecahan masalah. Sejalan dengan (Sumarmo, 1987) terdapat dua jenis pemahaman konseptual yang sejalan dengan pandangan tersebut, yaitu pemahaman instrumental dan pemahaman rasional. Pemahaman instrumental mengacu pada pemahaman konsep yang dimiliki individu yang hanya

sebatas mengingat rumus-rumus untuk melakukan perhitungan-perhitungan sederhana. Sedangkan pemahaman rasional melibatkan penggunaan diagram-diagram atau struktur-struktur untuk memecahkan masalah-masalah yang kompleks. Suatu ide, fakta, atau proses matematika dianggap dipahami secara menyeluruh apabila dapat dikaitkan dengan berbagai hubungan yang saling berhubungan.

Dengan adanya AKM yang diselenggarakan disekolah dasar ataupun tingkatan lainnya dapat digunakan sebagai tolak ukur kemampuan siswa pada numerasinya. Kebanyakan dari siswa memiliki kesulitan pada pengerjaan numerasi. Dengan adanya kurikulum merdeka ini para tenaga pendidik dituntut untuk dapat memberikan materi pembelajaran yang inovatif. Selain itu guru juga harus menjadikan siswa dalam berfikir lebih kritis, kreatif serta inovatif dalam pembelajaran. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian kompetensi dasar yang dilakukan kepada siswa, untuk mengukur kemampuan literasi, numerasi dan penilaian karakter siswa (Al Fajri et al., 2022).

Dengan adanya budaya numerasi disekolah dapat digunakan sebagai pelatihan siswa dalam mengerjakan soal numerasi tingkat rendah ataupun soal HOTS (Natsir & Manaf, 2023). Adapun numerasi menurut kemendikbudristek dalam (Murtafiah et al., 2023) adalah kecakapan serta pengetahuan dalam menggunakan berbagai macam bilangan dan simbol yang berhubungan dengan pembelajaran matematika yang bertujuan untuk dapat memecahkan persoalan paktis dan menganalisis dan mengintrepetasikan hasil analisis dengan menggunakan pengambilan keputusan.

The Program for International Students Assessment (PISA) mendefinisikan numerasi sebagai literasi matematika, yaitu kemampuan menggunakan matematika untuk membuat kesimpulan rasional sesuai kebutuhan berbagai aspek kehidupan. Kemampuan literasi matematika adalah kemampuan untuk mengenali dan memahami peran matematika, memecahkan masalah matematika dalam berbagai konteks, menginterpretasikan penilaian matematika, serta menggali dan menerapkan matematika secara rasional (Hidayah et al., 2021).

Hasil Programme for International Student Assessment (PISA) yang dirilis oleh OECD menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih berada di peringkat bawah. Pada laporan PISA tahun 2022, Indonesia menempati peringkat ke-65 dari 78 negara, dengan skor rata-rata matematika sebesar 379, masih di bawah rata-rata skor global 490. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kualitas pendidikan matematika, khususnya kemampuan numerasi siswa di tingkat sekolah dasar, masih menjadi tantangan yang mendesak. Skor rata-rata matematika siswa Indonesia hanya mencapai 379, jauh di bawah rata-rata skor global, yakni 489.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya tingkat numerasi adalah kurangnya penguasaan hubungan konseptual matematika. Hubungan konseptual matematika mengacu pada pemahaman mendalam tentang bagaimana konsep-konsep matematika saling berkaitan dan dapat diterapkan secara holistik. Siswa yang memiliki pemahaman konseptual yang baik cenderung lebih mampu memecahkan masalah yang kompleks dan menerapkan matematika dalam situasi nyata. Sebaliknya, siswa yang hanya mengandalkan hafalan prosedural seringkali mengalami kesulitan memahami konteks masalah yang lebih rumit.

Fenomena ini juga terlihat di SDN Sindangpanji III, di mana hasil evaluasi internal menunjukkan bahwa siswa kelas V dan VI menunjukkan variasi yang signifikan dalam kemampuan numerasi. Beberapa siswa mampu menunjukkan penerapan konsep matematika yang baik, sementara sebagian besar lainnya masih kesulitan memahami hubungan antara konsep-konsep dasar, seperti hubungan antara pecahan, desimal, dan persentase. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan dalam penguasaan hubungan konseptual matematika di kalangan siswa.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menyoroti pentingnya pemahaman konseptual dalam matematika. Misalnya, penelitian yang dilakukan oleh Hidayat dan Kartika (2020) menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis konsep dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika dan kemampuan berpikir kritis mereka. Studi terbaru oleh Setiawan dan Ningsih (2022) juga menunjukkan bahwa pendekatan berbasis pemecahan masalah konseptual

meningkatkan kemampuan numerasi siswa sebesar 25% dibandingkan metode konvensional.

Kekurangan dari penelitian terdahulu adalah belum adanya fokus yang spesifik pada korelasi antara pemahaman konseptual matematika dan peningkatan numerasi siswa dalam konteks materi data. Selain itu, sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan kualitatif atau metode eksperimen terbatas dengan populasi kecil. Hal ini menyebabkan hasil yang diperoleh kurang memiliki generalisasi yang kuat. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan studi korelasi untuk mengukur hubungan antara pemahaman konseptual matematika dan kemampuan numerasi siswa secara objektif dan sistematis.

Penelitian ini berfokus pada mengkaji hubungan antara penguasaan konsep-konsep matematika yang mendalam (hubungan konseptual matematika) dengan peningkatan kemampuan numerasi siswa. Fokus utamanya adalah memahami sejauh mana pemahaman mendalam siswa terhadap konsep-konsep matematika dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam menerapkan matematika untuk menyelesaikan masalah, khususnya bagi siswa kelas V dan VI di SDN Sindangpanji III. Selain itu, pemahaman konseptual terhadap materi data menjadi landasan penting untuk membangun kemampuan numerasi yang berkelanjutan pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan hasil pra survey yang telah dilakukan peneliti terhadap kelas V dan VI di SD Negeri Sindangpanji III yang berada di Jl. Padamukti, Desa Sindangpanji, Kecamatan Cikijing, Kabupaten Majalengka, peneliti mendapatkan informasi bahwa kemampuan numerasi matematika siswa di sekolah tersebut terbilang masih kurang, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan pada soal-soal numerasi. Selain itu, dapat dilihat dari hasil ANBK pada kelas V dan VI yang mendapai nilai dibawah rata-rata. Rendahnya hasil numerasi pada Asesmen Berbasis Komputer (ANBK) di kelas V dan VI dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik internal maupun eksternal seperti kurangnya latihan soal numerasi, metode pembelajaran yang kurang variatif, kecemasan matematika (*math anxiety*), serta kesiapan psikologis siswa. Hasil pra survey dari kelas V dan VI diketahui juga

bahwa numerasi siswa kurang disebabkan oleh kurangnya minat berhitung dari kebanyakan siswa. Hal ini dapat juga diketahui dari prestasi belajar siswa, dimana dinyatakan bahwa kemampuan numerasi siswa masih kurang yaitu :

Tabel 1.1 Hasil Belajar Kelas V

No	AKM	Kategori	Jumlah	Persentase
1	70	Tuntas	4	36%
2		Belum Tuntas	9	64%
Jumlah		14	100%	

Tabel 1.2 Hasil Belajar Kelas VI

No	AKM	Kategori	Jumlah	Persentase
1	70	Tuntas	6	37,5%
2		Belum Tuntas	10	62,5%
Jumlah		16	100%	

Berdasarkan data di atas terlihat bahwa masih banyak siswa yang nilai matematika dibawah Asesmen Kompetensi Minimum (AKM), atau dengan kata lain siswa kelas V yang nilainya dibawah 70 lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang nilainya diatas 70, yakni hanya 36,84% atau 7 siswa yang tuntas dalam pembelajaran matematika, dan 63,16% atau 12 siswa yang belum tuntas dari keseluruhan 19 siswa. Sedangkan siswa kelas VI yang nilainya dibawah 70 lebih banyak dibandingkan dengan siswa yang nilainya diatas 70, yakni hanya 38,10% atau 8 siswa yang tuntas dalam pembelajaran matematika, dan 61,90% atau 13 siswa yang belum tuntas dari keseluruhan 21 siswa. Jadi terlihat jelas bahwa nilai prestasi belajar matematika siswa masih rendah

Dari pra survey yang telah dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Sindangpanji III pada tanggal 5 November 2024, diketahui bahwa kemampuan numerasi matematika siswa memang masih sangat rendah. Hal tersebut dapat dilihat dalam proses pembelajaran, dimana masih banyak peserta didik belum mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan guru yang masih terbilang sangat mudah. Selain itu, peserta didik sulit untuk menjelaskan suatu pertanyaan berciri matematika dan sulit untuk

menyelesaikan soal-soal numerasi. Selain itu, menurut wawancara dengan guru kelas V dan VI tersebut, beliau mengemukakan bahwa masih kurang pemberian latihan soal numerasi kepada siswa, sehingga siswa belum terbiasa dengan soal-soal numerasi yang menyebabkan kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan numerasi.

Dengan penelitian ini, diharapkan akan diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai hubungan konseptual matematika dapat memengaruhi peningkatan kemampuan numerasi siswa. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan strategi pembelajaran matematika yang lebih efektif di sekolah dasar. Pendekatan yang lebih mengutamakan pemahaman konseptual dapat menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya kemampuan numerasi siswa di Indonesia.

Dengan menggunakan metode kuantitatif dan pendekatan korelasional, penelitian ini dapat memberikan data yang lebih objektif dan akurat mengenai hubungan antara pemahaman konseptual matematika dan kemampuan numerasi. Metode korelasional digunakan untuk mengidentifikasi sejauh mana variabel pemahaman konseptual matematika berhubungan dengan peningkatan numerasi siswa. Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya untuk mengukur hubungan antara dua variabel secara statistik, sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat dan dapat digeneralisasikan. Berbeda dengan metode kualitatif yang lebih bersifat deskriptif, pendekatan korelasional memberikan informasi kuantitatif mengenai tingkat hubungan, arah hubungan (positif atau negatif), serta signifikan tidaknya hubungan tersebut, yang sangat relevan dalam penelitian berbasis data numerik seperti ini.

Berdasarkan uraian diatas, dalam penelitian ini peneliti akan meneliti tentang “Hubungan Konseptual Matematika Terhadap Peningkatan Numerasi Pada Siswa Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil kemampuan numerasi siswa berdasarkan data Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).
2. Pembelajaran matematika masih berfokus pada hafalan rumus dibandingkan pemahaman konseptual.
3. Kurangnya pemberian latihan soal numerasi kepada siswa.
4. Minimnya keterkaitan antara materi matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, peneliti membatasi masalah dengan memfokuskan permasalahan pada variabel hubungan konseptual matematika terhadap peningkatan numerasi pada siswa sekolah dasar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa?

E. Tujuan

Adapun yang menjadi tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengkaji hubungan antara pemahaman konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan baik secara teoritis maupun secara praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan beberapa manfaat teoritis yang dapat memperkaya pemahaman dalam bidang pendidikan matematika, khususnya terkait dengan hubungan antara pemahaman konseptual matematika dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika, khususnya materi data, serta dapat meningkatkan keterampilan numerasi mereka dalam kehidupan sehari-hari.

b) Bagi Guru

Memberikan wawasan tentang pentingnya pengajaran yang lebih terfokus pada pemahaman konseptual matematika untuk meningkatkan kemampuan siswa, sehingga dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif.

c) Bagi Peneliti Selanjutnya

Menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan antara pemahaman konseptual matematika dan keterampilan numerasi siswa di tingkat sekolah dasar.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Konseptual Matematika

1.1 Pengertian Konseptual Matematika

Konsep merupakan fondasi pengetahuan manusia (Kade et al., 2019). Konsep matematika merupakan hal mendasar dalam perolehan pengetahuan matematika, yang di dalamnya terdapat unsur-unsur pengetahuan matematika lainnya yang didasarkan pada generalisasi dan keterampilan dalam membangun, mengasimilasi, dan belajar. Pemahaman konseptual merupakan salah satu indikator kemampuan matematika (NCTM, 2000). Pemahaman konseptual memungkinkan siswa untuk menggunakan istilah, persamaan, dan simbol matematika di kelas dan dalam kehidupan sehari-hari (Syukriani et al., 2017). Selain itu, pemahaman konseptual membantu siswa menghindari membuat banyak kesalahan dalam memecahkan masalah matematika. Karena proses matematika adalah proses yang mendorong pemikiran tingkat lanjut dan penyelesaian masalah, maka perlu untuk mengevaluasinya dengan penekanan pada pertumbuhan pemahaman konseptual. Pemahaman konseptual matematika merupakan cerminan kemampuan penalaran dan pemahaman siswa terhadap konsep, hubungan, dan operasi matematika. Beberapa penelitian telah menekankan pentingnya pemahaman konseptual serta pembelajaran konseptual yang mendalam dalam matematika, sebagai cara untuk mengembangkan instruksi dan hasil pembelajaran (Abdul, 2019). Keterampilan konseptual diperlukan untuk profesi matematika modern. Disarankan untuk menggunakan berbagai strategi untuk mengembangkan kemampuan siswa, dengan fokus pada pertumbuhan pemahaman konseptual.

Pemahaman konseptual matematika merupakan dasar dari kemampuan kognitif dan diwujudkan melalui perilaku berikut: penerjemahan, interpretasi, dan penjelasan (Alabdulaziz, 2022). Siswa melakukan pemahaman matematika ketika mereka dapat mengidentifikasi, memberi label, dan memberikan contoh

konsep yang relevan melalui penalaran, dan menggunakan diagram, simbol, atau representasi matematika lainnya untuk mengeksplorasi konsep matematika. Ada tiga komponen pemahaman konseptual matematika: (1) kemampuan ekspresif untuk menjelaskan definisi matematika, hubungan, dan koneksi konsep matematika, (2) interpretasi prinsip, teori, dan aturan matematika, dan (3) kemampuan untuk menjelaskan penalaran prosedur/metode matematika (Makanong, 2011). Siswa yang memahami konsep matematika akan dapat menjelaskan definisi matematika dengan cara yang berbeda. Selain itu, pembelajaran konsep dan prinsip didasarkan pada teori pembelajaran Gagne.

Ada beberapa dimensi pemahaman konseptual dalam matematika. Menurut Wiggins & MC Tighe (2005) menyatakan bahwa ada enam dimensi pemahaman konseptual: 1) penjelasan: dimensi ini mengacu pada kemampuan peserta didik untuk menggunakan fakta, generalisasi, dan contoh-contoh ilustrasi untuk menggambarkan aspek-aspek pembelajaran matematika dalam deskripsi yang baik, mendukungnya dengan justifikasi dan fakta-fakta yang sesuai, dan mengekspresikannya secara singkat dan jelas; 2) interpretasi: dimensi ini mengacu pada kemampuan siswa untuk menggunakan konsep dan generalisasi untuk membuat argumen tentang ide atau posisi matematika tertentu, dan penjelasan dalam matematika memiliki berbagai bentuk, termasuk: klarifikasi, sebab akibat, dan statistik, dan kemampuan untuk menjelaskan ditunjukkan dengan membaca yang tersirat dari masalah atau situasi, menggambarkan ide dengan cara yang lebih tepat untuk topik tersebut; 3) aplikasi: dimensi ini mengacu pada kemampuan siswa untuk menggunakan apa yang telah dipelajarinya tentang konsep, prinsip, dan hukum untuk memecahkan masalah yang disajikan kepadanya dalam situasi baru dan konteks yang berbeda, dan ia mampu menentukan di mana; 4) perspektif: dimensi ini mengacu pada kemampuan siswa untuk membentuk sudut pandang kritis, melihat sesuatu dari perspektif kritis, non-emosional atau bias, dengan memeriksa berbagai sudut pandang dan melihat gambaran utuh; 5) empati: dimensi ini mengacu pada kemampuan siswa untuk memahami pandangan orang lain, dan menyadari emosi mereka, memahami sesuatu dari sudut pandang orang lain; 6)

pengetahuan diri: dimensi ini mengacu pada kemampuan siswa untuk menyadari kebiasaan mentalnya dan kepribadian yang membentuk pemahamannya sendiri, kesadarannya akan batas-batas pengetahuannya, dan cara-cara yang membantunya mengembangkannya. Kompetensi yang menunjukkan pemahaman konseptual matematika terdiri dari kemampuan untuk menafsirkan kosakata dan simbol matematika, mengusulkan sifat-sifat aturan yang dapat diprediksi, dan membuktikan teorema yang relevan dan mengusulkan solusi yang efektif untuk masalah tersebut (Hendrickson et al., 2008). Lebih jauh, siswa akan memperoleh pemahaman konseptual matematika jika mereka dapat menyajikan berbagai konsep; mengidentifikasi dan menerapkan prinsip, fakta dan definisi, termasuk membandingkan dan mengintegrasikan konsep dan prinsip yang relevan; dan mengenali, menafsirkan, dan menggunakan simbol untuk mewakili konsep (Almutawah et al., 2019).

Berdasarkan beberapa penjelasan di atas, pemahaman konseptual matematika adalah kemampuan siswa untuk memahami konsep dasar, prinsip, dan hubungan dalam matematika secara mendalam. Hal ini memungkinkan mereka untuk memecahkan masalah, mengaplikasikan konsep ke situasi baru, dan membangun pengetahuan yang berkesinambungan.

1.2 Indikator Pemahaman Konseptual Matematika

Indikator pemahaman konseptual matematika berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konseptual matematika siswa dalam artian adalah untuk mengukur perubahan yang terjadi serta menggambarkan karakteristiknya.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam model penilaian kelas (Meidianti et al., 2022) sebagai berikut:

1. Menyatakan ulang sebuah konsep merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep apa yang telah dikomunikasikan kepadanya baik tulisan maupun lisan.

2. Mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) yaitu mengelompokkan objek menurut sifat-sifat tertentu.
3. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, yaitu kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan dengan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.
4. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika merupakan kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis serta dapat memaparkan konsep dalam bentuk gambar, tabel, grafik, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep.
5. Mengembangkan syarat perlu dan cukup suatu konsep merupakan kemampuan siswa dalam mengkaji mana syarat perlu atau cukup suatu konsep terkait.
6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur atau operasi yang dipilih.
7. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep atau prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep sehari-hari.

Jadi, pada penelitian ini peneliti menggunakan indikator kemampuan pemahaman konseptual matematika yang dapat dilihat pada tabel 2.1 dibawah ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 2.1 Indikator Pemahaman Konseptual Matematika

No	Indikator Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematika	Deskripsi Kemampuan Pemahaman Konseptual Matematika
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa dapat menuliskan secara ulang konsep yang ada dengan menggunakan kalimat sendiri
		Siswa dapat menjelaskan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah
2	Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya	Siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanya pada soal
		Siswa dapat menentukan suatu konsep berdasarkan sifat-sifat tertentu
3	Memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Siswa dapat membedakan mana yang merupakan contoh dan bukan contoh
		Siswa dapat menuliskan contoh dan bukan contoh
4	Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika	Siswa dapat menyajikan konsep dalam bentuk gambar, grafik, atau tabel dari soal yang diberikan
		Siswa dapat menuliskan kalimat matematika dari soal yang diberikan
5	Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep	Siswa dapat menuliskan syarat perlu dari suatu konsep
		Siswa dapat menuliskan syarat cukup dari suatu konsep
6	Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu	Siswa dapat memilih prosedur atau operasi yang tepat untuk menyelesaikan soal
		Siswa dapat menggunakan prosedur atau operasi tertentu yang tepat untuk menyelesaikan soal
7	Mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah	Siswa dapat menerapkan dalam menyelesaikan masalah yang diberikan
		Siswa dapat menyelesaikan soal yang diberikan dengan tepat

2. Kemampuan Numerasi

Kemampuan numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia (Kemendikbud, 2020). Selain itu, kemampuan numerasi juga merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh peserta didik sebab kemampuan atau keahlian ini berkaitan dengan penggunaan angka untuk menyelesaikan dengan praktis dalam berbagai masalah sehari-hari (Mariamah, et al., 2021). Menurut Baharuddin et al., (2022) pentingnya kemampuan numerasi tidak terlepas dari data yang sering ditampilkan dalam layar media baik cetak maupun digital. Hampir semua data baik dalam bidang ekonomi, sosial, politik, sering kali tersaji dalam bentuk numerasi.

Anggraini & Setianingsih (2022) mengemukakan bahwa kemampuan numerasi adalah kemampuan menginterpretasikan pemahaman dan penerapan konsep matematis dalam memahami keadaan sekitar, mengembangkan diri serta menyelesaikan atau memecahkan masalah dengan cakupan yang luas dalam kehidupan sehari-hari. Adapun menurut Mariamah et al., (2021) bahwa kemampuan numerasi merupakan kemampuan dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, dan kemampuan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, dan sebagainya).

Kemampuan numerasi yaitu kemampuan menggunakan angka atau simbol matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, mampu menganalisis informasi dalam bentuk tabel, grafik, dan sebagainya, juga dapat mengambil keputusan dari tafsiran hasil analisis informasi yang ditemukan. Adapun beberapa indikator kemampuan numerasi menurut beberapa sumber, menurut Tim Gerakan Literasi Numerasi (2017) indikator kemampuan numerasi ada tiga.

Tabel 2.2 Indikator Kemampuan Numerasi

No	Indikator
1	Menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
2	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
3	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Sumber: (Tim GLN, 2017)

3. AKM (Asesmen Kompetensi Minimum)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh semua peserta didik untuk mampu mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat (Kemendikbud, 2020). Kompetensi mendasar yang dimaksud adalah yang harus dimiliki oleh peserta didik pada jenjang tertentu. Kompetensi dasar tersebut dalam hal ini meliputi literasi membaca dan numerasi.

Tujuan dari AKM itu sendiri dalam Kemendikbud (2020) adalah dirancang untuk menghasilkan informasi yang memicu perbaikan kualitas belajar-mengajar, yang pada gilirannya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk memastikan AKM mengukur kompetensi yang diperlukan dalam kehidupan, Soal tipe AKM diharapkan tidak hanya mengukur topik atau konten tertentu tetapi pada beberapa tingkat proses kognitif, berbagai konteks, dan berbagai konten.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah sistem penilaian dengan melihat kompetensi dasar yang benar-benar dimiliki oleh peserta didik khususnya yang terkait kemampuan literasi, numerasi dan survey karakter (Dwi Erna Novianti, 2021). Terkait dengan kemampuan numerasi yang merupakan salah satu indikator dalam pelaksanaan AKM ini, mempunyai tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa yang berkaitan dengan penerapan pengetahuan dasar, konsep dan proses perhitungan matematika ke dalam permasalahan dalam kehidupan nyata. Berikut tabel komponen AKM pada numerasi.

