



<https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2303>

## Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Abad 21

Agus Supriyanto, Neni Mariana , Wiryanto, Hendratno 

**How to cite** : Supriyanto, A., Mariana, N., Wiryanto, W., & Hendratno, H. (2024). Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Abad 21. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1531 - 1544. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2303>

To link to this article : <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2303>



Opened Access Article



Published Online on 11 December 2024



Submit your paper to this journal



## Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Abad 21

Agus Supriyanto<sup>1\*</sup>, Neni Mariana<sup>2</sup> , Wiryanto<sup>3</sup>, Hendratno<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Magister Pendidikan Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

### Article Info

#### Article history:

Received Nov 20, 2024

Accepted Dec 09, 2024

Published Online Dec 11, 2024

#### Keywords:

Numerasi Siswa  
Siswa Sekolah Dasar  
Pembelajaran abad 21

### ABSTRAK

Rendahnya kemampuan numerasi siswa merupakan salah satu masalah yang perlu diselesaikan dengan memberikan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan numerasi siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa berdasarkan rata-rata hasil tes siswa, domain konten yang diujikan, level berpikir siswa, dan indikator kemampuan numerasi. Kami menerapkan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan melibatkan 25 siswa. Data dikumpulkan melalui tes numerasi yang terdiri dari 20 soal yang diadaptasi dari soal tes numerasi pada Asesmen Kompetensi Minimum. Selanjutnya, kami menggunakan analisis kuantitatif deskriptif untuk menjawab rumusan permasalahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase jumlah siswa yang mendapat nilai tes numerasi kategori sedang, rendah dan sangat rendah sebesar 76%. Rata-rata nilai tes numerasi siswa berdasarkan konten Bilangan (D1), Aljabar (D2), Geometri dan Pengukuran (D3), Data dan Ketidakpastian (D4) adalah 39,4. Rata-rata persentase siswa yang berhasil menjawab soal level Pemahaman (L1), Penerapan (L2), Penalaran (L3) dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah sebesar 73%. Dan rata-rata persentase kemampuan numerasi siswa berdasarkan indikator siswa (I1), (I2), dan (I3) dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah sebesar 73%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa masih rendah. Oleh karena itu, kami merekomendasikan untuk perencanaan dan pengimplementasian pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa.



*This is an open access under the CC-BY-SA licence*



### Corresponding Author:

Agus Supriyanto,  
Program Magister Pendidikan Dasar,  
Fakultas Ilmu Pendidikan,  
Universitas Negeri Surabaya,  
Kampus Unesa 2, Jl. Kampus Unesa Lidah, Lidah Wetan, Surabaya, 60213, Indonesia  
Email: [24010855052@mhs.unesa.ac.id](mailto:24010855052@mhs.unesa.ac.id)

## Pendahuluan

Pada abad 21 ini, dunia mengalami perubahan yang sangat pesat. Perubahan tersebut ada di segala lini kehidupan masyarakat, baik itu di bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, maupun informasi. Abad 21 merupakan abad pengetahuan, ekonomi berbasis

pengetahuan, teknologi informasi