Tabel 2.3 Komponen AKM pada Numerasi

Konten	Proses Kognitif	Konteks
Bilangan , meliputi representasi, sifat urutan, dan operasi beragam jenis bilangan (cacah, bulat, pecahan, desimal).	Pemahaman berarti memahami fakta, prosedur serta alat matematika.	Personal berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi.
Pengukuran dan geometri , meliputi mengenal bangun datar hingga menggunakan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari.	Penerapan berarti mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin.	Sosial Budaya berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya dan isu kemasyarakatan.
Data dan ketidakpastian , meliputi pemahaman, interpretasi serta penyajian data maupun peluang	Penalaran berarti bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin.	Saintifik berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun <i>futuristic</i> .
Aljabar , meliputi persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan), serta rasio dan proporsi.		

Adapun bentuk soal tipe AKM yang bervariasi, seperti pilihan ganda (PG), pilihan ganda kompleks, menjodohkan, isian, serta esai atau uraian (Wijaya & Dewayani, 2021).

Tabel 2.4 Kaidah Penyusunan AKM Numerasi

Bentuk Soal	Kaidah Penyusunan Soal
Pilihan Ganda	• Terdiri dari pokok soal dengan beberapa pilihan jawaban dengan satu jawaban benar. • Terdapat 4 pilihan jawaban (A, B, C, dan D).
Menjodohkan	• Terdapat dua lajur, yaitu lajur kiri yang menjadi pertanyaan dan lajur kanan yang berisi jawaban. • Jumlah jawaban pada lajur kiri harus lebih banyak daripada jumlah pernyataan pada lajur kanan. • Terdapat empat pernyataan

Pilihan ganda kompleks	• Terdapat soal dengan beberapa pernyataan. • Terdapat 4 pilihan pernyataan.
Isian atau jawaban singkat	• Jawaban berupa jawaban singkat. • Jawaban berupa frasa, kata, angka, maupun simbol. • Untuk soal isian, pokok soal dalam bentuk kalimat tidak lengkap. • Untuk jawaban singkat, pokok soal dalam bentuk kalimat tanya.
Esai atau uraian	• Menuntut peserta didik untuk mengingat dan mengutarakan ide-ide dalam bentuk uraian tertulis. • Jawaban peserta didik diskor berdasarkan kompleksitas jawaban

4. Hubungan Konseptual Matematika dan Numerasi

a. Matematika sebagai Landasan Numerasi

Matematika memberikan landasan yang kuat bagi numerasi. Kemampuan numerasi yang baik sangat bergantung pada pemahaman konsep-konsep dasar dalam matematika, seperti operasi bilangan, pengukuran, dan analisis data. Sebagai contoh, dalam kehidupan sehari-hari, seseorang yang memiliki pemahaman yang baik tentang konsep bilangan dan operasi aritmetika akan lebih mudah dalam mengelola anggaran pribadi, menghitung diskon, atau menginterpretasi statistik dalam laporan berita.

Menurut Skemp, pemahaman yang lebih dalam tentang konsep matematika seperti bilangan dan operasi memungkinkan seseorang untuk melakukan perhitungan secara lebih tepat dan efisien dalam konteks kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pendidikan matematika yang efektif akan memperkuat kemampuan numerasi siswa.

b. Numerasi Sebagai Aplikasi Praktis Matematika

Di sisi lain, numerasi berfungsi sebagai aplikasi praktis dari matematika dalam kehidupan nyata. Sementara matematika mencakup konsep-konsep yang lebih abstrak dan teoritis, numerasi lebih berfokus pada penerapan matematika untuk menyelesaikan masalah-masalah yang langsung relevan dengan kehidupan sehari-hari. Misalnya, memahami statistik dalam laporan kesehatan atau ekonomi, mengelola waktu dan sumber daya, serta

memecahkan masalah terkait keuangan pribadi atau perhitungan kuantitatif dalam pekerjaan.

Coben et al. (2021) mengemukakan bahwa numerasi mencakup penggunaan pengetahuan matematika untuk membuat keputusan berbasis data. Dengan kata lain, numerasi memungkinkan individu untuk menggunakan kemampuan matematika mereka dalam konteks yang lebih kontekstual dan aplikatif.

c. Pengembangan Keterampilan Kognitif melalui Matematika dan Numerasi

Keterampilan kognitif yang berkembang melalui pembelajaran matematika dan numerasi saling melengkapi. Matematika mengajarkan siswa untuk berpikir secara abstrak, logis, dan analitis, yang sangat berguna dalam mengatasi masalah-masalah matematis yang kompleks. Sementara itu, numerasi memperkuat keterampilan praktis yang dibutuhkan untuk mengatasi masalah sehari-hari yang berkaitan dengan angka dan data.

Kilpatrick et al. (2019) menjelaskan bahwa pendidikan matematika yang baik tidak hanya mengajarkan teori matematika, tetapi juga mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Dengan kata lain, numerasi adalah salah satu bentuk aplikasi dari keterampilan matematika yang lebih tinggi.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika dan numerasi memiliki hubungan konseptual yang erat. Matematika memberikan dasar teori yang kuat bagi numerasi, sementara numerasi berfungsi sebagai aplikasi praktis dari konsep-konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pengembangan kedua keterampilan ini secara bersamaan sangat penting dalam pendidikan, karena dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir logis, analitis, dan problem solving yang diperlukan di dunia modern. Oleh karena itu, pengajaran matematika dan numerasi harus dilakukan secara terintegrasi untuk membekali siswa dengan keterampilan yang komprehensif dalam memahami dan mengaplikasikan matematika dalam kehidupan mereka.

5. Faktor yang Mempengaruhi Hubungan Konseptual Matematika dan Numerasi

Hubungan antara konseptual matematika dan numerasi sangat penting dalam pendidikan karena keduanya saling berhubungan dan saling mendukung dalam pembelajaran. Namun, ada beberapa faktor yang mempengaruhi sejauh mana keduanya dapat terhubung dan diterapkan secara efektif dalam kehidupan sehari-hari. Berikut adalah faktor-faktor yang mempengaruhi hubungan konseptual matematika dan numerasi:

1. Pemahaman Dasar tentang Konsep Matematika

Pemahaman yang kuat terhadap konsep-konsep dasar dalam matematika seperti bilangan, operasi aritmetika, dan struktur matematika lainnya sangat mempengaruhi kemampuan individu dalam numerasi. Individu yang memiliki pemahaman yang lebih dalam terhadap konsep-konsep ini cenderung lebih mudah mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam kehidupan nyata.

Pengaruhnya terhadap numerasi ialah individu yang menguasai dasar-dasar matematika, seperti operasi bilangan dan pengukuran, akan lebih efektif dalam menggunakan keterampilan numerasi untuk mengelola anggaran, menghitung diskon, atau menginterpretasi data statistik.

Skemp menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika yang lebih dalam memungkinkan seseorang untuk melakukan perhitungan secara lebih efisien dan tepat dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pengalaman Praktis dan Kontekstual

Pengalaman praktis yang melibatkan penggunaan angka dan data dalam kehidupan sehari-hari sangat penting dalam mengembangkan numerasi. Ini mencakup keterampilan dalam mengelola keuangan pribadi, memahami statistik, atau membuat keputusan berbasis data dalam pekerjaan atau kehidupan sosial.

Pengaruhnya terhadap numerasi ialah pengalaman yang relevan dengan penggunaan matematika dalam konteks dunia nyata memungkinkan individu

untuk menghubungkan konsep matematika dengan praktik sehari-hari, yang meningkatkan keterampilan numerasi mereka.

Coben et al. (2021) menjelaskan bahwa pengalaman kontekstual dalam menggunakan matematika untuk membuat keputusan berbasis data sangat penting untuk mengembangkan numerasi.

3. Pendekatan Pengajaran dan Kurikulum

Pendekatan pengajaran yang digunakan dalam pendidikan matematika memainkan peran kunci dalam membangun hubungan antara matematika dan numerasi. Kurikulum yang mengintegrasikan pembelajaran teori matematika dengan aplikasi praktis dalam kehidupan nyata akan membantu siswa mengembangkan keterampilan numerasi yang lebih baik.

Pengaruhnya terhadap numerasi ialah pengajaran yang menghubungkan konsep-konsep matematika dengan situasi dunia nyata memungkinkan siswa untuk melihat relevansi matematika dalam kehidupan mereka. Sebagai contoh, menggunakan masalah kontekstual dalam pengajaran matematika dapat memperkuat aplikasi numerasi.

National Council of Teachers of Mathematics (2020) menekankan bahwa pendidikan matematika harus memperhatikan konteks dunia nyata, yang memungkinkan siswa untuk memahami bagaimana matematika digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari.

4. Motivasi dan Sikap terhadap Matematika

Motivasi dan sikap siswa terhadap matematika dapat mempengaruhi cara mereka menghubungkan matematika dengan numerasi. Siswa yang memiliki sikap positif terhadap matematika cenderung lebih percaya diri dalam menggunakan pengetahuan matematika mereka dalam konteks numerasi.

Pengaruhnya terhadap numerasi ialah sikap positif dan motivasi untuk belajar matematika dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran numerasi, serta kemampuan mereka dalam mengaplikasikan matematika secara praktis.

Boaler (2022) mengemukakan bahwa sikap positif terhadap matematika dan motivasi untuk memahami konteks kehidupan nyata dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.

5. Perkembangan Kognitif dan Usia

Perkembangan kognitif dan usia juga mempengaruhi kemampuan seseorang dalam memahami konsep matematika dan mengaplikasikannya dalam numerasi. Pada usia yang lebih muda, siswa mungkin lebih fokus pada konsep dasar, sementara pada usia yang lebih dewasa, mereka mulai mengembangkan kemampuan untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika yang lebih kompleks dalam kehidupan sehari-hari.

Pengaruhnya terhadap Numerasi: Perkembangan kognitif yang baik membantu individu dalam mengatasi masalah matematika yang lebih kompleks dan menerapkan pemahaman matematika mereka dalam situasi dunia nyata.

Kilpatrick et al. (2019) menjelaskan bahwa perkembangan kognitif siswa memainkan peran penting dalam membangun keterampilan matematika dan numerasi, karena kemampuan untuk berpikir abstrak dan analitis berkembang seiring usia.

6. Lingkungan Sosial dan Budaya

Lingkungan sosial dan budaya mempengaruhi cara individu memahami dan menggunakan matematika dalam kehidupan mereka. Keluarga, sekolah, dan masyarakat memberikan konteks yang berbeda dalam mempelajari dan mengaplikasikan matematika dan numerasi.

Pengaruhnya terhadap Numerasi: Faktor sosial dan budaya dapat mempengaruhi seberapa sering seseorang terlibat dalam aktivitas yang melibatkan angka atau data, serta cara mereka menginterpretasi dan menggunakan informasi numerik dalam kehidupan sehari-hari.

Cheng & Toh (2023) menyatakan bahwa kebiasaan sosial dan budaya yang menghargai penggunaan angka dan matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan kemampuan numerasi individu.

7. Penggunaan Teknologi

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran matematika juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan numerasi. Teknologi dapat membantu siswa memahami konsep-konsep matematika dengan cara yang lebih interaktif dan kontekstual, serta memfasilitasi latihan numerasi melalui aplikasi berbasis data.

Pengaruhnya terhadap Numerasi: Penggunaan alat digital seperti kalkulator, perangkat lunak analisis data, atau aplikasi matematika lainnya memungkinkan siswa untuk mempraktikkan numerasi dalam konteks yang lebih nyata dan dinamis.

McCrary & McMullen (2022) menunjukkan bahwa teknologi dapat memperkaya pembelajaran matematika dan numerasi, membantu siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan matematika dalam berbagai situasi dunia nyata.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa berbagai faktor mempengaruhi hubungan konseptual antara matematika dan numerasi, mulai dari pemahaman konsep dasar matematika, pengalaman praktis, pendekatan pengajaran, hingga faktor sosial dan teknologi. Untuk mengembangkan keterampilan numerasi yang baik, pendidikan matematika perlu mengintegrasikan konsep matematika dengan aplikasi praktis dalam kehidupan sehari-hari. Ini akan memastikan bahwa siswa tidak hanya menguasai teori matematika tetapi juga dapat mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks dunia nyata.

B. Penelitian yang Relevan

Agar penelitian yang dilakukan ini lebih jelas dan kuat, peneliti melakukan penelusuran terhadap penelitian terdahulu yang terkait dengan objek dalam penelitian ini. Dan berdasarkan pada hasil penelusuran yang peneliti lakukan terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan peneliti lakukan. Diantaranya penelitian yang relevan yaitu sebagai berikut:

Tabel 2.5 Penelitian Relevan

No	Nama Peneliti, Tahun dan Judul Peneliti	Hasil Penelitian	Persamaan	Perbedaan
Jurnal Nasional				
1	Ernawati, H., & Rigiarti, H. (2024). Analisis Of Understanding Mathematics Concepts On Numeration Ability Of Primary Student. <i>Progres Pendidikan</i> . https://doi.org/10.29303/prospek.v5i2.541.	Pemahaman konsep matematika dan kemampuan numerasi saling memengaruhi	Membahas kemampuan numerasi siswa sekolah dasar dan kaitannya dengan aspek pembelajaran matematika	Bersifat lebih umum dan berbasis analisis literatur, bukan lebih terarah pada konteks lokal dengan analisis data empiris dari populasi tertentu
2	Kholifatun, K., Jumini, S., & Sugiyanto, B. (2023). Hubungan literasi numerasi terhadap Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas 5 B MIN 3 Banjarnegara. <i>Jurnal Pendidikan Modern</i> , 9(1), 37-44.	Literasi numerasi memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan pemahaman konsep matematika	Membahas mendalam tentang keterkaitan literasi numerasi dengan konsep matematis	Fokus pada konsep matematika, bukan konseptual matematika
3	Imala, Z., Sunaengsih, C., & Syahid, A. (2024). The Effect Of The Problem Based Learning Model On The Numerical Literacy Ability Of Elementary School Student. <i>Jurnal Cakrawala Pendas</i> . https://doi.org/10.31949/jcp.v10i3.9640.	Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar	Mengkaji pada peningkatan kemampuan numerasi atau literasi numerik pada siswa sekolah dasar	Fokus pada model pembelajaran, bukan konseptual matematika

4	Chusna, A., & Yustitia, V. (2024). Elementary school students' numeracy ability in a socio-cultural context viewed by understanding mathematical concepts. <i>Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika</i> . https://doi.org/10.30738/union.v12i1.17126 .	Kemampuan numerasi siswa sekolah dasar tidak hanya dipengaruhi oleh faktor-faktor kognitif atau akademik, tetapi juga oleh konteks sosial dan budaya tempat siswa tersebut belajar	Membahas kemampuan numerasi	Fokus pada konteks sosial budaya, bukan pemahaman konseptual matematika
5	Sangadji, I., & Umar, W. (2024). The Influence of a Realistic Mathematics Approach Based on Local Wisdom on Improving Elementary School Students' Mathematical Numeracy Ability. <i>Sciencetechno: Journal of Science and Technology</i> . https://doi.org/10.55849/sciencetechno.v3i1.790 .	Terdapat peningkatan pada setiap indikator kemampuan numerasi matematika siswa melalui pendekatan matematika realistik berbasis kearifan lokal	Mengkaji peningkatan kemampuan numerasi matematika siswa sekolah dasar	Fokus mengintegrasikan unsur-unsur lokal budaya, bukan pemahaman konseptual matematika
Jurnal Internasional				
6	Gittens, C. (2015). Assessing Numeracy in the Upper Elementary and Middle School Years. <i>Numeracy</i> , 8, 3. https://doi.org/10.5038/1936-4660.8.1.3 .	Pentingnya evaluasi yang komprehensif dan kontekstual untuk menilai kemampuan numerasi siswa secara adil dan efektif	Mengkaji numerasi sebagai fondasi keterampilan matematika yang lebih lanjut, yang berperan dalam kehidupan	Fokus membahas metode atau alat untuk menilai numerasi secara umum pada tingkat pendidikan tertentu, bukan fokus spesifik pada korelasi

			akademik dan kehidupan sehari-hari siswa.	antara penguasaan matematika dan peningkatan numerasi
7	Balt, M., Fritz, A., & Ehlert, A. (2020). Insights Into First Grade Students' Development of Conceptual Numerical Understanding as Drawn From Progression-Based Assessments. , 5. https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00080	Pentingnya penilaian berbasis perkembangan dalam memahami dan mendukung perkembangan numerik siswa di sekolah dasar	Membahas pentingnya pemahaman konseptual dalam matematika sebagai dasar untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa	Fokus meneliti siswa kelas satu, bukan meneliti siswa kelas V dan VI
8	Rahmawati, R., Sulistyani, N., Purnomo, Y., Fitriya, Y., & Ramadhani, D. (2023). Relationship between Elementary School Students' Numeracy and Number Sense. <i>The New Educational Review</i> . https://doi.org/10.15804/tner.23.74.4.06	Menemukan hubungan timbal balik angka siswa sekolah dasar dan rasa angka	Membahas kemampuan numerasi siswa sekolah dasar, menekankan pentingnya numerasi dalam pengembangan kompetensi matematika	Fokus menekankan hubungan dengan number sense, bukan konseptual matematika dalam meningkatkan numerasi siswa
9	Hikamudin, E., Riyadi, A., , A., Peniasiani, D., Nuryani, P., & Gofur, R. (2023). Improving Elementary School Students' Understanding of Literacy and Numeracy Through Digital Applications. <i>MIMB</i>	Aplikasi digital dapat membantu mendukung pengajaran literasi dan numerasi, tetapi efektivitasnya memerlukan strategi tambahan untuk	Membahas pentingnya peningkatan kemampuan numerasi di kalangan siswa sekolah dasar	Fokus melalui penggunaan teknologi digital, bukan melalui pendekatan konseptual matematika

	<i>AR PGSD Undiksha.</i> https://doi.org/10.23887/jpgsd.v11i3.64018 .	meningkatkan hasil pembelajaran secara signifikan		
10	Rohendi, D., Sumarna, N., & Sutarno, H. (2017). Game Multimedia in Numeracy Learning for Elementary School Students. <i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering</i> , 180. https://doi.org/10.1088/1757-899X/180/1/012068 .	Penggunaan <i>game</i> <i>multimedia</i> sebagai alat bantu dalam pembelajaran numerasi bagi siswa sekolah dasar	Membahas upaya peningkatan kemampuan numerasi siswa sekolah dasar	Fokus menekankan inovasi teknologi dalam pembelajaran , bukan ada peran pemahaman konsep matematika dalam memengaruhi numerasi siswa

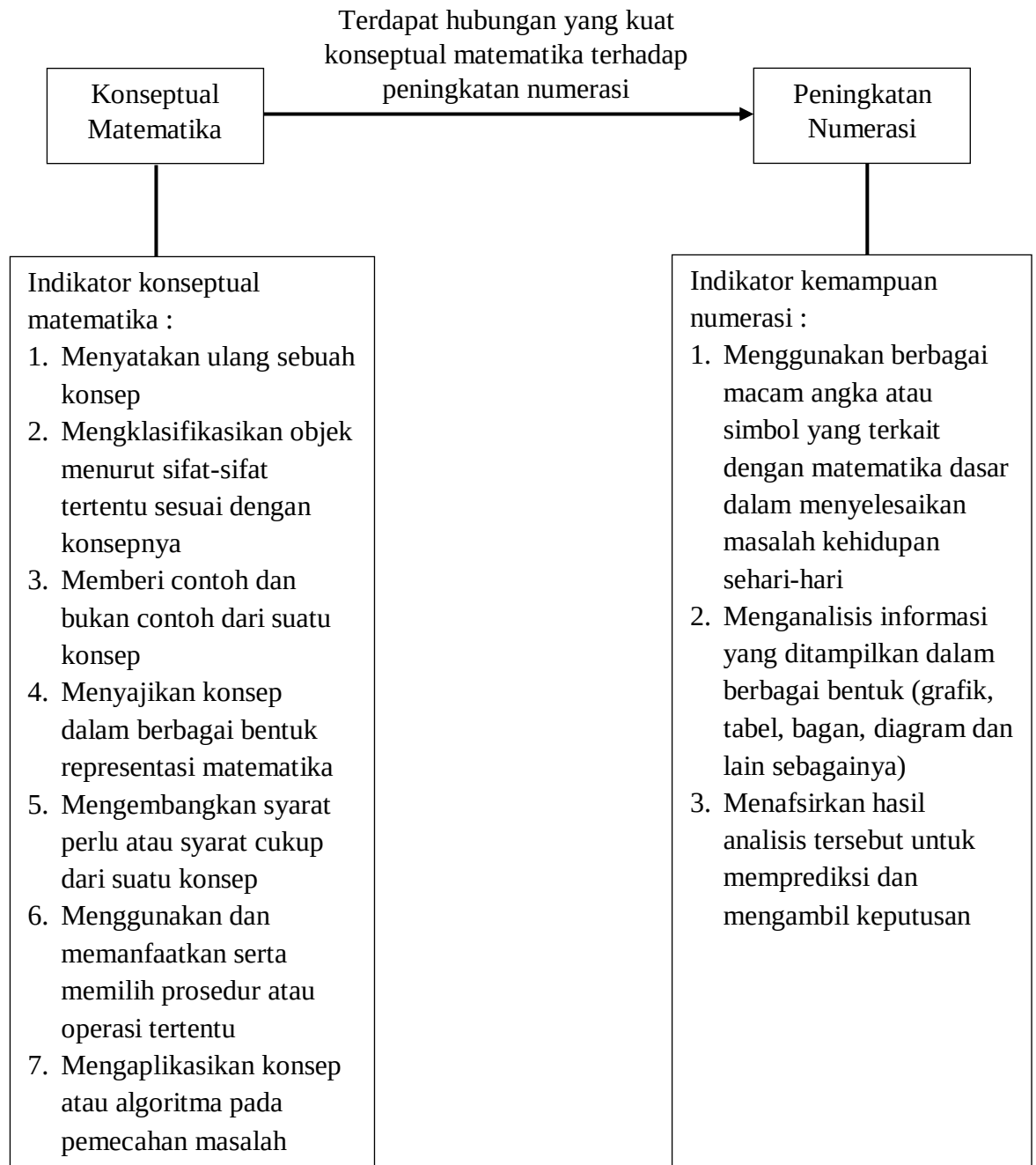
C. Kerangka Pemikiran

Pemahaman konseptual matematika merupakan dasar dari kemampuan kognitif dan diwujudkan melalui perilaku berikut: penerjemahan, interpretasi, dan penjelasan (Alabdulaziz, 2022). Indikator pemahaman konseptual matematika berguna untuk mengetahui tingkat kemampuan pemahaman konseptual matematika siswa dalam artian adalah untuk mengukur perubahan yang terjadi serta menggambarkan karakteristiknya. Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam model penilaian kelas (Meidianti et al., 2022) antara lain: 1) menyatakan ulang sebuah konsep merupakan kemampuan siswa untuk mengungkapkan kembali konsep apa yang telah dikomunikasikan kepadanya baik tulisan maupun lisan; 2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya) yaitu mengelompokkan objek menurut sifat-sifat tertentu; 3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, yaitu kemampuan siswa dalam memberikan contoh dan membedakan dengan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari; 4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika merupakan

kemampuan siswa dalam memaparkan konsep secara berurutan yang bersifat matematis serta dapat memaparkan konsep dalam bentuk gambar, tabel, grafik, dan sebagainya, juga mampu menuliskan kalimat matematika dari suatu konsep; 5) mengembangkan syarat perlu dan cukup suatu konsep merupakan kemampuan siswa dalam mengkaji mana syarat perlu atau cukup suatu konsep terkait; 6) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu merupakan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal dengan tepat sesuai dengan prosedur atau operasi yang dipilih; 7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah merupakan kemampuan siswa dalam menggunakan konsep atau prosedur dalam menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan konsep sehari-hari.

Kemampuan numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga negara Indonesia dan dunia (Kemendikbud, 2020). Asesmen Kemampuan Minimum (AKM) meliputi asesmen pada kemampuan numerasi, yaitu asesmen kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi) (Kemendikbud, 2020).

Menurut Tim Gerakan Literasi Numerasi (2017) indikator kemampuan numerasi ada tiga, yaitu: 1) menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari; 2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya); 3) menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.



Bagan 2.1 Kerangka Pemikiran

D. Hipotesis Penelitian

Sugiyono (dalam Almaududi et al., 2021) menyebutkan bahwa hipotesis adalah tanggapan awal terhadap rumusan masalah penelitian, dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, dan disebut serbagai pendahuluan karena hanya berdasarkan teori.

Hipotesis penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah yang diajukan oleh peneliti, yang didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh dari data (Sugiyono, 2020). Berdasarkan hal ini, hipotesis yang dapat disimpulkan

- H_1 : terdapat hubungan (+) antara konseptual matematika terhadap peningkatan numerasi di kelas V dan VI SDN Sindangpanji III.

BAB III

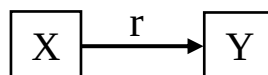
METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana sistematis yang digunakan untuk mempelajari suatu masalah ilmiah. Desain penelitian mencakup pemilihan metode dan struktur penelitian, yang mempengaruhi temuan serta kualitas hasil studi (Indu & Vidhukumar, 2020).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan pendekatan berupa kuantitatif dengan jenis penelitian korelasional. Penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang bertujuan untuk menguji hipotesis dengan memperoleh data melalui pengukuran atau observasi terhadap variabel-variabel yang telah ditetapkan sebelumnya. Biasanya, data yang diperoleh dalam penelitian kuantitatif berupa angka atau nilai numerik, dan dianalisis menggunakan teknik-teknik statistik. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah untuk menghasilkan informasi yang dapat diverifikasi kebenarannya. Secara umum, penelitian kuantitatif digunakan untuk menjawab pertanyaan “apa”, “berapa”, dan “bagaimana” terkait dengan suatu fenomena yang diamati (Sugiyono, 2020). Penelitian korelasi merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasi antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2019).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional adalah suatu jenis penelitian yang digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen dengan tujuan agar menguji hipotesis yang telah di tetapkan dan mengetahui kekuatan atau bentuk arah suatu hubungan diantara dua variabel atau lebih.



Bagan 3.1 Hubungan Variabel Penelitian

Sumber: (Sugiyono, 2021)

Keterangan :

X = konseptual matematika

Y = peningkatan numerasi

r = hubungan antara variabel x dan variabel y

Pendekatan kuantitatif yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah untuk mencapai tujuan dan mampu menjawab rumusan masalah, sehingga nantinya akan dapat memberikan data yang valid. Kemudian dapat memberikan kesimpulan akhir bahwa ada atau tidaknya korelasi antara hubungan konseptual matematika terhadap peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di SD Negeri Sindangpanji III yang beralamatkan di Jalan Padamukti Desa Sindangpanji Kecamatan Cikijing Kabupaten Majalengka. Alasan peneliti memilih SD Negeri Sindangpanji III sebagai lokasi penelitian yaitu: 1) terdapat permasalahan numerasi; 2) sekolah bersedia dijadikan sebagai tempat penelitian; 3) belum pernah dilakukan penelitian yang sama seperti yang peneliti lakukan; 4) lokasi penelitian dekat dan mudah dijangkau oleh peneliti.

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III kecamatan Cikijing kabupaten Majalengka provinsi Jawa Barat, yang dilakukan pada semester II (genap) tahun ajaran 2024/2025. Adapun rincian waktu penelitian secara lengkap disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Perencanaan Kegiatan

No	Rencana kegiatan	Hari/Tanggal	Waktu
1	Pembuatan Instrumen	Senin/03 Februari 2025	08.00 WIB
2	Perizinan ke lokasi penelitian	Kamis/13 Februari 2025	08.00 WIB
3	Pelaksanaan uji instrumen ke-1	Sabtu/15 Februari 2025	09.00 WIB
4	Pelaksanaan uji instrumen ke-2	Senin/ 17 Februari 2025	09.0 IB

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi sebagai kelompok atau kumpulan elemen yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan masalah penelitian (Sekaran & Bougie, 2020). Populasi ini terdiri dari semua elemen yang memiliki potensi untuk memberikan data yang diperlukan oleh peneliti. Sedangkan menurut Sugiyono (2021) mendefinisikan populasi sebagai seluruh subjek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi objek dari penelitian. Populasi ini bisa berupa orang, objek, atau elemen yang memiliki sifat atau karakteristik yang sama dan relevan dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian kuantitatif, populasi merupakan keseluruhan elemen yang menjadi fokus atau sasaran penelitian.

Dari pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan dari subjek/objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu sehingga peneliti tertarik untuk mempelajari kemudian menyimpulkannya. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa kelas V dan VI. Pemilihan populasi ini didasarkan pada lokasi sekolah yang strategis, sehingga mempermudah peneliti dalam proses pengambilan data dan pelaksanaan penelitian. Berikut ini merupakan tabel keseluruhan jumlah populasi:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian Konseptual Matematika Siswa Kelas V dan VI SDN Sindangpanji III

No	Siswa	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa
1	V	11	3	14
2	VI	10	6	16
Jumlah				30

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti. Pengambilan sampel pada penelitian ini didasarkan pada pendapat Suharsimi Arikunto (2022) yaitu “apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua. Sedangkan jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10 – 20% atau 20 – 25%”. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III yang berjumlah 30 siswa. Dalam penelitian ini seluruh populasi dijadikan sampel, karena populasi kurang dari 100 siswa.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut, nilai/sifat dari objek, individu/kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019).

Berdasarkan kerangka pemikiran dan hipotesis yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian dengan judul “Hubungan Konseptual Matematika Terhadap Peningkatan Numerasi Pada Siswa Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III” memiliki beberapa variabel utama yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (X)

Menurut Sugiyono (2019) variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konseptual matematika (x).

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independent variable*). Dalam penelitian ini, variabel terikat adalah peningkatan numerasi.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional penelitian merupakan salah satu atribut seseorang atau obyek suatu kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari dan kemudian dapat ditarik berbagai macam kesimpulannya (Sugiyono, 2020). Adapun definisi operasional untuk menjelaskan variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Konseptual Matematika

Pemahaman konseptual matematika merupakan cerminan kemampuan penalaran dan pemahaman siswa terhadap konsep, hubungan, dan operasi matematika. Siswa akan memperoleh pemahaman konseptual matematika jika mereka dapat menyajikan berbagai konsep; mengidentifikasi dan menerapkan prinsip, fakta dan definisi, termasuk membandingkan dan mengintegrasikan konsep dan prinsip yang relevan; dan mengenali, menafsirkan, dan menggunakan simbol untuk mewakili konsep (Almutawah et al., 2019).

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam model penilaian kelas (Meidianti et al., 2022) sebagai berikut:

- Menyatakan ulang sebuah konsep
- Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- Menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi
- Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah

2. Peningkatan numerasi

Peningkatan numerasi yaitu kemampuan menggunakan angka atau simbol matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, mampu menganalisis informasi dalam bentuk tabel, grafik, dan sebagainya, juga dapat mengambil keputusan dari tafsiran hasil analisis informasi yang ditemukan. Adapun beberapa indikator peningkatan numerasi menurut beberapa sumber, menurut Tim Gerakan Literasi Numerasi (2017) indikator peningkatan numerasi ada tiga, antara lain :

- Menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari.
- Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya).
- Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

F. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2021), teknik pengumpulan data adalah metode atau cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan informasi atau data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian, menguji hipotesis, dan mencapai tujuan penelitian. Sugiyono menekankan pentingnya memilih teknik pengumpulan data yang sesuai dengan jenis penelitian (kualitatif, kuantitatif, atau campuran) agar data yang diperoleh valid, reliabel, dan dapat dipertanggungjawabkan. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, menggunakan teknik tes. Menurut Sugiyono (2021) tes dalam penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur kemampuan, sikap, atau kinerja terhadap suatu objek yang sedang diteliti, dengan standar tertentu dan hasilnya kuantitatif. Tes digunakan untuk mengukur serta menilai hal yang dilakukan diberikan soal maupun pertanyaan kepada subjek untuk dijawab supaya diperoleh data pada kemampuan siswa dengan aspek kognitif. Penelitian ini

menggunakan tes tulis berbentuk essay. Dimana kemampuan konseptual matematika diperoleh melalui tes essay.

2. Uji Coba Instrumen

Menurut Sugiyono (2021) instrumen pengumpulan data adalah alat atau perangkat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Instrumen ini berfungsi untuk mempermudah peneliti dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan untuk menjawab permasalahan penelitian. Instrumen pengumpulan data dapat berupa berbagai jenis alat, seperti kuesioner, lembar observasi, pedoman wawancara, tes, atau rekaman audio/video, tergantung pada jenis data yang ingin dikumpulkan dan metode penelitian yang digunakan.

Sebelum menggunakan instrumen pengumpulan, instrumen tersebut perlu diuji untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Pengujian ini dilakukan guna menjamin bahwa instrumen yang digunakan memiliki kualitas yang baik dan mampu menghasilkan data yang akurat serta dapat dipercaya.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Soal Konseptual Matematika

Indikator Konseptual Matematika	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa mampu menjelaskan kembali pengertian pecahan biasa	Pecahan	Essay	1
Mengklasifikasi objek sesuai sifat konsep	Siswa mampu mengelompokkan bangun datar berdasarkan sifat-sifat sisinya	Bangun datar	Essay	2
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan prima	Bilangan prima	Essay	3
Menyajikan konsep dalam	Siswa mampu menyajikan data	Pengolahan data	Essay	4

berbagai bentuk representasi	dalam bentuk tabel dan diagram batang				
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Siswa mampu menggambar pecahan pada gambar lingkaran	Pecahan	Essay	5	
Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Siswa mampu menjelaskan syarat bangun disebut persegi	Bangun datar	Essay	6	
Menggunakan prosedur atau operasi matematika tertentu	Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran	Operasi hitung	Essay	7	
Menggunakan prosedur atau operasi matematika tertentu	Siswa mampu menyelesaikan soal yang melibatkan satuan waktu	Pengukuran waktu	Essay	8	
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Siswa mampu memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan	Pecahan	Essay	9	
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang melibatkan luas bangun datar	Luas bangun datar	Essay	10	

Tabel 3.4 Rubrik Penilaian Indikator Konseptual Matematika

Soal	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Definisi pecahan	Kejelasan dan ketepatan definisi	Menyebutkan definisi lengkap dan benar disertai contoh	Menyebutkan definisi benar namun kurang lengkap	Menyebutkan definisi dengan kesalahan konsep kecil	Jawaban tidak tepat atau tidak menjawab
Mengelompokkan bangun datar	Kemampuan klasifikasi berdasarkan sifat bangun	Mengelompokkan dengan benar dan memberikan alasan	Mengelompokkan benar namun tanpa alasan	Mengelompokkan sebagian benar dengan kesalahan	Tidak mampu mengelompokkan

					atau salah semua
Contoh bilangan prima dan bukan bilangan prima	Kemampuan membedakan contoh dan bukan contoh	Semua contoh dan bukan contoh benar dan sesuai konsep	Satu dari contoh atau bukan contoh kurang tepat	Dua atau lebih dari contoh atau bukan contoh salah	Semua contoh salah atau tidak menjawab
Menyajikan data ke dalam bentuk tabel dan diagram batang	Representasi data	Tabel dan diagram lengkap, rapi, dan sesuai data	Tabel dan diagram sesuai namun kurang rapi	Salah satu (tabel atau diagram) tidak tepat	Kedua representasi salah atau tidak dibuat
Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran	Representasi visual pecahan	Gambar lingkaran terbagi benar dan diberi penanda $\frac{3}{4}$	Gambar lingkaran terbagi benar namun tanpa penanda	Gambar kurang tepat (misalnya pembagian salah)	Gambar tidak menunjukkan pecahan yang dimaksud
Syarat bangun persegi	Pemahaman syarat perlu dan cukup	Menyebutkan semua syarat dengan benar	Menyebutkan sebagian syarat dengan benar	Menyebutkan syarat namun ada kesalahan konsep	Jawaban tidak sesuai konsep atau tidak menjawab
Operasi hitung	Prosedur operasi hitung	Langkah benar, urutan operasi benar, hasil benar	Langkah benar namun ada kesalahan kecil pada hitung akhir	Ada dua kesalahan dalam prosedur atau hitung	Jawaban salah total atau tidak mengerjakan
Menghitung waktu	Operasi hitung waktu	Langkah dan hasil benar	Ada satu kesalahan kecil pada satuan waktu	Salah menghitung atau salah satuan	Jawaban salah total atau tidak menjawab
Menghitung sisa	Pemahaman konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari	Menggunakan operasi pecahan dengan benar dan tepat	Jawaban benar namun langkah kurang ditunjukkan	Jawaban salah namun menunjukkan proses kerja	Tidak ada proses dan jawaban salah
Menghitung luas persegi	Pemahaman konsep luas bangun datar	Rumus digunakan benar, substitusi dan hasil benar	Rumus dan substitusi benar namun hasil akhir salah	Salah rumus atau salah satu langkah	Tidak menjawab atau semua

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Soal Peningkatan numerasi

Indikator Peningkatan numerasi	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menggunakan angka atau simbol matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari	Siswa mampu menentukan total harga dan kembalian dari suatu transaksi pembelian	Operasi hitung bilangan bulat dan desimal (penjumlahan, pengurangan)	Essay	1
Menggunakan angka atau simbol matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari	Siswa mampu menghitung bagian pecahan dalam pembagian adil	Operasi pecahan (pembagian)	Essay	2
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk	Siswa mampu membaca dan membandingkan data dari tabel	Membaca dan menafsirkan data dari tabel	Essay	3
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk	Siswa mampu membandingkan harga dan memilih opsi terbaik berdasarkan grafik	Membaca grafik, perbandingan harga, pengambilan keputusan	Essay	4
Menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan	Siswa mampu menggunakan tren data untuk membuat prediksi dan rekomendasi	Representasi data (grafik batang), estimasi dan prediksi	Essay	5

Tabel 3.6 Rubrik Penilaian Indikator Peningkatan numerasi

Soal	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Menghitung total dan kembalian	Ketepatan perhitungan dan langkah yang jelas	Jawaban benar, semua langkah dijelaskan dengan tepat	Jawaban benar, langkah dijelaskan sebagian	Jawaban benar, tanpa penjelasan langkah	Jawaban salah atau tidak ada jawaban
Membagi kue (pecahan)	Pemahaman pecahan dalam konteks	Menjawab dengan pecahan benar, langkah jelas dan logis	Jawaban benar dengan penjelasan singkat	Jawaban benar tanpa penjelasan	Jawaban salah atau tidak menjawab
Menghitung produktivitas dari tabel	Pemahaman tabel dan logika perhitungan	Menjawab petani dengan produktivitas tertinggi dengan perhitungan dan penjelasan lengkap	Menjawab benar dengan perhitungan singkat	Menjawab benar tanpa perhitungan	Jawaban salah atau tanpa penjelasan
Membandingkan harga paket internet	Analisis perbandingan & alasan logis	Memilih paket paling hemat dan menjelaskan logika perbandingan dengan data	Memilih benar dan alasan ada tapi kurang tepat	Jawaban benar tanpa alasan	Jawaban salah atau tidak relevan
Menafsir grafik dan memprediksi	Prediksi numerik dan saran logis	Prediksi tepat untuk 2 minggu dan saran penghematan logis dan lengkap	Prediksi benar dan saran ada tapi umum	Prediksi benar, tanpa saran	Jawaban salah atau tidak lengkap

a. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2021), uji validitas adalah proses untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian mampu mengungkap data yang sesuai dengan tujuan pengukuran. Validitas dilakukan dengan mengkorelasikan skor setiap item pertanyaan dengan skor total.

Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas yang tinggi jika dapat berfungsi dengan baik sebagai alat pengukur, yakni memberikan hasil yang tepat dan sesuai dengan tujuan pengukuran.

Dalam uji validitas ini peneliti menggunakan rumus korelasi *Product Moment*. Berikut adalah rumus untuk menghitung koefisien korelasi *pearson*:

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

Keterangan :

- r = Koefisien korelasi
- n = Jumlah responden
- ΣX = Jumlah skor item instrumen
- ΣY = Jumlah total skor jawaban
- ΣX^2 = Jumlah kuadrat skor item
- ΣY^2 = Jumlah kuadrat total skor jawaban
- ΣXY = Jumlah perkalian skor jawaban suatu item dengan total Skor

Tabel 3.7 Kriteria Validitas Instrumen

No	Validitas	Kriteria
1	0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
2	0,60 - 0,79	Tinggi
3	0,40 - 0,59	Sedang
4	0,20 - 0,39	Rendah
5	0,00 - 0,19	Sangat Rendah

Instrumen tersebut diketahui valid atau tidak valid, pengujian dengan dua sisi staf signifikan 0,05 dan hasil dibandingkan dengan r_{tabel} . Kriteria pengujiannya adalah jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka soal dinyatakan valid. Sedangkan, jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Dalam merancang instrumen penelitian, sangat penting untuk memastikan bahwa instrumen tersebut valid, yang berarti instrumen tersebut dapat secara akurat mencerminkan tujuan penelitian yang ingin dicapai. Dengan kata lain, instrumen harus dirancang sedemikian rupa sehingga benar-benar mengukur variabel atau konstruk yang dimaksud sesuai dengan tujuan penelitian.

Tabel 3.8 Uji Validitas Soal Konseptual Matematika

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persen
1	Sangat Tinggi	5	1	10%
2	Tinggi	4, 10	2	20%
3	Sedang	1, 2, 3, 6, 7, 8, 9	7	70%
4	Rendah	-	-	-
5	Sangat Rendah	-	-	-
Total			10	100%

Hasil analisis validitas soal pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari hasil perhitungan terdapat 1 soal yang memiliki kriteria sangat tinggi, 2 soal kriteria tinggi, dan 7 soal kriteria sedang. Dari hasil perhitungan didapat $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka semua soal dinyatakan valid.

Tabel 3.9 Uji Validitas Soal Peningkatan numerasi

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persen
1	Sangat Tinggi	4, 5	2	40%
2	Tinggi	1, 2,	2	40%
3	Sedang	3	1	20%
4	Rendah	-	-	-
5	Sangat Rendah	-	-	-
Total			5	100%

Hasil analisis validitas soal pada tabel di atas, dapat diketahui bahwa dari hasil perhitungan terdapat 2 soal yang memiliki kriteria sangat tinggi, 2 soal kriteria tinggi, dan 1 soal kriteria sedang. Dari hasil perhitungan didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka semua soal dinyatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu uji yang digunakan untuk mengukur konsistensi atau kestabilan suatu instrumen penelitian dalam menghasilkan data yang dapat dipercaya. Dengan kata lain, uji reliabilitas bertujuan untuk memastikan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian, seperti kuesioner, tes, atau alat ukur lainnya, memberikan hasil yang konsisten dan stabil ketika digunakan pada waktu yang berbeda atau dengan sampel yang berbeda. Tingkat reliabilitas yang tinggi menunjukkan bahwa suatu instrumen pengukuran dapat menghasilkan hasil yang konsisten ketika diulang dalam rentang waktu tertentu. Ini berarti instrumen tersebut memiliki kemampuan untuk memberikan hasil yang serupa meskipun dilakukan pada waktu yang berbeda atau oleh orang yang berbeda, yang tentunya menunjukkan bahwa alat ukur tersebut stabil dan dapat dipercaya (Sugiyono, 2021).

Jika koefisien reliabilitas mendekati angka 1,00, ini menandakan bahwa instrumen pengukuran memiliki reliabilitas yang sangat tinggi, yang berarti data yang diperoleh sangat konsisten ketika instrumen digunakan di waktu yang berbeda atau pada sampel yang berbeda. Dalam hal ini, instrumen dapat dipercaya untuk memberikan hasil yang stabil dan akurat. Jika koefisien reliabilitas mendekati 0,00, berarti instrumen pengukuran tersebut memiliki reliabilitas yang sangat rendah, atau hasil pengukurannya sangat tidak konsisten. Artinya, instrumen tersebut memberikan hasil yang tidak stabil dan dapat dipengaruhi oleh banyak faktor eksternal atau kesalahan pengukuran yang signifikan (Sugiyono, 2021).

Uji reliabilitas ini sangat krusial untuk mendapatkan data yang valid dan dapat dipercaya, yang pada gilirannya mendukung validitas temuan

penelitian. Untuk menentukan reliabilitas suatu instrumen, digunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrumen

n = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum Si^2$ = Jumlah varian skor setiap soal

St = Varian skor soal

Tabel 3.10 Kriteria Koefisien Reliabilitas Instrumen

No	Koefisien	Kriteria
1	0,80 - 1,00	Sangat Tinggi
2	0,60 - 0,79	Tinggi
3	0,40 - 0,59	Sedang
4	0,20 - 0,39	Rendah
5	0,00 - 0,19	Sangat Rendah

Tabel 3.11 Uji Reliabilitas Soal Konseptual Matematika

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persen
1	Sangat Tinggi	-	-	-
2	Tinggi	-	-	-
3	Sedang	3, 6,	2	20%
4	Rendah	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10	8	80%
5	Sangat Rendah	-	-	-
Total			10	100%

Berdasarkan perhitungan dari tabel di atas, uji reliabilitas terdapat 2 soal yang memiliki reliabilitas sedang, dan 8 soal memiliki reliabilitas rendah.

Tabel 3.12 Uji Reliabilitas Soal Peningkatan numerasi

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah	Persen
1	Sangat Tinggi	-	-	-
2	Tinggi	-	-	-
3	Sedang	-	-	-
4	Rendah	1, 2, 3, 4, 5	5	100%
5	Sangat Rendah	-	-	-
Total			5	100%

Berdasarkan perhitungan dari tabel di atas, uji reliabilitas terdapat 5 soal yang memiliki reliabilitas rendah.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah distribusi data yang digunakan dalam analisis regresi atau statistik parametrik sesuai dengan distribusi normal. Uji ini penting karena jika data tidak normal, hasil analisis bisa menjadi tidak valid (Sugiyono, 2021).

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan Chi Kuadrat (χ^2), dengan langkah-langkah sebagai berikut (Sianturi, 2022):

c. Membuat daftar distribusi frekuensi kedua kelompok

1) Menentukan rentang (r)

$$r = \text{data terbesar} - \text{data terkecil}$$

2) Menentukan banyak kelas interval (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

k = banyak kelas interval

n = banyak data

3) Menentukan panjang kelas interval (i)

$$i = \frac{R (\text{Rentang})}{K (\text{Banyak kelas})}$$

Keterangan:

i = panjang kelas interval

R = rentang kelas

K = banyak kelas

- 4) Menentukan ujung kelas interval pertama, ujung bawah kelas interval pertama yang diambil yaitu data terkecil kemudian membuat tabulasi dengan tabel penolong.

d. Mencari nilai rata-rata dan varians dua kelompok

- 1) Menghitung nilai rata-rata ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\bar{X}$ = nilai rata-rata

$\sum f_i \cdot x_i$ = jumlah nilai f (frekuensi) dikalikan x

$\sum f_i$ = jumlah nilai siswa

- 2) Menghitung standar deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{n \sum f_i \cdot x_i^2 - (\sum f_i \cdot x_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

Sd = standar deviasi

n = banyaknya data

f_i = frekuensi kelas

x_i = titik tengah dari sampel

e. Menguji normalitas data

- 1) Menentukan batas kelas interval (bk) yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor ke kanan kelas interval ditambah 0,5.

- 2) Mentransformasikan batas kelas interval ke dalam bentuk normal standar (Z) dengan rumus:

$$Z = \frac{\text{batas kelas} - \text{rata-rata}}{Sd}$$

- 3) Menghitung luas kelas interval (i) dihitung menggunakan daftar Z dengan $Z_i - Z_2$

4) Menghitung frekuensi yang diharapkan (E_i)

$$E_i = N \times L$$

5) Menghitung nilai X^2 (chi kuadrat)

$$X^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan:

X^2 = chi kuadrat yang dicari

f_o = frekuensi hasil observasi

f_e = frekuensi yang diharapkan

f. Menentukan derajat kebebasan (db)

$$db = k - 3$$

keterangan:

db = derajat kebebasan

k = banyaknya kelas distribusi normal

g. Menentukan chi kuadrat dari tabel

h. Menentukan normalitas

1) Jika X^2_{hitung} lebih kecil dari X^2_{tabel} 0,95 (db), maka dinyatakan normal

2) Jika X^2_{hitung} lebih besar dari X^2_{tabel} 0,95 (db), maka dinyatakan tidak normal

2. Uji Regresi Linear Sederhana

Hubungan dua variabel mungkin akan menghasilkan koefisien korelasi yang tinggi. Koefisien korelasi tinggi belum tentu memberikan makna, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian lanjutan yaitu dengan uji regresi linear sederhana. Uji regresi linear sederhana bertujuan untuk memprediksi nilai dari variabel indeviden (X) mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y) apakah positif atau negative (Sihabudin, 2021). Perhitungan regresi linear sederhana dengan rumus:

$$Y = \alpha + b X$$

Keterangan:

α = Konstanta (nilai Y apabila $X = 0$)

b = Koefisien regresi (taksiran perubahan nilai Y apabila X berubah nilai satu unit)

Y = Variabel yang nilainya dipengaruhi variabel lain (*dependent variable*)

X = Variabel yang mempengaruhi nilai variabel lain (*independent variable*)

Sementara itu, untuk mendapatkan α dan b dapat dicari dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$\alpha = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

Keterangan:

Y = Nilai yang diprediksi

α = Konstanta atau bila harga $X = 0$

B = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen

H. Uji Hipotesis

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menguji hipotesis terkait apakah terdapat hubungan antara konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa sekolah dasar.

1. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antar sejumlah variabel. Menurut Siregar (2019) analisis hubungan (korelasi) adalah suatu analisis dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kekuatan atau bentuk arah hubungan diantara dua variabel dan besarnya pengaruh yang disebabkan oleh variabel yang satu (variabel bebas) terhadap variabel lainnya

(variabel terikat). Uji korelasi pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui hubungan variabel X (konseptual matematika) dengan variabel Y (peningkatan numerasi siswa). Peneliti menggunakan korelasi *Product Moment*, dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

- r_{xy} = Korelasi x dan y
- n = Jumlah sampel
- $\sum XY$ = Jumlah perkalian variabel x dan y
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat dari nilai x
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat dari nilai y
- $(\sum X)^2$ = Jumlah nilai x kemudian dikuadratkan
- $(\sum Y)^2$ = Jumlah nilai y kemudian dikuadratkan

Dasar pengambilan keputusan:

a) Berdasarkan nilai signifikansi (Sig 2-tailed):

Jika nilai signifikansi (Sig.). $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan yang signifikan antar variabel X dan Y. Sebaliknya, jika nilai Sig. $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X dan Y.

b) Berdasarkan nilai korelasi hitung (r hitung):

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terdapat hubungan korelasi. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan.

Kemudian untuk memberikan penafsiran terhadap koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan menurut Sugiyono, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.13 Tingkat Korelasi dan Kekuatan hubungan

Nilai Korelasi	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2018)

2. Koefisien Determinasi

Setelah melakukan uji korelasi, selanjutnya dapat dihitung koefisien determinasi untuk mengetahui seberapa besar kontribusi variabel konseptual matematika terhadap peningkatan numerasi pada siswa sekolah dasar. Koefisien determinasi menunjukkan persentase kontribusi variabel bebas terhadap variabel terikat, dan dihitung dengan rumus:

$$KD = (r_{xy})^2 \times 100\%$$

Keterangan:

KD = Kontribusi variabel x terhadap variabel y

R_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x terhadap variabel y

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Konseptual Matematika

Data skor konseptual matematika siswa kelas V dan kelas VI SD Negeri Sindangpanji III diperoleh dari instrumen penelitian yang berupa tes tertulis yaitu soal essay. Tes ini mempunyai 10 item pertanyaan dengan menggunakan jawaban yang diuraikan yang setiap item diberi skor antara 1-4, dengan ketentuan yang sudah ditetapkan, sehingga skor maksimum yaitu 40. Tes dalam penelitian ini telah diberikan kepada 30 siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III.

Setelah instrumen penelitian yang berupa tes ini diuji cobakan, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, sehingga tes ini layak digunakan untuk dijadikan instrumen penelitian dalam mengukur konseptual matematika siswa. Berikut adalah hasil skor tes konseptual matematika siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III:

Tabel 4.1 Skor Tes Konseptual Matematika Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III

No	Nama Siswa	Kelas	Skor Tes
1	Ade Rohman Mulyadin	V	36
2	Ajat Sudrajat	V	33
3	Dira Destriyanti	V	36
4	Hasna Huriatul Aulia	V	38
5	Gilang Permana Putra	V	34
6	Mohamad Agsa Mukti Kurnia	V	35
7	Muhamad Diaz Hariza	V	40
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	36
9	Muhamad Rafka Azibni	V	33
10	Qanita Nur Maulida	V	35
11	Reja	V	31
12	Rey Ghardian	V	35
13	Rima Karimah	V	38

14	Rizqi Tri Pana	V	26
15	Abi Nurwansyah	VI	28
16	Aira Dewi Anjani	VI	33
17	Aliska Sofiantiy	VI	31
18	Alsa Anggraelani	VI	34
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	31
20	Bagas Maulana	VI	27
21	Dias Dwi Asbudi	VI	39
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	36
23	Faizan Nur Faiz	VI	34
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	31
25	Lendra Mulyadi	VI	31
26	Mala Kirania	VI	34
27	Moheammad Cepti Nur Kosim	VI	32
28	Muhammad Izlaal Fadhlurrohman	VI	37
29	Natasya Rafanda	VI	35
30	Virda Nurpalah	VI	38

Selanjutnya, berdasarkan hasil skor tes konseptual matematika siswa diatas diperoleh data statistik sebagai berikut:

Tabel 4.2 Data Statistik Konseptual Matematika Siswa

N	30
Nilai Total	897
X Min	20
X Maks	40
Mean	29,9
Standar Deviasi	4,49

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata skor konseptual matematika siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III yaitu 29,9 dengan nilai total 897 dan standar deviasi sebesar 4,49. Kemudian perolehan skor terendah sebesar 19 dan perolehan skor tertinggi sebesar 40, sehingga diperoleh rentang data sebesar 21.

2. Peningkatan numerasi

Data skor peningkatan numerasi siswa kelas V dan kelas VI SD Negeri Sindangpanji III diperoleh dari instrumen penelitian yang berupa tes tertulis yaitu soal essay. Tes ini mempunyai 5 item pertanyaan dengan menggunakan jawaban yang diuraikan yang setiap item diberi skor antara 1-4, dengan ketentuan yang sudah ditetapkan, sehingga skor maksimum yaitu 40. Tes dalam penelitian ini telah diberikan kepada 30 siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III.

Setelah instrumen penelitian yang berupa tes ini diuji cobakan, dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas, sehingga tes ini layak digunakan untuk dijadikan instrumen penelitian dalam mengukur konseptual matematika siswa. Berikut adalah hasil skor tes konseptual matematika siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III:

Tabel 4.3 Skor Tes Peningkatan numerasi Siswa Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III

No	Nama Siswa	Kelas	Skor Tes
1	Ade Rohman Mulyadin	V	20
2	Ajat Sudrajat	V	20
3	Dira Destriyanti	V	18
4	Hasna Huriatul Aulia	V	20
5	Gilang Permana Putra	V	20
6	Mohamad Agsa Mukti Kurnia	V	16
7	Muhamad Diaz Hariza	V	19
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	18
9	Muhamad Rafka Azibni	V	17
10	Qanita Nur Maulida	V	18
11	Reja	V	18
12	Rey Ghardian	V	19
13	Rima Karimah	V	20
14	Rizqi Tri Pana	V	17
15	Abi Nurwansyah	VI	15
16	Aira Dewi Anjani	VI	18
17	Aliska Sofiantiy	VI	18
18	Alsa Anggraelani	VI	19

19	Arga Ramadhan Pratama	VI	18
20	Bagas Maulana	VI	12
21	Dias Dwi Asbudi	VI	20
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	18
23	Faizan Nur Faiz	VI	15
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	19
25	Lendra Mulyadi	VI	19
26	Mala Kirania	VI	20
27	Moheammad Cepti Nur Kosim	VI	16
28	Muhammad Izlaal Fadhlurrohman	VI	20
29	Natasya Rafanda	VI	20
30	Virda Nurpalah	VI	19

Selanjutnya, berdasarkan hasil skor tes peningkatan numerasi siswa diatas diperoleh data statistik sebagai berikut:

Tabel 4.4 Data Statistik Peningkatan numerasi Siswa

N	30
Nilai Total	551
X Min	12
X Maks	20
Mean	18,37
Standar Deviasi	2,03

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa rata-rata skor numerasi siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III yaitu 18,37 dengan nilai total 551 dan standar deviasi sebesar 2,03. Kemudian perolehan skor terendah sebesar 12 dan perolehan skor tertinggi sebesar 20, sehingga diperoleh rentang data sebesar 8.

B. Pembahasan

1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji prasyarat dalam analisis data yang perlu dilakukan untuk mengetahui serangkaian data yang diperoleh dalam penelitian tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam

penelitian ini menggunakan uji Chi Kuadrat. Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5 Uji Normalitas Konseptual Matematika Siswa Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III

N	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
30	1,884	7,8147

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa uji normalitas pada variabel konseptual matematika siswa memperoleh nilai x^2_{hitung} sebesar 1,884. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% (0,05) dengan tingkat kepercayaan 95% (0,95) sehingga memperoleh x^2_{tabel} sebesar 7,8147. Dengan demikian, maka data yang diperoleh peneliti pada variabel konseptual matematika siswa di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III berdistribusi normal, karena $x^2_{hitung} = 1,884 < x^2_{tabel} = 7,8147$.

Tabel 4.6 Uji Normalitas Peningkatan Numerasi Siswa Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III

N	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
30	7,267	7,8147

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa uji normalitas pada variabel peningkatan numerasi siswa memperoleh nilai x^2_{hitung} sebesar 7,267. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% (0,05) dengan tingkat kepercayaan 95% (0,95) sehingga memperoleh x^2_{tabel} sebesar 7,8147. Dengan demikian, maka data yang diperoleh peneliti pada variabel peningkatan numerasi siswa di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III berdistribusi normal, karena $x^2_{hitung} = 7,267 < x^2_{tabel} = 7,8147$.

Berdasarkan penjabaran diatas dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh peneliti pada variabel konseptual matematika dan peningkatan numerasi siswa kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III pada mata pelajaran matematika berdistribusi normal.

2. Uji Korelasi

Uji korelasi digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara dua variabel atau lebih. Pada penelitian ini uji korelasi yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dan kekuatan hubungan antara variabel konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa. Uji korelasi yang digunakan menggunakan metode *product moment* karena data yang diperoleh oleh peneliti yaitu variabel konseptual matematika dan peningkatan numerasi siswa menunjukkan hasil berdistribusi normal. Hasil dari uji korelasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.7 Uji Korelasi Konseptual Matematika Siswa dengan Peningkatan numerasi

N	Nilai Korelasi	Tingkat Hubungan
30	0,603	Kuat

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai korelasi (r_{xy}) yang diperoleh sebesar 0,603. Dengan demikian, terdapat hubungan antara variabel konseptual matematika siswa dengan peningkatan numerasi siswa sebesar 0,603 dengan tingkat hubungan/korelasi kuat. Ini berarti, semakin baik pemahaman konseptual matematika seorang siswa, cenderung semakin tinggi pula peningkatan numerasinya. Hubungan ini bersifat positif, artinya kedua variabel meningkat secara bersamaan. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara variabel konseptual matematika siswa dengan peningkatan numerasi siswa. Sehingga dapat diputuskan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Jadi hipotesis yang berbunyi terdapat hubungan antara konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III diterima.

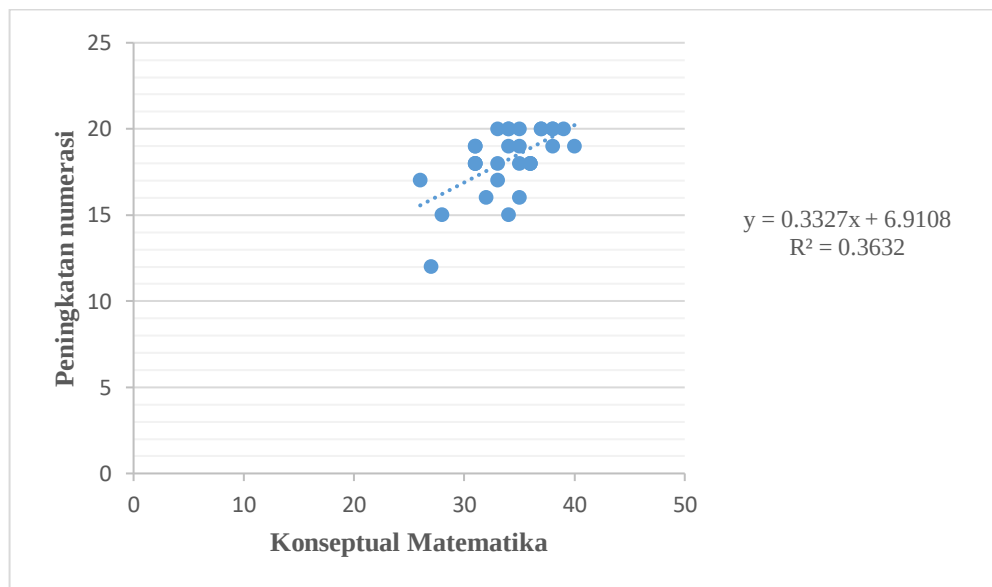
3. Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui kuat atau tidaknya keberartian hubungan konseptual matematika siswa dengan

peningkatan numerasi siswa. Berikut adalah perolehan hasil persamaan regresi pada penelitian ini:

$$Y = 6,9108 + 0,3327 X$$

Konstanta sebesar 7,002 menyatakan bahwa jika ada kenaikan nilai dari variabel X yaitu tingkat konseptual matematika siswa, maka nilai variabel Y yaitu peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika mengalami kenaikan sebesar 0,3327. Koefisien regresi sebesar 0,340 menyatakan bahwa hubungan konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika.



Grafik 4.1 Grafik Persamaan Regresi

4. Uji Koefisien Determinasi

Uji koefisien determinasi digunakan untuk mencari seberapa besar variasi variabel Y (Peningkatan numerasi Siswa) yang ditentukan oleh variabel X (Konseptual Matematika). Rumus yang digunakan untuk uji koefisien determinasi yaitu:

$$Kd = d^2 \times 100\%$$

$$Kd = (0,340)^2 \times 100\%$$

$$Kd = 0,12 \times 100\%$$

$$Kd = 12\%$$

Dengan demikian peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III ditentukan oleh konseptual matematika siswa sebesar 12% dan lebihnya ditentukan oleh faktor lain.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III. Konseptual matematika merupakan kemampuan siswa untuk memahami konsep dasar, prinsip, dan hubungan dalam matematika secara mendalam. Dalam penelitian ini konseptual matematika siswa diukur menggunakan test tertulis berupa essay dengan jumlah 10 pertanyaan. Pengukuran terhadap konseptual matematika siswa menggunakan tujuh indikator menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) yaitu (1) menyatakan ulang sebuah konsep; (2) mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya; (3) memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep; (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika; (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep; (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu; (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma pada pemecahan masalah.

Hasil tes konseptual matematika menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa adalah 29,9 dari skor maksimum 40. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 40 dan nilai terendah 19, dengan standar deviasi sebesar 4,49. Ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konseptual siswa bervariasi, tetapi secara umum berada pada kategori cukup baik. Penyebaran skor yang cukup lebar menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan antar siswa dalam memahami konsep matematika secara mendalam.

Peningkatan numerasi yaitu kemampuan menggunakan angka atau simbol matematika dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, mampu menganalisis informasi dalam bentuk tabel, grafik, dan sebagainya, juga dapat mengambil keputusan dari tafsiran hasil analisis informasi yang ditemukan. . Dalam penelitian ini peningkatan numerasi siswa diukur menggunakan test tertulis

berupa essay dengan jumlah 5 pertanyaan. Pengukuran terhadap peningkatan numerasi siswa menggunakan tiga indikator menurut Tim Gerakan Literasi Numerasi (GLN) yaitu (1) menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang terkait dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari; (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya); (3) menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan.

Hasil tes peningkatan numerasi menunjukkan rata-rata skor 18,37 dari skor maksimum 20. Nilai tertinggi mencapai 20 dan nilai terendah adalah 12, dengan standar deviasi 2,03. Data ini menunjukkan bahwa secara umum peningkatan numerasi siswa berada dalam kategori tinggi, dan penyebaran nilainya relatif sempit. Hal ini menandakan bahwa sebagian besar siswa memiliki peningkatan numerasi yang cukup merata.

Pada uji normalitas, data skor test essay konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III **berdistribusi normal**. Oleh karena itu, analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji korelasi *product moment*.

Hasil analisis data yang dilakukan dengan uji korelasi product moment diperoleh nilai korelasi antara konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika sebesar 0,603. Sehingga, variabel konseptual matematika dengan variabel peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika memiliki hubungan yang signifikan, dengan tingkat hubungan termasuk ke dalam kategori kuat pada jarak interval 0,60 - 0,799. Tingkat hubungan ini berpedoman pada ketentuan Sugiyono (tabel 3.13). Ini berarti, semakin baik pemahaman konseptual matematika seorang siswa, cenderung semakin tinggi pula peningkatan numerasinya. Penelitian ini memiliki persamaan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Ernawati, dkk (2024) dengan judul *Analisis Of Understanding Mathematics Concepts On Numeration Ability Of Primary Student*. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan numerasi dan memahami konseptual matematika saling mempengaruhi dan penting untuk berkembang lebih jauh.

Arah hubungan antara konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika adalah positif, dibuktikan dengan uji regresi sederhana yang memperoleh persamaan regresi $Y = 6,9108 + 0,3327 X$. Konstanta sebesar 6,9108 menyatakan bahwa jika ada kenaikan nilai dari variabel X yaitu konseptual matematika, maka nilai variabel Y yaitu peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika mengalami kenaikan sebesar 0,3327. Jadi, semakin tinggi konseptual matematika siswa maka semakin tinggi pula peningkatan numerasi siswa yang diperoleh, begitupun sebaliknya.

Selanjutnya, berdasarkan uji koefisien determinasi konseptual matematika mempunyai peranan dalam menentukan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika sebesar 34% dan selebihnya 66% ditentukan oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Adapun penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu hasil penelitian dengan variabel yang sama yaitu konseptual matematika dengan peningkatan numerasi, namun subjek penelitiannya berbeda. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa kinerja siswa meningkat secara signifikan dari waktu ke waktu dan bahwa pemahaman konseptual memiliki efek positif pada kemajuan pembelajaran siswa.

Pemahaman konseptual matematika harus dimiliki siswa karena merupakan fondasi penting bagi keterampilan berpikir, pemecahan masalah, numerasi, serta pembelajaran matematika yang lebih kompleks di masa depan. Tanpa pemahaman konsep, siswa cenderung mengalami kesulitan dalam belajar matematika secara mendalam dan berkelanjutan.

Siswa yang memahami konsep matematika dapat menerapkan pengetahuan mereka dalam berbagai konteks dan menyelesaikan masalah yang tidak rutin. Mereka tidak bergantung pada menghafal rumus, melainkan memahami cara memilih dan menerapkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal. Konseptual matematika berkaitan erat dengan peningkatan numerasi, yaitu kemampuan menggunakan angka dan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari. Siswa yang memahami konsep matematika akan lebih mudah dalam memperkirakan, menghitung, dan menafsirkan informasi numerik

secara tepat. Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang menunjukkan korelasi kuat antara pemahaman konsep dan numerasi siswa.

Dengan demikian, konseptual matematika dan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika memiliki hubungan atau terdapat hubungan yang positif dengan tingkat hubungan yang kuat. Ini berarti, semakin baik pemahaman konseptual matematika seorang siswa, cenderung semakin tinggi pula peningkatan numerasinya. Konseptual matematika hanya memberi peranan dalam menentukan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika sebesar 34%, dan selebihnya 66% ditentukan oleh faktor lain. Sehingga dapat dikatakan bahwa peningkatan numerasi siswa tidak didominasi oleh konseptual matematika, tetapi dapat dipengaruhi oleh banyak faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara konseptual matematika dengan kemampuan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam meningkatkan peningkatan numerasi siswa. Maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya, hipotesis yang menyatakan “terdapat hubungan antara konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III” diterima.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan maksimal, namun ada beberapa keterbatasan yang dialami dan dapat menjadi faktor yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya untuk lebih menyempurnakan penelitiannya. Keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Teknik pengambilan data pada variabel konseptual matematika hanya menggunakan test tertulis berupa essay, tidak melakukan wawancara dan observasi lanjutan sehingga jawaban siswa belum tentu menggambarkan keadaan sebenarnya.
2. Populasi dan sampel yang kurang luas dan banyak. Pada penelitian ini hanya menggunakan populasi dan sampel pada kelas V dan VI, sehingga penelitian ini

hanya menggambarkan hubungan konseptual matematika dengan peningkatan numerasi siswa pada kelas tersebut.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang hubungan konseptual matematika dengan kemampuan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika di kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara konseptual matematika dengan kemampuan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika dengan tingkat hubungan yang kuat. Sehingga dapat dikatakan bahwa tingkat konseptual matematika signifikan terhadap kemampuan numerasi siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dapat diajukan beberapa saran, diantaranya:

1. Bagi Guru

Guru dapat mempertimbangkan faktor konseptual matematika sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa khususnya pada mata pelajaran matematika ketika kegiatan belajar mengajar, karena konseptual matematika tidak hanya berperan dalam keberhasilan siswa di sekolah, tetapi juga berperan dalam kehidupan siswa sehari-hari maupun di lingkungan sekitarnya.

2. Bagi Siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa konseptual matematika dengan kemampuan numerasi siswa pada mata pelajaran matematika tergolong kuat. Siswa diharapkan mampu memahami konseptual matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa, khususnya pada mata pelajaran matematika.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan dapat menggunakan populasi dan sampel yang lebih banyak dan luas. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian

lebih lanjut mengenai faktor lain yang dapat mempengaruhi kemampuan numerasi siswa.

LAMPIRAN 1
UJI INSTRUMEN PENELITIAN

- 1.1 Data Siswa Kelas V dan VI**
- 1.2 Kisi-kisi Instrumen Soal Konseptual Matematika**
- 1.3 Kisi-kisi Instrumen Soal Peningkatan Numerasi**
- 1.4 Rubrik Penilaian Indikator Konseptual Matematika**
- 1.5 Rubrik Penilaian Indikator Peningkatan Numerasi**
- 1.6 Soal Essay Konseptual Matematika**
- 1.7 Soal Essay Peningkatan Numerasi**
- 1.8 Kunci Jawaban Soal Konseptual Matematika**
- 1.9 Kunci Jawaban Soal Peningkatan Numerasi**
- 1.10 Lembar Jawaban Hasil Peserta Didik**
- 1.11 Analisis Butir Uji Instrumen Soal**

1.1 Data Siswa Kelas V dan VI

**Tabel Daftar Siswa Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III Tahun
Pelajaran 2024/2025**

No	Nama Siswa	Kelas	Jenis Kelamin
1	Ade Rohman Mulyadin	V	L
2	Ajat Sudrajat	V	L
3	Dira Destriyanti	V	P
4	Hasna Huriatul Aulia	V	P
5	Gilang Permana Putra	V	L
6	Mohamad Agsa Mukti Kurnia	V	L
7	Muhamad Diaz Hariza	V	L
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	L
9	Muhamad Rafka Azibni	V	L
10	Qanita Nur Maulida	V	P
11	Reja	V	L
12	Rey Ghardian	V	L
13	Rima Karimah	V	P
14	Rizqi Tri Pana	V	L
15	Abi Nurwansyah	VI	L
16	Aira Dewi Anjani	VI	P
17	Aliska Sofiantiy	VI	P
18	Alsa Anggraelani	VI	P
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	L
20	Bagas Maulana	VI	L
21	Dias Dwi Asbudi	VI	L
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	L
23	Faizan Nur Faiz	VI	L
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	L
25	Lendra Mulyadi	VI	L
26	Mala Kirania	VI	P
27	Moheammad Cepti Nur Kosim	VI	L
28	Muhammad Izlaal Fadhlurrohman	VI	L
29	Natasya Rafanda	VI	P
30	Virda Nurpalah	VI	P

1.2 Kisi-kisi Instrumen Soal

Table Kisi-kisi Test Essay Konseptual Matematika

Indikator Konseptual Matematika	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menyatakan ulang sebuah konsep	Siswa mampu menjelaskan kembali pengertian pecahan biasa	Pecahan	Essay	1
Mengklasifikasi objek sesuai sifat konsep	Siswa mampu mengelompokkan bangun datar berdasarkan sifat-sifat sisinya	Bangun datar	Essay	2
Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep	Siswa mampu memberikan contoh dan bukan contoh bilangan prima	Bilangan prima	Essay	3
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Siswa mampu menyajikan data dalam bentuk tabel dan diagram batang	Pengolahan data	Essay	4
Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi	Siswa mampu menggambar pecahan pada gambar lingkaran	Pecahan	Essay	5
Mengembangkan syarat perlu atau cukup dari suatu konsep	Siswa mampu menjelaskan syarat bangun disebut persegi	Bangun datar	Essay	6
Menggunakan prosedur atau operasi matematika tertentu	Siswa mampu menyelesaikan operasi hitung campuran	Operasi hitung	Essay	7
Menggunakan prosedur atau operasi matematika tertentu	Siswa mampu menyelesaikan soal yang melibatkan satuan waktu	Pengukuran waktu	Essay	8

Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Siswa mampu memecahkan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan pecahan	Pecahan	Essay	9
Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah	Siswa mampu menyelesaikan soal cerita yang melibatkan luas bangun datar	Luas bangun datar	Essay	10

1.3 Kisi-kisi Instrumen Soal Peningkatan Numerasi

Tabel Kisi-kisi Instrumen Soal Peningkatan Numerasi

Indikator Kemampuan Numerasi	Indikator Soal	Materi	Bentuk Soal	Nomor Soal
Menggunakan angka atau simbol matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari	Siswa mampu menentukan total harga dan kembalian dari suatu transaksi pembelian	Operasi hitung bilangan bulat dan desimal (penjumlahan, pengurangan)	Essay	1
Menggunakan angka atau simbol matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari	Siswa mampu menghitung bagian pecahan dalam pembagian adil	Operasi pecahan (pembagian)	Essay	2
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk	Siswa mampu membaca dan membandingkan data dari tabel	Membaca dan menafsirkan data dari tabel	Essay	3
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk	Siswa mampu membandingkan harga dan memilih opsi terbaik berdasarkan grafik	Membaca grafik, perbandingan harga, pengambilan keputusan	Essay	4
Menafsirkan hasil analisis untuk memprediksi dan mengambil keputusan	Siswa mampu menggunakan tren data untuk membuat prediksi dan rekomendasi	Representasi data (grafik batang), estimasi dan prediksi	Essay	5

1.4 Rubrik Penilaian Indikator Konseptual Matematika

Tabel Rubrik Penilaian Indikator Konseptual Matematika

Soal	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Definisi pecahan	Kejelasan dan ketepatan definisi	Menyebutkan definisi lengkap dan benar disertai contoh	Menyebutkan definisi benar namun kurang lengkap	Menyebutkan definisi dengan kesalahan konsep kecil	Jawaban tidak tepat atau tidak menjawab
Mengelompokkan bangun datar	Kemampuan klasifikasi berdasarkan sifat bangun	Mengelompokkan dengan benar dan memberikan alasan	Mengelompokkan benar namun tanpa alasan	Mengelompokkan sebagian benar dengan kesalahan	Tidak mampu mengelompokkan atau salah semua
Contoh bilangan prima dan bukan bilangan prima	Kemampuan membedakan contoh dan bukan contoh	Semua contoh dan bukan contoh benar dan sesuai konsep	Satu dari contoh atau bukan contoh kurang tepat	Dua atau lebih dari contoh atau bukan contoh salah	Semua contoh salah atau tidak menjawab
Menyajikan data ke dalam bentuk tabel dan diagram batang	Representasi data	Tabel dan diagram lengkap, rapi, dan sesuai data	Tabel dan diagram sesuai namun kurang rapi	Salah satu (tabel atau diagram) tidak tepat	Kedua representasi salah atau tidak dibuat
Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran	Representasi visual pecahan	Gambar lingkaran terbagi benar dan diberi penanda $\frac{3}{4}$	Gambar lingkaran terbagi benar namun tanpa penanda	Gambar kurang tepat (misalnya pembagian salah)	Gambar tidak menunjukkan pecahan yang dimaksud
Syarat bangun persegi	Pemahaman syarat perlu dan cukup	Menyebutkan semua syarat dengan benar	Menyebutkan sebagian syarat dengan benar	Menyebutkan syarat namun ada kesalahan konsep	Jawaban tidak sesuai konsep atau tidak menjawab

Operasi hitung	Prosedur operasi hitung	Langkah benar, urutan operasi benar, hasil benar	Langkah benar namun ada kesalahan kecil pada hitung akhir	Ada dua kesalahan dalam prosedur atau hitung	Jawaban salah total atau tidak mengerjakan
Menghitung waktu	Operasi hitung waktu	Langkah dan hasil benar	Ada satu kesalahan kecil pada satuan waktu	Salah menghitung atau salah satuan	Jawaban salah total atau tidak menjawab
Menghitung sisa	Pemahaman konsep pecahan dalam kehidupan sehari-hari	Menggunakan operasi pecahan dengan benar dan tepat	Jawaban benar namun langkah kurang ditunjukkan	Jawaban salah namun menunjukkan proses kerja	Tidak ada proses dan jawaban salah
Menghitung luas persegi	Pemahaman konsep luas bangun datar	Rumus digunakan benar, substitusi dan hasil benar	Rumus dan substitusi benar namun hasil akhir salah	Salah rumus atau salah satu langkah	Tidak menjawab atau semua langkah salah

1.5 Rubrik Penilaian Indikator Peningkatan Numerasi

Tabel Rubrik Penilaian Indikator Peningkatan Numerasi

Soal	Aspek yang Dinilai	Sangat Baik (Skor 4)	Baik (Skor 3)	Cukup (Skor 2)	Kurang (Skor 1)
Menghitung total dan kembalian	Ketepatan perhitungan dan langkah yang jelas	Jawaban benar, semua langkah dijelaskan dengan tepat	Jawaban benar, langkah dijelaskan sebagian	Jawaban benar, tanpa penjelasan langkah	Jawaban salah atau tidak ada jawaban
Membagi kue (pecahan)	Pemahaman pecahan dalam konteks	Menjawab dengan pecahan benar, langkah jelas dan logis	Jawaban benar dengan penjelasan singkat	Jawaban benar tanpa penjelasan	Jawaban salah atau tidak menjawab
Menghitung produktivitas dari tabel	Pemahaman tabel dan logika perhitungan	Menjawab petani dengan produktivitas tertinggi dengan perhitungan dan penjelasan lengkap	Menjawab benar dengan perhitungan singkat	Menjawab benar tanpa perhitungan	Jawaban salah atau tanpa penjelasan
Membandingkan harga paket internet	Analisis perbandingan & alasan logis	Memilih paket paling hemat dan menjelaskan logika perbandingan dengan data	Memilih benar dan alasan ada tapi kurang tepat	Jawaban benar tanpa alasan	Jawaban salah atau tidak relevan
Menafsir grafik dan memprediksi	Prediksi numerik dan saran logis	Prediksi tepat untuk 2 minggu dan saran penghematan	Prediksi benar dan saran ada tapi umum	Prediksi benar, tanpa saran	Jawaban salah atau tidak lengkap

		logis dan lengkap			
--	--	-------------------	--	--	--

1.6 Soal Essay Konseptual Matematika

Test Essay Konseptual Matematika

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

Petunjuk Pengisian:

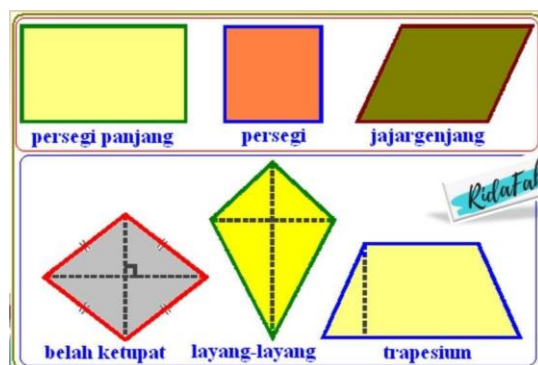
- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

~Selamat Bekerja~

1. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan pecahan!

.....

2. Kelompokkan bangun datar berikut menurut banyak sisi dan panjang sisinya.



-
-
3. Berikan 2 contoh bilangan prima dan 2 bukan bilangan prima!

.....

.....

4. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel dan diagram batang!

Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa
130	3
135	2
140	1

.....

.....

5. Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran.

.....

.....

6. Apa syarat sebuah bangun disebut persegi?

.....

.....

7. Selesaikan: $24 - (3 \times 2) + 6 \div 2$

.....

.....

8. Jika Ani belajar dari pukul 18.45 sampai 20.15, berapa lama waktu ia belajar?

.....

.....

9. Dodi membeli $2\frac{1}{2}$ kg apel, kemudian dimakan $1\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg apel yang tersisa?

.....

.....

10. Hitung luas sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm.

.....

1.7 Soal Essay Peningkatan Numerasi

Test Essay Peningkatan Numerasi

Nama :

Kelas :

Hari, Tanggal :

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

~Selamat Bekerja~

1. Gambaran situasi:

Seorang siswa berbelanja di toko kelontong dan membeli barang-barang berikut:

Barang	Harga Per Item
Sabun Mandi	Rp 7.500
Minyak Goreng	Rp 30.000
Beras 2 kg	Rp 25.000

Hitunglah total harga yang harus dibayar oleh siswa tersebut. Jika dia membayar dengan uang Rp100.000, berapa kembalian yang akan diterima? Jelaskan langkah-langkah perhitunganmu.

.....

2. Gambaran situasi:

Ibu memiliki 2 kue bulat yang identik dan ingin membaginya rata kepada 6 anak.

Soal:

Berapa bagian kue yang akan diterima setiap anak? Gunakan pecahan untuk menjelaskan. Tunjukkan langkah perhitungannya secara jelas.

.....

3. Gambaran situasi (tabel data hasil panen):

Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)
Pak Asep	1,5	6,0
Bu Rini	2,0	7,5
Pak Darto	1,0	5,0

Siapa petani dengan produktivitas tertinggi (hasil panen per hektar)? Jelaskan bagaimana kamu menghitung dan menyimpulkan jawabannya!

.....

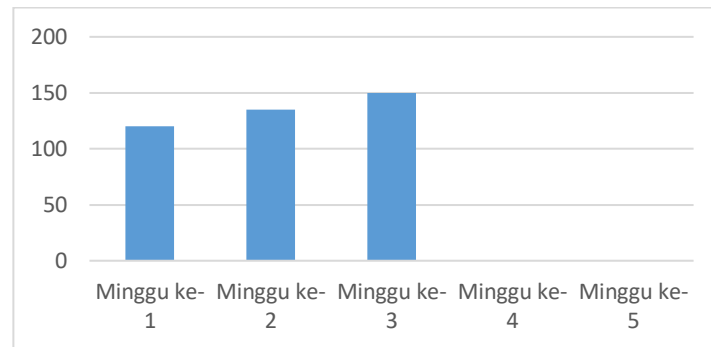
4. Gambaran situasi (grafik batang harga paket internet untuk 30 GB):

Provider	Harga per bulan (30 GB)
Provider A	Rp 120.000
Provider B	Rp 95.000
Provider C	Rp 110.000

Berdasarkan grafik harga di atas, paket mana yang paling hemat untuk penggunaan 30 GB per bulan? Jelaskan alasanmu dan bandingkan dengan paket lainnya.

.....

5. Gambaran situasi (grafik batang konsumsi air per minggu):



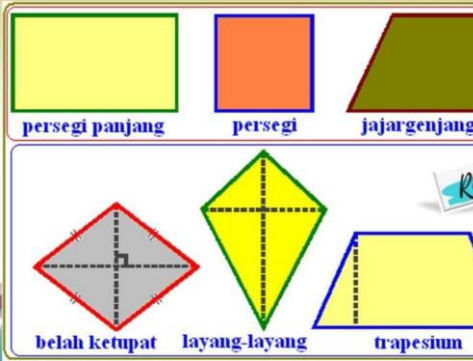
Jika tren konsumsi air seperti pada grafik terus berlanjut, prediksikan berapa liter air yang akan digunakan pada minggu ke-4 dan ke-5. Apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi konsumsi air?

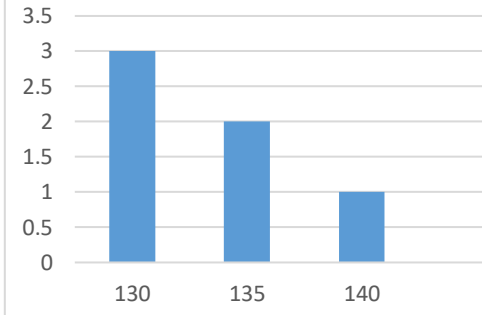
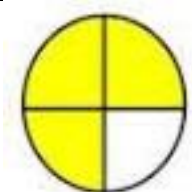
.....

.....

1.8 Kunci Jawaban Soal Konseptual Matematika

Kunci Jawaban Soal Konseptual Matematika

No	Soal	Kunci Jawaban		
1	Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan pecahan!	Pecahan itu seperti bagian dari keseluruhan atau bagian dari suatu benda utuh. Biasanya ditulis dalam bentuk angka di atas garis (pembilang) dan angka di bawah garis (penyebut). Angka di bawah menunjukkan berapa banyak bagian sama besar keseluruhan dibagi, sedangkan angka di atas menunjukkan berapa banyak bagian yang kita ambil atau perhatikan.		
2	Kelompokkan bangun datar berikut menurut banyak sisi dan panjang sisinya. 	Nama Bangun Datar	Banyak Sisi	Panjang Sisi
		Persegi	4	Semua sisi sama panjang
		Persegi panjang	4	Sisi yang berhadapan sama panjang
		Jajar Genjang	4	Sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar
		Belah Ketupat	4	Semua sisi sama panjang
		Layang-layang	4	Memiliki empat sisi, dimana dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang

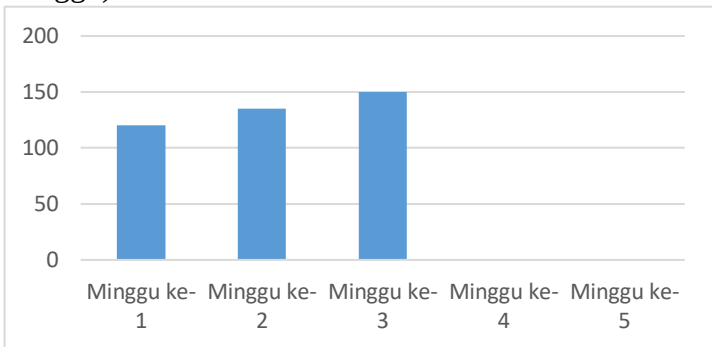
		Trapesium	4	Memiliki dua sisi yang sejajar dan dua sisi yang tidak sejajar								
3	Berikan 2 contoh bilangan prima dan 2 bukan bilangan prima!	• 3 Bilangan Prima: 2, 3, 5 (atau contoh bilangan prima lainnya seperti 7, 11, 13, dst.) • 2 Bilangan Bukan Bilangan Prima: 1, 4 (atau contoh bilangan bukan prima lainnya seperti 6, 8, 9, 10, dst.)										
4	Sajikan data berikut dalam bentuk tabel dan diagram batang!	<table><tr><th>Tinggi Badan (cm)</th><th>Banyak Siswa</th></tr><tr><td>130</td><td>3</td></tr><tr><td>135</td><td>2</td></tr><tr><td>140</td><td>1</td></tr></table> Diagram Batang Tinggi Badan Siswa 			Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa	130	3	135	2	140	1
Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa											
130	3											
135	2											
140	1											
5	Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran.	 a. Menggambar sebuah lingkaran b. Membagi lingkaran tersebut menjadi 4 bagian yang sama besar (sesuai dengan penyebutnya). c. Mengarsir atau mewarnai 3 dari 4 bagian tersebut (sesuai dengan pembilangnya).										
6	Apa syarat sebuah bangun disebut persegi?	Sebuah bangun datar disebut persegi jika memenuhi dua syarat utama: a. Memiliki empat sisi yang sama panjang. b. Memiliki empat sudut siku-siku (90 derajat).										
7	Selesaikan: $24 - (3 \times 2) + 6 \div 2$	$24 - (3 \times 2) + 6 \div 2$										

		$= 24 - 6 + 6 \div 2$ $= 24 - 6 + 3$ $= 18 + 3$ $= 21$
8	Jika Ani belajar dari pukul 18.45 sampai 20.15, berapa lama waktu ia belajar?	Untuk menghitung waktu selesai film, kita perlu menambahkan durasi film ke waktu mulai: • Waktu mulai: 14.15 • Durasi: 1 jam 40 menit • Tambahkan jamnya terlebih dahulu: $14.15 + 1 \text{ jam} = 15.15$ • Kemudian tambahkan menitnya: $15.15 + 40 \text{ menit} = 15.(15 + 40) = 15.55$ Jadi, film selesai pada pukul 15.55.
9	Dodi membeli $2\frac{1}{2}$ kg apel, kemudian dimakan $1\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg apel yang tersisa?	Diketahui: • Apel yang dibeli = $2\frac{1}{2} \text{ kg} = \frac{5}{2} \text{ kg}$ • Apel yang digunakan = $1\frac{1}{4} \text{ kg} = \frac{5}{4} \text{ kg}$ Samakan penyebutnya terlebih dahulu: • KPK dari 2 dan 4 adalah 4 • $\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$ • $\frac{10}{4} - \frac{5}{4} = \frac{5}{4}$ • $\frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ kg}$ Jadi, gula yang tersisa adalah $1\frac{1}{4} \text{ kg}$
10	Hitung luas sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm.	Luas persegi panjang dihitung dengan mengalikan panjang dan lebarnya. • Panjang (p) = 8 m • Lebar (l) = 5 m Luas (L) = $p \times l$ L = $8 \text{ m} \times 5 \text{ m}$ L = 40 m^2 Jadi, luas taman tersebut adalah 40 m^2.

1.9 Kunci Jawaban Soal Peningkatan Numerasi

Kunci Jawaban Soal Peningkatan Numerasi

No	Soal	Kunci Jawaban												
1	Gambaran situasi: Seorang siswa berbelanja di toko kelontong dan membeli barang-barang berikut: <table><tr><th>Barang</th><th>Harga Per Item</th></tr><tr><td>Sabun Mandi</td><td>Rp 7.500</td></tr><tr><td>Minyak Goreng</td><td>Rp 30.000</td></tr><tr><td>Beras 2 kg</td><td>Rp 25.000</td></tr></table> Hitunglah total harga yang harus dibayar oleh siswa tersebut. Jika dia membayar dengan uang Rp100.000, berapa kembalian yang akan diterima? Jelaskan langkah-langkah perhitungannya.	Barang	Harga Per Item	Sabun Mandi	Rp 7.500	Minyak Goreng	Rp 30.000	Beras 2 kg	Rp 25.000	Total harga = Rp7.500 + Rp30.000 + Rp25.000 = Rp62.500 Kembalian = Rp100.000 - Rp62.500 = Rp37.500				
Barang	Harga Per Item													
Sabun Mandi	Rp 7.500													
Minyak Goreng	Rp 30.000													
Beras 2 kg	Rp 25.000													
2	Gambaran situasi: Ibu memiliki 2 kue bulat yang identik dan ingin membaginya rata kepada 6 anak. Soal: Berapa bagian kue yang akan diterima setiap anak? Gunakan pecahan untuk menjelaskan. Tunjukkan langkah perhitungannya secara jelas.	• Total kue = 2 • Jumlah anak = 6 • Setiap anak mendapat: $2 \div 6 = 2/6 = 1/3$ kue Jawaban: Setiap anak mendapat $1/3$ kue												
3	Gambaran situasi (tabel data hasil panen): <table><tr><th>Nama Petani</th><th>Luas Lahan (ha)</th><th>Hasil Panen (ton)</th></tr><tr><td>Pak Asep</td><td>1,5</td><td>6,0</td></tr><tr><td>Bu Rini</td><td>2,0</td><td>7,5</td></tr><tr><td>Pak Darto</td><td>1,0</td><td>5,0</td></tr></table> Siapa petani dengan produktivitas tertinggi (hasil panen per hektar)? Jelaskan bagaimana kamu menghitung dan menyimpulkan jawabannya!	Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)	Pak Asep	1,5	6,0	Bu Rini	2,0	7,5	Pak Darto	1,0	5,0	Produktivitas dihitung: hasil panen $\div$ luas lahan • Pak Asep: $6,0 \div 1,5 = 4$ ton/ha • Bu Rini: $7,5 \div 2,0 = 3,75$ ton/ha • Pak Darto: $5,0 \div 1,0 = 5$ ton/ha Jawaban: Pak Darto dengan 5 ton/ha
Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)												
Pak Asep	1,5	6,0												
Bu Rini	2,0	7,5												
Pak Darto	1,0	5,0												

4	Gambaran situasi (grafik batang harga paket internet untuk 30 GB): <table><thead><tr><th>Provider</th><th>Harga per bulan (30 GB)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Provider A</td><td>Rp 120.000</td></tr><tr><td>Provider B</td><td>Rp 95.000</td></tr><tr><td>Provider C</td><td>Rp 110.000</td></tr></tbody></table> Berdasarkan grafik harga di atas, paket mana yang paling hemat untuk penggunaan 30 GB per bulan? Jelaskan alasanmu dan bandingkan dengan paket lainnya.	Provider	Harga per bulan (30 GB)	Provider A	Rp 120.000	Provider B	Rp 95.000	Provider C	Rp 110.000	Provider B menawarkan harga terendah untuk 30 GB = Rp95.000 Jawaban: Provider B adalah yang paling hemat karena harganya paling murah dibandingkan lainnya
Provider	Harga per bulan (30 GB)									
Provider A	Rp 120.000									
Provider B	Rp 95.000									
Provider C	Rp 110.000									
5	Gambaran situasi (grafik batang konsumsi air per minggu):  Jika tren konsumsi air seperti pada grafik terus berlanjut, prediksikan berapa liter air yang akan digunakan pada minggu ke-4 dan ke-5. Apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi konsumsi air?	• Minggu 4: $150 + 15 = 165$ L • Minggu 5: $165 + 15 = 180$ L								

1.10 Lembar Jawaban Hasil Peserta Didik

a. Tes Konseptual Matematika

Test Essay Konseptual Matematika

Nama : bagas
Kelas : VI
Hari, Tanggal : Sabtu

27

Petunjuk Pengisian:

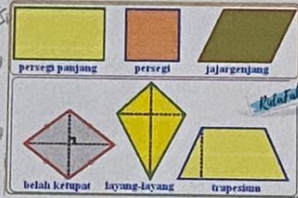
- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

"Selamat Bekerja"

1. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan pecahan!
Ada penyebut dan pembilang

2. Kelompokkan bangun datar berikut menurut banyak sisi dan panjang sisinya.

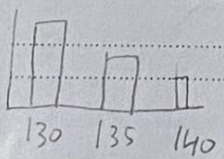
- Persegi 4 sisi
- Jajar genjang 4 sisi
- Persegi panjang 4 sisi
- Trapezium 4 sisi



3. Berikan 2 contoh bilangan prima dan 2 bukan bilangan prima!
- 2
- 6

4. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel dan diagram batang!

Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa
130	3
135	2
140	1



5. Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran.



6. Apa syarat sebuah bangun disebut persegi?

- 4 Sisi
- 4 Siku - siku

7. Selesaikan: $24 - (3 \times 2) + 6 \div 2 = 24 - 6 + 6 \div 2$
 $= 24 - 6 + 3$
 $= 18 + 3 = 21$

8. Jika Ani belajar dari pukul 18.45 sampai 20.15, berapa lama waktu ia belajar?

15.15

15.40 = 15.55

9. Dodi membeli $2\frac{1}{2}$ kg apel, kemudian dimakan $1\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg apel yang tersisa?

$5/2 = 10/4$

$10/4 - 5/4 = 5/4$

10. Hitung luas sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm.

8 x 5

40 cm²

Test Essay Konseptual Matematika

Nama : Aisa A
 Kelas : 6
 Hari, Tanggal : Sabtu

34

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

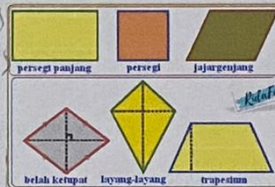
"Selamat Bekerja"

1. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan pecahan!

bagian dari keseluruhan

2. Kelompokkan bangun datar berikut menurut banyak sisi dan panjang sisinya.

- Layang-layang (4)
- trapesium (4)
- Persegi (4)
- jajargenjang (4)

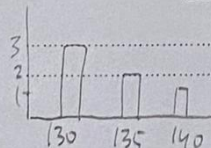


3. Berikan 2 contoh bilangan prima dan ? bukan bilangan prima!

- 2, 5
 - 6, 9

4. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel dan diagram batang!

Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa
130	3
135	2
140	1



5. Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran.



6. Apa syarat sebuah bangun disebut persegi?

- 4 sisi
- 4 siku-siku

7. Selesaikan: $24 - (3 \times 2) + 6 \div 2$
 $= 24 - 6 + 3$
 $= 18 + 3 = 21$

8. Jika Ani belajar dari pukul 18.45 sampai 20.15, berapa lama waktu ia belajar?

15.15
15.45 = 15.55

9. Dodi membeli $2\frac{1}{2}$ kg apel, kemudian dimakan $1\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg apel yang tersisa?

$\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$ $\frac{10}{4} - \frac{5}{4} = \frac{5}{4}$

10. Hitung luas sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm.

Dik
40 m²

Test Essay Konseptual Matematika

Nama : M. Diaz H
 Kelas : V
 Hari, Tanggal : Sabtu, 15-2-2025

40

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

"Selamat Bekerja"

1. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan pecahan!

Pecahan... Seper... bagian... dari... keseluruhan... bagian... dari benda... utuh...

2. Kelompokkan bangun datar berikut menurut banyak sisi dan panjang sisinya.

- Persegi (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

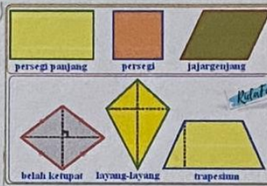
- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)

- Persegi panjang (4 sisi)



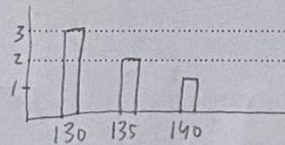
3. Berikan 2 contoh bilangan prima dan 2 bukan bilangan prima!

Bilangan prima = 3, 5

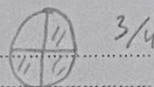
Bilangan bukan prima = 6, 9

4. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel dan diagram batang!

Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa
130	3
135	2
140	1



5. Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran.



6. Apa syarat sebuah bangun disebut persegi?

Empat sudut siku-siku

Empat sisi sama panjang

7. Selesaikan: $24 - (3 \times 2) + 6 \div 2$

$$= 24 - 6 + 6 \div 2$$

$$= 24 - 6 + 3$$

$$= 24 - 6 = 18 + 3 = 21$$

8. Jika Ani belajar dari pukul 18.45 sampai 20.15, berapa lama waktu ia belajar?

$$19.15 - 18.45 = 30 \text{ menit}$$

$$19.15 + 40 \text{ menit} = 19.55$$

9. Dodi membeli $2\frac{1}{2}$ kg apel, kemudian dimakan $1\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg apel yang tersisa?

$$\frac{5}{2} = \frac{10}{4} \quad \frac{10}{4} - \frac{5}{4} = \frac{5}{4}$$

10. Hitung luas sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm.

$$P = 8 \text{ m} \quad P \times L = 8 \times 5$$

$$L = 5 \text{ m} \quad = 40 \text{ m}^2$$

Test Essay Konseptual Matematika

Nama : Ade Rohmat
 Kelas : V
 Hari, Tanggal : Sabtu, 15 - 2 - 2025

37

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

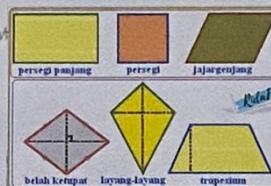
"Selamat Bekerja"

1. Jelaskan kembali apa yang dimaksud dengan pecahan!

Pecahan adalah bagian dari keseluruhan.

2. Kelompokkan bangun datar berikut menurut banyak sisi dan panjang sisinya.

- Belah ketupat memiliki 4 sisi sama panjang



- Layang-layang memiliki 4 sisi, 2 berdekatan sama panjang

- Persegi panjang memiliki 4 sisi sama panjang

- Persegi memiliki 4 sisi sama panjang

- Jajar genjang memiliki 4 sisi yang berdekatan sama

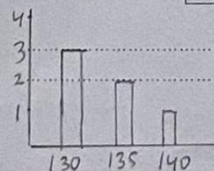
3. Berikan 2 contoh bilangan prima dan 2 bukan bilangan prima!

- Bilangan prima = 2, 3

- Bukan bilangan prima = 1, 4

4. Sajikan data berikut dalam bentuk tabel dan diagram batang!

Tinggi Badan (cm)	Banyak Siswa
130	3
135	2
140	1



5. Gambar pecahan $\frac{3}{4}$ pada lingkaran.



6. Apa syarat sebuah bangun disebut persegi?

a. 4 Sisi Sama Panjang
b. 4 Sudut siku-siku

7. Selesaikan: $24 - (3 \times 2) + 6 \div 2$
 $= 24 - 6 + 3$
 $= 21$

8. Jika Ani belajar dari pukul 18.45 sampai 20.15, berapa lama waktu ia belajar?

$$19.15 - 18.45 = 15.15$$

$$15.15 + 40 \text{ menit} = 15. (15 + 40) = 15.55$$

9. Dodi membeli $2\frac{1}{2}$ kg apel, kemudian dimakan $1\frac{1}{4}$ kg. Berapa kg apel yang tersisa?

$$\frac{5}{2} = \frac{10}{4}$$

$$\frac{10}{4} - \frac{5}{4} = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4} \text{ kg}$$

10. Hitung luas sebuah persegi panjang dengan panjang 8 cm dan lebar 5 cm.

$$p = 8$$

$$l = 5$$

$$p \times l = 8 \times 5$$

$$= 40 \text{ m}^2$$

b. Tes Kemampuan Peningkatan Numerasi

Test Essay Peningkatan Numerasi

Nama : DIAS DWI A
Kelas : VI
Hari, Tanggal : Sabtu

(20)

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

"Selamat Bekerja"

1. Gambaran situasi:
Seorang siswa berbelanja di toko kelontong dan membeli barang-barang berikut:

Barang	Harga Per Item
Sabun Mandi	Rp 7.500
Minyak Goreng	Rp 30.000
Beras 2 kg	Rp 25.000

Hitunglah total harga yang harus dibayar oleh siswa tersebut. Jika dia membayar dengan uang Rp100.000, berapa kembalian yang akan diterima? Jelaskan langkah-langkah perhitunganmu.

$100.000 - 7.500 - 30.000 - 25.000 = 37.500$

2. Gambaran situasi:
Ibu memiliki 2 kue bulat yang identik dan ingin membaginya rata kepada 6 anak.
Soal:
Berapa bagian kue yang akan diterima setiap anak? Gunakan pecahan untuk menjelaskan. Tunjukkan langkah perhitunganmu secara jelas.

$2 \div 6 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ kue
jadi, setiap anak mendapat $\frac{1}{3}$ kue

3. Gambaran situasi (tabel data hasil panen):

Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)
Pak Asep	1,5	6,0
Bu Rini	2,0	7,5
Pak Darto	1,0	5,0

Siapa petani dengan produktivitas tertinggi (hasil panen per hektar)? Jelaskan bagaimana kamu menghitung dan menyimpulkan jawabannya!

Produktivitas dihitung: hasil panen $\div$ luas lahan

- Pak Asep : $6,0 \div 1,5 = 4 \text{ ton/ha}$
- Bu Rini : $7,5 \div 2,0 = 3,75 \text{ ton/ha}$
- Pak Darto : $5,0 \div 1,0 = 5 \text{ ton/ha}$

Jawaban Pak Darto = 5 ton/ha

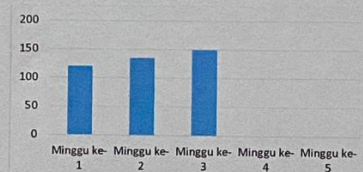
4. Gambaran situasi (grafik batang harga paket internet untuk 30 GB):

Provider	Harga per bulan (30 GB)
Provider A	Rp 120.000
Provider B	Rp 95.000
Provider C	Rp 110.000

Berdasarkan grafik harga di atas, paket mana yang paling hemat untuk penggunaan 30 GB per bulan? Jelaskan alasanmu dan bandingkan dengan paket lainnya.

Provider B adalah yang paling hemat karena harganya paling murah di bandingkan lainnya

5. Gambaran situasi (grafik batang konsumsi air per minggu):



Jika tren konsumsi air seperti pada grafik terus berlanjut, prediksikan berapa liter air yang akan digunakan pada minggu ke-4 dan ke-5. Apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi konsumsi air?

• Minggu 4 : $150 + 15 = 165$
 • Minggu 5 : $165 + 15 = 180$

Test Essay Peningkatan Numerasi

Nama : Natasya Ravandei
 Kelas : VII
 Hari, Tanggal : Sabtu

20

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

"Selamat Bekerja"

1. Gambaran situasi:

Seorang siswa berbelanja di toko kelontong dan membeli barang-barang berikut:

Barang	Harga Per Item
Sabun Mandi	Rp 7.500
Minyak Goreng	Rp 30.000
Beras 2 kg	Rp 25.000

Hitunglah total harga yang harus dibayar oleh siswa tersebut. Jika dia membayar dengan uang Rp100.000, berapa kembalian yang akan diterima? Jelaskan langkah-langkah perhitunganmu.

$$100.000 - 7.500 - 30.000 - 25.000 = 27.500$$

2. Gambaran situasi:

Ibu memiliki 2 kue bulat yang identik dan ingin membaginya rata kepada 6 anak.

Soal:

Berapa bagian kue yang akan diterima setiap anak? Gunakan pecahan untuk menjelaskan.

Tunjukkan langkah perhitunganmu secara jelas.

$$2 \div 6 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{ kue}$$

jadi, setiap anak mendapat $\frac{1}{3}$ kue

3. Gambaran situasi (tabel data hasil panen):

Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)
Pak Asep	1,5	6,0
Bu Rini	2,0	7,5
Pak Darto	1,0	5,0

Siapa petani dengan produktivitas tertinggi (hasil panen per hektar)? Jelaskan bagaimana kamu menghitung dan menyimpulkan jawabannya!

Produktivitas dihitung: hasil panen $\div$ luas lahan

$$\begin{aligned} \text{- Pak Asep} &: 6,0 \div 1,5 = 4 \text{ ton/ha} \\ \text{- Bu Rini} &: 7,5 \div 2,0 = 3,75 \text{ ton/ha} \\ \text{- Pak Darto} &: 5,0 \div 1,0 = 5 \text{ ton/ha} \end{aligned}$$

jawaban Pak Darto = 5 ton/ha

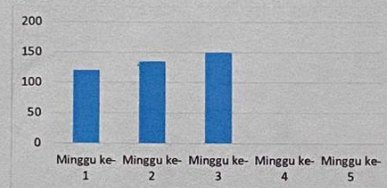
4. Gambaran situasi (grafik batang harga paket internet untuk 30 GB):

Provider	Harga per bulan (30 GB)
Provider A	Rp 120.000
Provider B	Rp 95.000
Provider C	Rp 110.000

Berdasarkan grafik harga di atas, paket mana yang paling hemat untuk penggunaan 30 GB per bulan? Jelaskan alasanmu dan bandingkan dengan paket lainnya.

Provider B adalah yang paling hemat karena harganya paling murah di bandingkan lainnya.

5. Gambaran situasi (grafik batang konsumsi air per minggu):



Jika tren konsumsi air seperti pada grafik terus berlanjut, prediksikan berapa liter air yang akan digunakan pada minggu ke-4 dan ke-5. Apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi konsumsi air?

- Minggu: 4 : $150 + 15 = 165$
- Minggu: 5 : $165 + 15 = 180$

Test Essay Peningkatan Numerasi

Nama : Rimakarimah
 Kelas : ✓
 Hari, Tanggal : Sabtu

20

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

"Selamat Bekerja"

1. Gambaran situasi:

Seorang siswa berbelanja di toko kelontong dan membeli barang-barang berikut:

Barang	Harga Per Item
Sabun Mandi	Rp 7.500
Minyak Goreng	Rp 30.000
Beras 2 kg	Rp 25.000

Hitunglah total harga yang harus dibayar oleh siswa tersebut. Jika dia membayar dengan uang Rp100.000, berapa kembalian yang akan diterima? Jelaskan langkah-langkah perhitunganmu.

$$7.500 + 30.000 + 25.000 = 62.500$$

$$100.000 - 62.500 = 37.500$$

2. Gambaran situasi:

Ibu memiliki 2 kue bulat yang identik dan ingin membaginya rata kepada 6 anak.

Soal:

Berapa bagian kue yang akan diterima setiap anak? Gunakan pecahan untuk menjelaskan.

Tunjukkan langkah perhitunganmu secara jelas.

$$\text{Total kue: } 2 \quad \text{Jumlah anak: } 6$$

$$\text{Setiap anak mendapat: } 2 \div 6 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3} \text{ kue}$$

Jawaban: Setiap anak mendapat $\frac{1}{3}$ kue

3. Gambaran situasi (tabel data hasil panen):

Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)
Pak Asep	1,5	6,0
Bu Rini	2,0	7,5
Pak Darto	1,0	5,0

Siapa petani dengan produktivitas tertinggi (hasil panen per hektar)? Jelaskan bagaimana kamu menghitung dan menyimpulkan jawabannya!

Produktivitas dihitung: hasil Panen $\div$ luas lahan

$$\text{Pak Asep: } 6,0 \div 1,5 = 4 \text{ ton/ha}$$

$$\text{Bu Rini: } 7,5 \div 2,0 = 3,75 \text{ ton/ha}$$

$$\text{Pak Darto: } 5,0 \div 1,0 = 5 \text{ ton/ha}$$

Jawaban Pak Darto dengan 5 ton/ha

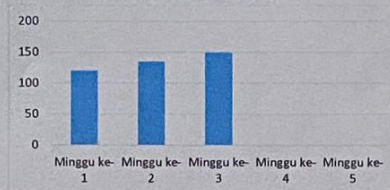
4. Gambaran situasi (grafik batang harga paket internet untuk 30 GB):

Provider	Harga per bulan (30 GB)
Provider A	Rp 120.000
Provider B	Rp 95.000
Provider C	Rp 110.000

Berdasarkan grafik harga di atas, paket mana yang paling hemat untuk penggunaan 30 GB per bulan? Jelaskan alasanmu dan bandingkan dengan paket lainnya.

Jawaban: Provider B menawarkan harga terendah untuk 30 GB = 95.000.
Paling murah dibandingkan lainnya.

5. Gambaran situasi (grafik batang konsumsi air per minggu):



Jika tren konsumsi air seperti pada grafik terus berlanjut, prediksikan berapa liter air yang akan digunakan pada minggu ke-4 dan ke-5. Apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi konsumsi air?

o minggu 4: $150 + 15 = 165$ L
o minggu 5: $165 + 15 = 180$ L

Test Essay Peningkatan Numerasi

Nama : Aat Subrajat
 Kelas : V
 Hari, Tanggal : Sabtu

20

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah setiap soal dengan cermat.
- Jawablah dengan benar pada lembar jawaban yang tersedia.
- Gunakan cara atau perhitungan yang sesuai untuk mendapatkan jawaban yang tepat.

"Selamat Bekerja"

1. Gambaran situasi:

Seorang siswa berbelanja di toko kelontong dan membeli barang-barang berikut:

Barang	Harga Per Item
Sabun Mandi	Rp 7.500
Minyak Goreng	Rp 30.000
Beras 2 kg	Rp 25.000

Hitunglah total harga yang harus dibayar oleh siswa tersebut. Jika dia membayar dengan uang Rp100.000, berapa kembalian yang akan diterima? Jelaskan langkah-langkah perhitungannya.

$$7.500 + 30.000 + 25.000 = 62.500$$

$$100.000 - 62.500 = 37.500$$

2. Gambaran situasi:

Ibu memiliki 2 kue bulat yang identik dan ingin membaginya rata kepada 6 anak.

Soal:

Berapa bagian kue yang akan diterima setiap anak? Gunakan pecahan untuk menjelaskan.

Tunjukkan langkah perhitungannya secara jelas.

- Total kue : 2 • Jumlah anak : 6
- Setiap anak mndpt : $2 \div 6 = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$ kue
- Jawaban : setiap anak mendapat $\frac{1}{3}$ kue

3. Gambaran situasi (tabel data hasil panen):

Nama Petani	Luas Lahan (ha)	Hasil Panen (ton)
Pak Asep	1,5	6,0
Bu Rini	2,0	7,5
Pak Darto	1,0	5,0

Siapa petani dengan produktivitas tertinggi (hasil panen per hektar)? Jelaskan bagaimana kamu menghitung dan menyimpulkan jawabannya!

Produktivitas di hitung : Hasil Panen - luas lahan

- Pak Asep : $6,0 \div 1,5 = 4 \text{ ton/ha}$
- Bu Rini : $7,5 \div 2,0 = 3,75 \text{ ton/ha}$
- Pak Darto : $5,0 \div 1,0 = 5 \text{ ton/ha}$

Jawaban Pak Darto : dengan 5 ton/ha

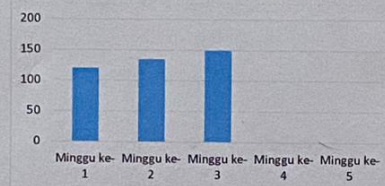
4. Gambaran situasi (grafik batang harga paket internet untuk 30 GB):

Provider	Harga per bulan (30 GB)
Provider A	Rp 120.000
Provider B	Rp 95.000
Provider C	Rp 110.000

Berdasarkan grafik harga di atas, paket mana yang paling hemat untuk penggunaan 30 GB per bulan? Jelaskan alasanmu dan bandingkan dengan paket lainnya.

jawab: Provider B menawarkan harga termurah untuk 30 GB, Rp 95.000. Paling murah di bandingkan lainnya.

5. Gambaran situasi (grafik batang konsumsi air per minggu):



Jika tren konsumsi air seperti pada grafik terus berlanjut, prediksi berapa liter air yang akan digunakan pada minggu ke-4 dan ke-5. Apa yang bisa dilakukan untuk mengurangi konsumsi air?

- Minggu 4: $150 + 15 = 165 \text{ L}$
- Minggu 5: $165 + 15 = 180 \text{ L}$

1.11 Analisis Butir Uji Instrumen Soal

Tabel Analisis Butir Soal Uji Instrumen Validitas Konseptual Matematika

No	Nama Siswa	Kelas	No Item										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Ade Rohman Mulyadin	V	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	37
2	Ajat Sudrajat	V	3	4	3	4	3	4	3	3	3	3	33
3	Dira Destriyanti	V	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	36
4	Hasna Huriatul Aulia	V	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	38
5	Gilang Permana Putra	V	4	3	4	4	3	3	3	3	3	4	34
6	Mohamad Agsa Mukti Kurnia	V	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	35
7	Muhamad Diaz Hariza	V	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	36
9	Muhamad Rafka Azibni	V	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	33
10	Qanita Nur Maulida	V	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	35
11	Reja	V	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	31
12	Rey Ghardian	V	4	3	3	4	4	2	4	4	4	3	35
13	Rima Karimah	V	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	38
14	Rizqi Tri Pana	V	4	2	3	2	2	2	3	2	3	3	26
15	Abi Nurwansyah	VI	2	3	2	3	3	3	2	4	3	3	28
16	Aira Dewi Anjani	VI	4	3	4	4	3	4	3	2	3	3	33
17	Aliska Sofiantiy	VI	3	4	3	3	3	3	4	3	3	2	31
18	Alsa Anggraeni	VI	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	34
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	31
20	Bagas Maulana	VI	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	27

21	Dias Dwi Asbudi	VI	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	39
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	36
23	Faizan Nur Faiz	VI	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	34
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	31
25	Lendra Mulyadi	VI	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	31
26	Mala Kirania	VI	3	4	4	4	3	4	3	3	3	3	34
27	Moheammad Cepti Nur Kosim	VI	4	3	2	3	3	2	4	4	4	3	32
28	Muhammad Izlaal F	VI	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	37
29	Natasya Rafanda	VI	3	4	4	3	4	3	3	4	4	3	35
30	Virda Nurpalah	VI	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	38
VALIDITAS	N		30										
	Rhitung		0,496	0,405	0,547	0,700	0,835	0,572	0,423	0,577	0,551	0,608	
	Rtab		0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	
	Kriteria		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
	Kategori		Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Tinggi	

Tabel Analisis Butir Soal Uji Instrumen Validitas Peningkatan Numerasi

No	Nama Siswa	Kelas	No Item					Jumlah
			1	2	3	4	5	
1	Ade Rohman Mulyadin	V	4	4	4	4	4	20
2	Ajat Sudrajat	V	4	4	4	4	4	20
3	Dira Destriyanti	V	4	3	4	4	3	18
4	Hasna Huriatul Aulia	V	4	4	4	4	4	20
5	Gilang Permana Putra	V	4	4	4	4	4	20
6	Mohamad Agsa Mukti Kurnia	V	3	3	4	3	3	16
7	Muhamad Diaz Hariza	V	4	3	4	4	4	19
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	4	4	4	3	3	18
9	Muhamad Rafka Azibni	V	3	3	4	3	4	17
10	Qanita Nur Maulida	V	4	4	3	3	4	18
11	Reja	V	4	3	3	4	4	18
12	Rey Ghardian	V	4	4	3	4	4	19
13	Rima Karimah	V	4	4	4	4	4	20
14	Rizqi Tri Pana	V	4	3	4	3	3	17
15	Abi Nurwansyah	VI	4	2	3	3	3	15
16	Aira Dewi Anjani	VI	3	4	4	3	4	18
17	Aliska Sofianti	VI	4	3	4	4	3	18
18	Alsa Anggraelani	VI	4	4	3	4	4	19
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	4	4	3	4	3	18
20	Bagas Maulana	VI	2	3	3	2	2	12
21	Dias Dwi Asbudi	VI	4	4	4	4	4	20
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	4	3	4	3	4	18
23	Faizan Nur Faiz	VI	3	3	3	3	3	15
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	3	4	4	4	4	19
25	Lendra Mulyadi	VI	4	4	3	4	4	19
26	Mala Kirania	VI	4	4	4	4	4	20
27	Moheammad Cepti Nur Kosim	VI	3	4	3	3	3	16
28	Muhammad Izlaal F	VI	4	4	4	4	4	20
29	Natasya Rafanda	VI	4	4	4	4	4	20
30	Virda Nurpalah	VI	4	4	3	4	4	19
VALIDITAS	N		30					
	rhitung		0,717	0,657	0,452	0,850	0,822	
	rtab		0,374	0,374	0,374	0,374	0,374	
	Kriteria		Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	
	Kategori		Tinggi	Tinggi	Sedang	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	

Tabel Analisis Butir Soal Uji Instrumen Reliabilitas Peningkatan Numerasi

No	Nama Siswa	Kelas	No Item					Jumlah
			1	2	3	4	5	
1	Ade Rohman Mulyadin	V	4	4	4	4	4	20
2	Ajat Sudrajat	V	4	4	4	4	4	20
3	Dira Destriyanti	V	4	3	4	4	3	18
4	Hasna Huriatul Aulia	V	4	4	4	4	4	20
5	Gilang Permana Putra	V	4	4	4	4	4	20
6	Mohamad Agsa Mukti Kurnia	V	3	3	4	3	3	16
7	Muhamad Diaz Hariza	V	4	3	4	4	4	19
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	4	4	4	3	3	18
9	Muhamad Rafka Azibni	V	3	3	4	3	4	17
10	Qanita Nur Maulida	V	4	4	3	3	4	18
11	Reja	V	4	3	3	4	4	18
12	Rey Ghardian	V	4	4	3	4	4	19
13	Rima Karimah	V	4	4	4	4	4	20
14	Rizqi Tri Pana	V	4	3	4	3	3	17
15	Abi Nurwansyah	VI	4	2	3	3	3	15
16	Aira Dewi Anjani	VI	3	4	4	3	4	18
17	Aliska Sofiantiy	VI	4	3	4	4	3	18
18	Alsa Anggraeni	VI	4	4	3	4	4	19
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	4	4	3	4	3	18
20	Bagas Maulana	VI	2	3	3	2	2	12
21	Dias Dwi Asbudi	VI	4	4	4	4	4	20
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	4	3	4	3	4	18
23	Faizan Nur Faiz	VI	3	3	3	3	3	15
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	3	4	4	4	4	19
25	Lendra Mulyadi	VI	4	4	3	4	4	19
26	Mala Kirania	VI	4	4	4	4	4	20
27	Moheammad Cepti Nur Kosim	VI	3	4	3	3	3	16
28	Muhammad Izlaal F	VI	4	4	4	4	4	20
29	Natasya Rafanda	VI	4	4	4	4	4	20
30	Virda Nurpalah	VI	4	4	3	4	4	19
RELIABILITAS	Varians Item		0,27	0,32	0,24	0,32	0,31	
	Reliabilitas		0,75					
	Jumlah Varians		1,46					
	Varians Total		3,61					
	Kriteria		Tinggi					

LAMPIRAN 2
DATA HASIL PENELITIAN

2.1 Uji Normalitas Konseptual Matematika

2.2 Uji Normalitas Peningkatan Numerasi

2.3 Uji Korelasi

2.4 Uji Regresi

2.1 Uji Normalitas Konseptual Matematika

Uji Normalitas Konseptual Matematika

a. Data Nilai Skor Konseptual Matematika

No	Nama Siswa	Kelas	Nilai (x)	$x - \bar{X}$	$(x - \bar{X})^2$
1	Ade Rohman Mulyadin	V	36	$36 - 29,9 = 6,1$	37,21
2	Ajat Sudrajat	V	33	$33 - 29,9 = 3,1$	9,61
3	Dira Destriyanti	V	36	$36 - 29,9 = 6,1$	37,21
4	Hasna Huriatul Aulia	V	38	$38 - 29,9 = 8,1$	65,61
5	Gilang Permana Putra	V	34	$34 - 29,9 = 4,1$	16,81
6	Mohamad Agsa Mukti K	V	35	$35 - 29,9 = 5,1$	26,01
7	Muhamad Diaz Hariza	V	40	$40 - 29,9 = 10,1$	102,01
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	36	$36 - 29,9 = 6,1$	37,21
9	Muhamad Rafka Azibni	V	33	$33 - 29,9 = 3,1$	9,61
10	Qanita Nur Maulida	V	35	$35 - 29,9 = 5,1$	26,01
11	Reja	V	31	$31 - 29,9 = 1,1$	1,21
12	Rey Ghardian	V	35	$35 - 29,9 = 5,1$	26,01
13	Rima Karimah	V	38	$38 - 29,9 = 8,1$	65,61
14	Rizqi Tri Pana	V	26	$26 - 29,9 = -3,9$	15,21
15	Abi Nurwansyah	VI	28	$28 - 29,9 = -1,9$	3,61
16	Aira Dewi Anjani	VI	33	$33 - 29,9 = 3,1$	9,61
17	Aliska Sofiantiy	VI	31	$31 - 29,9 = 1,1$	1,21
18	Alsa Anggraelani	VI	34	$34 - 29,9 = 4,1$	16,81
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	31	$31 - 29,9 = 1,1$	1,21
20	Bagas Maulana	VI	27	$27 - 29,9 = -2,9$	8,41
21	Dias Dwi Asbudi	VI	39	$39 - 29,9 = 9,1$	82,81
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	36	$36 - 29,9 = 6,1$	37,21
23	Faizan Nur Faiz	VI	34	$34 - 29,9 = 4,1$	16,81
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	31	$31 - 29,9 = 1,1$	1,21
25	Lendra Mulyadi	VI	31	$31 - 29,9 = 1,1$	1,21
26	Mala Kirania	VI	34	$34 - 29,9 = 4,1$	16,81
27	Moheammad Cepti Nur K	VI	32	$32 - 29,9 = 2,1$	4,41
28	Muhammad Izlaal F	VI	37	$37 - 29,9 = 7,1$	50,41
29	Natasya Rafanda	VI	35	$35 - 29,9 = 5,1$	26,01
30	Virda Nurpalah	VI	38	$38 - 29,9 = 8,1$	65,61
Jumlah			897		818,7

b. Mencari Rata-rata ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\text{jumlah nilai}}{\text{banyak siswa}}$$

$$\bar{X} = \frac{897}{30}$$

$$\bar{X} = 29,9$$

c. Mencari Skor Terbesar

$$\text{Skor maximal} = 40$$

$$\text{Skor minimal} = 20$$

d. Mencari Nilai Rentangan (r)

$$r = X_{\max} - X_{\min}$$

$$r = 40 - 20$$

$$r = 20$$

e. Mencari Banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$k = 1 + 3,3 \log 30$$

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874$$

$$k = 6$$

f. Mencari Panjang Kelas (PK)

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{20}{6}$$

$$P = 3,3$$

$$P = 3$$

g. Frekuensi

No	Interval	Frekuensi
1	20 – 22	1
2	23 – 25	4
3	26 – 28	7
4	29 – 31	8
5	32 – 34	4
6	35 – 37	5
7	38 - 40	1

h. Standar Deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{n \sum f_i . x_i - \sum (f_i . x_i)^2}{n (n - 1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{30(27405) - (897)^2}{30(29)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{822150 - 804609}{870}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{17541}{870}}$$

$$Sd = \sqrt{20,16}$$

$$Sd = 4,49$$

i. Tabel Z Score

Data	O _i	Batas Bawah	Batas Atas	Nilai Z		Luas 0 - Z		Luas tiap Kelas Interval	Frekuensi yang diharapkan	$X^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
20 - 22	1	19,5	22,5	2,32	1,65	0,0102	0,0495	0,0393	1,1790	0,027
23 - 25	4	22,5	25,5	1,65	0,98	0,0495	0,1635	0,114	3,4200	0,098
26 - 28	7	25,5	28,5	0,98	0,31	0,1635	0,3783	0,2148	6,4440	0,048
29 - 31	8	28,5	31,5	0,31	0,36	0,3783	0,6406	0,2623	7,8690	0,002
32 - 34	4	31,5	34,5	0,36	1,02	0,6406	0,8461	0,2055	6,1650	0,760
35 - 37	5	34,5	37,5	1,02	1,69	0,8461	0,9545	0,1084	3,2520	0,940
38 - 40	1	37,5	40,5	1,69	2,36	0,9545	0,9909	0,0364	1,0920	0,008
Jumlah	30	Chi Kuadrat (X ²)								1,884

Batas Kelas 19,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{19,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{-10,4}{4,49}$$

$$Z = -2,32$$

Batas Kelas 31,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{31,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{1,6}{4,49}$$

$$Z = 0,36$$

Batas Kelas 22,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{22,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{-7,4}{4,49}$$

$$Z = -1,65$$

Batas Kelas 34,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{34,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{4,6}{4,49}$$

$$Z = 1,02$$

Batas Kelas 25,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{25,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{-4,4}{4,49}$$

$$Z = -0,98$$

Batas Kelas 37,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{37,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{7,6}{4,49}$$

$$Z = 1,69$$

Batas Kelas 28,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{28,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{-1,4}{4,49}$$

$$Z = -0,31$$

Batas Kelas 40,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{40,5 - 29,9}{4,49}$$

$$Z = \frac{10,6}{4,49}$$

$$Z = 2,36$$

j. Frekuensi yang Diharapkan**a. Kelas1**

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,0393 \times 30$$

$$E_i = 1,179$$

b. Kelas 2

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,114 \times 30$$

$$E_i = 3,42$$

c. Kelas 3

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,2148 \times 30$$

$$E_i = 6,444$$

d. Kelas 4

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,2623 \times 30$$

$$E_i = 7,869$$

e. Kelas 5

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,2055 \times 30$$

$$E_i = 6,165$$

f. Kelas 6

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,1084 \times 30$$

$$E_i = 3,252$$

g. Kelas 7

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,0364 \times 30$$

$$E_i = 1,092$$

k. Menentukan Derajat Kebebasan

$$db = k - 3$$

$$db = 7 - 3 = 4$$

l. Menentukan Chi Kuadrat (X^2) dari Tabel

$$X^2 = (1 - \alpha) (db)$$

$$X^2 = (1 - 0,05) (4)$$

$$X^2 = (0,95) (4)$$

$$X^2 = 7,8147 \text{ (dilihat dari tabel chi kuadrat)}$$

m. Menentukan Normalitas

$$\text{Chi kuadrat hitung } (X^2 \text{ hitung}) = 1,884$$

$$\text{Chi kuadrat tabel } (X^2 \text{ tabel}) = 7,8147$$

Berdasarkan data perhitungan normalitas didapatkan hasil $X^2 \text{ hitung} = 1,884 < X^2 \text{ tabel} = 7,8147$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data variable konseptual matematika siswa berdistribusi normal, karena $X^2 \text{ hitung}$ lebih kecil dari $X^2 \text{ tabel}$.

2.2 Uji Normalitas Peningkatan Numerasi

Uji Normalitas Peningkatan Numerasi

a. Data Nilai Skor Peningkatan Numerasi

No	Nama Siswa	Kelas	Nilai (X)	$x - \bar{X}$	$(x - \bar{X})^2$
1	Ade Rohman Mulyadin	V	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
2	Ajat Sudrajat	V	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
3	Dira Destriyanti	V	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
4	Hasna Huriatul Aulia	V	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
5	Gilang Permana Putra	V	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
6	Mohamad Agsa Mukti K	V	16	$16 - 18,37 = -2,37$	5,62
7	Muhamad Diaz Hariza	V	19	$19 - 18,37 = 0,63$	0,40
8	Muhamad Irwan Sheptian	V	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
9	Muhamad Rafka Azibni	V	17	$17 - 18,37 = -1,37$	1,88
10	Qanita Nur Maulida	V	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
11	Reja	V	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
12	Rey Ghardian	V	19	$19 - 18,37 = 0,63$	0,40
13	Rima Karimah	V	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
14	Rizqi Tri Pana	V	17	$17 - 18,37 = -1,37$	1,88
15	Abi Nurwansyah	VI	15	$15 - 18,37 = -3,37$	11,36
16	Aira Dewi Anjani	VI	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
17	Aliska Sofiantiy	VI	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
18	Alsa Anggraelani	VI	19	$19 - 18,37 = 0,63$	0,40
19	Arga Ramadhan Pratama	VI	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
20	Bagas Maulana	VI	12	$12 - 18,37 = -6,37$	40,58
21	Dias Dwi Asbudi	VI	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
22	Ditya Fatwa Hudaya	VI	18	$18 - 18,37 = -0,37$	0,14
23	Faizan Nur Faiz	VI	15	$15 - 18,37 = -3,37$	11,36
24	Hanip Ali Ikhsan	VI	19	$19 - 18,37 = 0,63$	0,40
25	Lendra Mulyadi	VI	19	$19 - 18,37 = 0,63$	0,40
26	Mala Kirania	VI	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
27	Moheammad Cepti Nur K	VI	16	$16 - 18,37 = -2,37$	5,62
28	Muhammad Izlaal F	VI	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
29	Natasya Rafanda	VI	20	$20 - 18,37 = 1,63$	2,66
30	Virda Nurpalah	VI	19	$19 - 18,37 = 0,63$	0,40
Jumlah			551		105,76

b. Mencari Rata-rata ($\bar{X}$)

$$\bar{X} = \frac{\text{jumlah nilai}}{\text{banyak siswa}}$$

$$\bar{X} = \frac{551}{30}$$

$$\bar{X} = 18,37$$

c. Mencari Skor Terbesar

$$\text{Skor maximal} = 20$$

$$\text{Skor minimal} = 12$$

d. Mencari Nilai Rentangan (r)

$$r = X_{\max} - X_{\min}$$

$$r = 20 - 12$$

$$r = 8$$

e. Mencari Banyaknya kelas (k)

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

$$k = 1 + 3,3 \log 30$$

$$k = 1 + 4,874$$

$$k = 5,874$$

$$k = 6$$

f. Mencari Panjang Kelas (PK)

$$P = \frac{R}{K}$$

$$P = \frac{8}{6}$$

$$P = 1,3$$

$$P = 1$$

g. Frekuensi

No	Interval	Frekuensi
1	12 - 13	1
2	14 - 15	2
3	16 - 17	4
4	18 - 19	14
5	20 - 21	9
6	22 -23	0

h. Standar Deviasi

$$Sd = \sqrt{\frac{n \sum fi \cdot xi - (\sum fi \cdot xi)^2}{n(n-1)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{30(10239,5) - (551)^2}{30(29)}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{307185 - 303601}{870}}$$

$$Sd = \sqrt{\frac{3584}{870}}$$

$$Sd = \sqrt{4,1195}$$

$$Sd = 2,03$$

i. Tabel Z Score

Data	O _i	Batas Bawah	Batas Atas	Nilai Z		Luas 0 - Z		Luas tiap Kelas Interval	Frekuensi yang diharapkan	$X^2 = \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
12 - 13	1	11,5	13,5	3,38	2,4	0,0004	0,0082	0,0078	0,2340	2,508
14 - 15	2	13,5	15,5	2,4	1,41	0,0082	0,0793	0,0711	2,1330	0,008
16 - 17	4	15,5	17,5	1,41	0,43	0,0793	0,3336	0,2543	7,6290	1,726
18 - 19	14	17,5	19,5	0,43	0,56	0,3336	0,7123	0,3787	11,3610	0,613
20 - 21	9	19,5	21,5	0,56	1,54	0,7123	0,9382	0,2259	6,7770	0,729
22 - 23	0	21,5	23,5	1,54	2,53	0,9382	0,9943	0,0561	1,6830	1,683
Jumlah	30	Chi Kuadrat (X ²)								7,267

Batas Kelas 11,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{11,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{-6,87}{2,03}$$

$$Z = -3,38$$

Batas Kelas 19,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{19,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{1,13}{2,03}$$

$$Z = 0,56$$

Batas Kelas 13,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{13,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{-4,87}{2,03}$$

$$Z = -2,40$$

Batas Kelas 21,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{21,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{3,13}{2,03}$$

$$Z = 1,54$$

Batas Kelas 15,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{15,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{-2,87}{2,03}$$

$$Z = -1,41$$

Batas Kelas 23,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{23,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{5,13}{2,03}$$

$$Z = 2,53$$

Batas Kelas 17,5

$$Z = \frac{\text{Batas Kelas} - \text{Mean}}{\text{Standar Deviasi}}$$

$$Z = \frac{17,5 - 18,37}{2,03}$$

$$Z = \frac{-0,87}{2,03}$$

$$Z = -0,43$$

j. Frekuensi yang Diharapkan**a. Kelas1**

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,078 \times 30$$

$$E_i = 0,234$$

b. Kelas 2

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,0711 \times 30$$

$$E_i = 2,133$$

c. Kelas 3

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,2543 \times 30$$

$$E_i = 7,629$$

d. Kelas 4

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,3787 \times 30$$

$$E_i = 11,361$$

e. Kelas 5

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,2259 \times 30$$

$$E_i = 6,777$$

f. Kelas 6

$$E_i = \text{Luas tiap kelas interval} \times n \text{ (jumlah siswa)}$$

$$E_i = 0,0561 \times 30$$

$$E_i = 1,683$$

k. Menentukan Derajat Kebebasan

$$db = k - 3$$

$$db = 6 - 3 = 3$$

l. Menentukan Chi Kuadrat (X^2) dari Tabel

$$X^2 = (1 - a) (db)$$

$$X^2 = (1 - 0,05) (3)$$

$$X^2 = (0,95) (3)$$

$$X^2 = 7,8147 \text{ (dilihat dari tabel chi kuadrat)}$$

m. Menentukan Normalitas

Chi kuadrat hitung (X^2 hitung) = 7,267

Chi kuadrat tabel (X^2 tabel) = 7,8147

Berdasarkan data perhitungan normalitas didapatkan hasil X^2 hitung = 7,267 < X^2 tabel = 7,8147, sehingga dapat disimpulkan bahwa data variable konseptual matematika siswa berdistribusi normal, karena X^2 hitung lebih kecil dari X^2 tabel.

2.3 Uji Korelasi

Uji Korelasi Konseptual Matematika terhadap Peningkatan Numerasi Pada Siswa Sekolah Dasar

No	Koseptual Matematika (X)	Peningkatan Numerasi (Y)	XY	X ²	Y ²
1	37	20	740	1369	400
2	33	20	660	1089	400
3	36	18	648	1296	324
4	38	20	760	1444	400
5	34	20	680	1156	400
6	35	16	560	1225	256
7	40	19	760	1600	361
8	36	18	648	1296	324
9	33	17	561	1089	289
10	35	18	630	1225	324
11	31	18	558	961	324
12	35	19	665	1225	361
13	38	20	760	1444	400
14	26	17	442	676	289
15	28	15	420	784	225
16	33	18	594	1089	324
17	31	18	558	961	324
18	34	19	646	1156	361
19	31	18	558	961	324
20	27	12	324	729	144
21	39	20	780	1521	400
22	36	18	648	1296	324
23	34	15	510	1156	225
24	31	19	589	961	361
25	31	19	589	961	361
26	34	20	680	1156	400
27	32	16	512	1024	256
28	37	20	740	1369	400
29	35	20	700	1225	400
30	38	19	722	1444	361
Σ	1018	546	18642	34888	10042

Mencari nilai korelasi dengan rumus *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{30 (18642) - (1018)(546)}{\sqrt{[30(34888) - (1018)^2][30 (10042) - (546)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{559260 - 555828}{\sqrt{(1046640 - 1036324) (301260 - 298116)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3432}{\sqrt{(10316) (3144)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3432}{\sqrt{(101,57) (56,07)}}$$

$$r_{xy} = \frac{3432}{5695,0299}$$

$$r_{xy} = 0,603 \text{ (Kuat)}$$

2.4 Uji Regresi

Uji Regresi Konseptual Matematika Terhadap Peningkatan Numerasi Pada Siswa Sekolah Dasar

No	Koseptual Matematika (X)	Peningkatan Numerasi (Y)	XY	X ²
1	37	20	740	1369
2	33	20	660	1089
3	36	18	648	1296
4	38	20	760	1444
5	34	20	680	1156
6	35	16	560	1225
7	40	19	760	1600
8	36	18	648	1296
9	33	17	561	1089
10	35	18	630	1225
11	31	18	558	961
12	35	19	665	1225
13	38	20	760	1444
14	26	17	442	676
15	28	15	420	784
16	33	18	594	1089
17	31	18	558	961
18	34	19	646	1156
19	31	18	558	961
20	27	12	324	729
21	39	20	780	1521
22	36	18	648	1296
23	34	15	510	1156
24	31	19	589	961
25	31	19	589	961
26	34	20	680	1156
27	32	16	512	1024
28	37	20	740	1369
29	35	20	700	1225
30	38	19	722	1444
Σ	1018	546	18642	34888

a. Mencari Nilai Konstanta b

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{30 (18642) - (1018)(546)}{30 (34888) - (1018)^2}$$

$$b = \frac{559260 - 555828}{1046640 - 1036324}$$

$$b = \frac{3432}{10316}$$

$$b = 0,3327$$

b. Mencari Nilai Konstanta α

$$\alpha = \frac{\sum Y - b \sum X}{n}$$

$$\alpha = \frac{546 - (0,3327)(1018)}{30}$$

$$\alpha = \frac{546 - 338,675456}{30}$$

$$\alpha = \frac{207,324544}{30}$$

$$\alpha = 6,9108$$

c. Persamaan Regresi

$$Y = \alpha + b X$$

$$Y = 6,9108 + 0,3327 X$$

LAMPIRAN 3

3.1 Surat SK Bimbingan

3.2 Kartu Berita Acara Bimbingan Skripsi

3.3 Surat Izin Mengadakan Penelitian

3.4 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian

3.5 Dokumentasi

3.1 Surat SK Bimbingan



UNIVERSITAS KUNINGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

KUTIPAN KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Nomor : 056/FKIP-UNIKU/PP/2025
Tentang ;
PENGANGKATAN PEMBIMBING PENYUSUNAN SKRIPSI BAGI MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR TAHUN 2025

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS KUNINGAN

Menimbang :	a. Bahwa untuk penyusunan skripsi sebagai salah satu tugas akhir program bagi mahasiswa perlu ditetapkan para pembimbing yang sesuai dengan bidang ilmu dari Jurusan dan atau Program Studi yang bersangkutan. b. Bahwa calon pembimbing yang diusulkan oleh pimpinan program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar dianggap memenuhi persyaratan bagi pelaksanaan bimbingan penyusunan skripsi tersebut.								
Mengingat :	a. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Indonesia; b. UU no. 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi c. Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 267/SK/BAN-PT/Akred/S/III/2019 tanggal 05 Maret 2019 tentang Hasil dan Peringkat Akreditasi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; d. Kurikulum program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar; e. Pedoman Akademik Universitas Kuningan.								
Memperhatikan :	Surat Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Nomor : 08/PGSD-FKIP/UNIKU/2025 tanggal 15 Januari 2025 perihal Permohonan SK Bimbingan Skripsi.								
MEMUTUSKAN :									
Menetapkan Pertama :	Mengangkat : 1. Pembimbing I : Aan Nurhasanah, M.Pd. 2. Pembimbing II : Febby Fajar Nugraha, M.Pd. Sebagai Pembimbing Skripsi dari : <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Nama Mahasiswa :</td> <td>Putri Indriani</td> </tr> <tr> <td>NIM :</td> <td>20211510149</td> </tr> <tr> <td>Program Studi :</td> <td>Pendidikan Guru Sekolah Dasar</td> </tr> <tr> <td>Judul Skripsi :</td> <td>HUBUNGAN KONSEPTUAL MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN NUMERASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR (STUDI KORELASI PADA MAPEL MATEMATIKA DI KELAS V DAN VI SDN SINDANGPANJI III TAHUN AJARAN 2024/2025)</td> </tr> </table>	Nama Mahasiswa :	Putri Indriani	NIM :	20211510149	Program Studi :	Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Judul Skripsi :	HUBUNGAN KONSEPTUAL MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN NUMERASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR (STUDI KORELASI PADA MAPEL MATEMATIKA DI KELAS V DAN VI SDN SINDANGPANJI III TAHUN AJARAN 2024/2025)
Nama Mahasiswa :	Putri Indriani								
NIM :	20211510149								
Program Studi :	Pendidikan Guru Sekolah Dasar								
Judul Skripsi :	HUBUNGAN KONSEPTUAL MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN NUMERASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR (STUDI KORELASI PADA MAPEL MATEMATIKA DI KELAS V DAN VI SDN SINDANGPANJI III TAHUN AJARAN 2024/2025)								
Kedua :	Kepada yang bersangkutan diberlakukan hak, tanggungjawab, dan kewajiban sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Kuningan								
Ketiga :	Waktu Bimbingan selama-lamanya 6 (enam) bulan atau 1 (satu) semester, terhitung mulai tanggal ditetapkannya Surat Keputusan ini. Apabila dalam batas waktu tersebut skripsi belum selesai, karena a. Kelalaian atau ketidakmampuan mahasiswa, maka mahasiswa tersebut diharuskan mengikuti bimbingan baru dengan memenuhi segala kewajibannya. b. Kelalaian pembimbing, maka bimbingan diteruskan, sehingga skripsi mahasiswa tersebut selesai.								
Keempat :	Surat keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan; dengan ketentuan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, akan diadakan peninjauan dan perubahan sebagaimana mestinya.								



Ditetapkan di Kuningan
 Pada tanggal 16 Januari 2025
 Dekan
Asep Jelen Jaelani, M.Pd.
 NIK 41038091314

3.2 Kartu Berita Acara Bimbingan Skripsi



UNIVERSITAS KUNINGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Kampus I : Jalan Cut Nyak Dien No. 36A Cijoho Kuningan Telp. (0232) 871982

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa	Putri Indriani	Program Studi :	P5SD
N I M	20211510190		
Pembimbing I	Ann Nurchasanah, M.Pd.	Jenjang :	Sarjana
Pembimbing II	Febby Fajri Nugraha, M.Ed	Tahun :	2025
Judul Skripsi	Hubungan Konseptual Matematika Terhadap Peningkatan Numerasi Pada Siswa Sekolah Dasar (Studi Korelasi Pada Mapel Matematika Di kelas V dan VI SDN Sindangpanji III)		

PEMBIMBING I				PEMBIMBING II			
No.	Tgl	Sasaran Pembelajaran	Paraf	No.	Tgl	Sasaran Pembelajaran	Paraf
1.	5/2/25	Perbaikan Sup	[Signature]	1	5/2/25	Perbaikan sup	[Signature]
2.	10/2/25	Instrumen Tes	[Signature]	2	10/2/25	Buatkan Instrumen Pilihan	[Signature]
3.	14/2/25	Acc Instrumen	[Signature]	3	14/2/25	Acc Instrumen uji coba	[Signature]
4.	17/3/25	Ulah Data + Uji	[Signature]	4	17/3/25	Revisi olah Data	[Signature]
5.	8/4/25	Revisi Bab 3 dan 4	[Signature]	5	8/4/25	Buatkan Bab IV - V	[Signature]
6.	9/4/25	Revisi Bab 4 dan 5	[Signature]	6	22/5/2025	Revisi Full Draft	[Signature]
7.	10/4/25	Revisi Draft SHP	[Signature]	7	21/5/2025	Revisi Full Draft	[Signature]
8.	22/4/25	Acc SHP.	[Signature]	8	23/5/2025	Acc SHP	[Signature]
9.	10/6/2025	Perbaikan Revisi SHP	[Signature]	9	11/6/2025	Acc Gulaung Skripsi	[Signature]
10.	11/6/2025	Acc Final	[Signature]				
11.							

28 Mei 2025
 Kuningan,
 Ketua Program Studi,

[Signature]
 Nofari Mukti O., M.Ed

3.3 Surat Izin Mengadakan Penelitian



UNIVERSITAS KUNINGAN
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus I : Jalan Tjut Nyak Dhien No.36 A. Cijoho Kuningan Telepon/Fax. (0232) 871982

Nomor : 475.14/FKIP-UNIKU/KM/2025
 Hal : Permohonan Ijin Mengadakan Penelitian

13 Februari 2025

Yth. Kepala SD Negeri Sindangpanji III
di
Tempat

Dalam rangka memenuhi persyaratan akademik bagi setiap mahasiswa, pada akhir studinya diwajibkan menyusun karya ilmiah dalam bentuk skripsi. Dalam kegiatan awal penyusunan skripsi tersebut, diperlukan penelitian untuk menghimpun data-data di lapangan yang mereka perlukan.

Sehubungan dengan hal itu, kami mohon kesediaan Saudara untuk memberikan ijin kepada mahasiswa kami yang bermaksud mengadakan penelitian pada instansi/lembaga yang Saudara pimpin.

Adapun identitas mahasiswa dan judul penelitiannya adalah sebagai berikut :

Nama Mahasiswa	: Putri Indriani
NIM	: 20211510149
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul/Masalah	: HUBUNGAN KONSEPTUAL MATEMATIKA TERHADAP PENINGKATAN NUMERASI PADA SISWA SEKOLAH DASAR (Studi Korelasi pada Mapel Matematika Di Kelas V dan VI SD Negeri Sindangpanji III)

Demikian atas perhatian dan bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih



Dekan,

Asep Jejen Jaelani
Asep Jejen Jaelani, M.Pd.
 NIK. 41038091314

3.4 Surat Keterangan Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN MAJALENGKA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH DASAR NEGERI SINDANGPANJI III
Alamat : Jl. Padamukti Desa Sindangpanji Kec. Cikijing Kab. Majalengka 45466

SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 400.3.5.1/076/Disdik-SDN/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : JAENI, S.Pd.
 NIP : 19650701 198603 1 012
 Pangkat / Gol : Pembina TK.I / IVb
 Jabatan : Kepala Sekolah Dasar Sindangpanji III

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N a m a : PUTRI INDRIANI
 NIM : 20211510149
 Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)
 Judul Penelitian : HUBUNGAN KONSEPTUAL MATEMATIKA TERHADAP
 PENINGKATAN NUMERASI PADA SISWA SEKOLAH
 DASAR. (studi korelasi pada mapel Matematika di Kelas V
 dan VI SD Negeri Sindangpanji III)

Yang bersangkutan telah melaksanakan penelitian di SD Negeri Sindangpanji III dalam rangka penyusunan Skripsi.

Demikian surat keterangan melakukan penelitian ini dibuat, agar dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Sindangpanji, 3 Maret 2025

Kepala SDN Sindangpanji III



NIP. 19650701 198603 1 012

3.5 Dokumentasi





DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, A. (2019). Pentingnya pemahaman konseptual dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 120-135.
- Alabdulaziz, M. (2022). Conceptual understanding in mathematics: Behavioral reflections through translation, interpretation, and explanation. *International Journal of Mathematics Education*, 15(1), 45-63.
- Almaududi, A., et al. (2021). *Dasar-dasar Penelitian: Teori dan Praktik*. Bandung: Penerbit Andi.
- Almutawah, S., Abdallah, R., & Aljallad, M. (2019). Using symbols and representations to enhance conceptual understanding in mathematics. *Educational Research Quarterly*, 42(3), 72-89.
- Anggraini, S., & Setianingsih, R. (2022). Peningkatan numerasi sebagai kemampuan menginterpretasikan pemahaman dan penerapan konsep matematis dalam kehidupan sehari-hari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 19(1), 45-58.
- Baharuddin, M. R., Jumarniati, J., & Wahyuni, S. (2022). Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 82-95.
- Balt, M., Fritz, A., & Ehlert, A. (2020). Insights Into First Grade Students' Development of Conceptual Numerical Understanding as Drawn From Progression-Based Assessments. , 5. <https://doi.org/10.3389/feduc.2020.00080>.
- Boaler, J. (2022). *Mathematical Mindsets: Unleashing Students' Potential through Creative Math, Inspiring Messages, and Innovative Teaching*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Bowen, J., & Coben, D. (2021). Using task models to understand the intersection of numeracy skills and technical competence with medical device design. *Interacting with Computers*, 33(1), 40-54.
- Cheng, L., & Toh, T. (2023). *Numeracy in Everyday Life: Exploring Cultural and Social Influences on Mathematical Practices*. Singapore: Springer.

- Chusna, A., & Yustitia, V. (2024). Elementary school students' numeracy ability in a socio-cultural context viewed by understanding mathematical concepts. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. <https://doi.org/10.30738/union.v12i1.17126>.
- Creswell, J. W. (2020). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ernawati, H., & Rigianti, H. (2024). ANALYSIS OF UNDERSTANDING MATHEMATICS CONCEPTS ON NUMERATION ABILITY OF PRIMARY STUDENTS. *PROGRES PENDIDIKAN*. <https://doi.org/10.29303/prospek.v5i2.541>.
- Gittens, C. (2015). Assessing Numeracy in the Upper Elementary and Middle School Years. *Numeracy*, 8, 3. <https://doi.org/10.5038/1936-4660.8.1.3>.
- Hendrickson, K., Rose, T., & Miller, P. (2008). Dimensions of mathematical understanding: Proposing effective solutions to complex problems. *Journal of Mathematical Reasoning*, 5(1), 95-112.
- Kade, K., et al. (2019). The foundation of knowledge: Building conceptual understanding in mathematics. *Mathematics Today*, 14(4), 201-215.
- Kholifatun, K., Jumini, S., & Sugiyanto, B. (2023). Hubungan literasi numerasi terhadap Kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas 5 B MIN 3 Banjarnegara. *Jurnal Pendidikan Modern*, 9(1), 37-44.
- Imala, Z., Sunaengsih, C., & Syahid, A. (2024). THE EFFECT OF THE PROBLEM-BASED LEARNING MODEL ON THE NUMERICAL LITERACY ABILITY OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS. *Jurnal Cakrawala Pendas*. <https://doi.org/10.31949/jcp.v10i3.9640>.
- Hikamudin, E., Riyadi, A., , A., Peniasiani, D., Nuryani, P., & Gofur, R. (2023). Improving Elementary School Students' Understanding of Literacy and Numeracy Through Digital Applications. *MIMBAR PGSD Undiksha*. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i3.64018>.
- Indu, P., & Vidhukumar, K. (2020). *Research Design and Methodology: A Systematic Approach*. New Delhi: Academic Press.

- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2019). *Adding it up: Helping children learn mathematics*. National Academy Press.
- Makanong, P. (2011). Conceptual understanding in mathematics: A theoretical framework. *Asia Pacific Journal of Educational Development*, 4(2), 102-117.
- Mariamah, M., Suciya, S., & Hendrawan, H. (2021). Peningkatan numerasi Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Jenis Kelamin. *Tunas: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 1(2), 17-19.
- McCorry, R., & McMullen, J. (2022). *Integrating Technology in Mathematics Education: Enhancing Numeracy and Real-World Applications*. New York, NY: Routledge.
- Meidianti, T., Rahmawati, R., & Prasetyo, E. (2022). Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam model penilaian kelas. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(2), 123-135.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- National Council of Teachers of Mathematics. (2020). *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Novianti, D. E. (2021). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Kaitannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 2(1), 85-91.
- Rahmawati, R., Sulistyani, N., Purnomo, Y., Fitriya, Y., & Ramadhani, D. (2023). Relationship between Elementary School Students' Numeracy and Number Sense. *The New Educational Review*. <https://doi.org/10.15804/tner.23.74.4.06>.
- Riduwan. (2005). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rohendi, D., Sumarna, N., & Sutarno, H. (2017). Game Multimedia in Numeracy Learning for Elementary School Students. *IOP Conference Series*:

- Materials Science and Engineering*, 180. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/180/1/012068>.
- Sangadji, I., & Umar, W. (2024). The Influence of a Realistic Mathematics Approach Based on Local Wisdom on Improving Elementary School Students' Mathematical Numeracy Ability. *Scientechno: Journal of Science and Technology*. <https://doi.org/10.55849/scientechno.v3i1.790>.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2020). *Research Methods for Business: A Skill-Building Approach* (8th ed.). Hoboken, NJ: Wiley.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Syukriani, D., Hamid, R., & Amir, A. (2017). The role of conceptual understanding in minimizing errors in mathematical problem-solving. *International Journal of Mathematics and Education*, 12(3), 78-89.
- Tim Gerakan Literasi Nasional. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: ASCD.
- Wijaya, A., Dewayani, S., Effendi, A., & Gunawan, H. (2021). Framework asesmen kompetensi minimum (AKM). *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1-107.

BIODATA PENULIS



Putri Indriani adalah nama penulis skripsi ini. Penulis lahir dari orang tua Ibu Nunung Indrawati dan Bapak Esam sebagai anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis dilahirkan di Majalengka pada tanggal 13 April 2001. Penulis menempuh pendidikan mulai dari SD Negeri Sindangpanji II (lulus tahun 2006-2007), melanjutkan ke SMP Negeri 1 Cikijing (lulus tahun 2015 - 2016) dan SMK Negeri 2 Kuningan hingga akhirnya bisa menempuh kuliah di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.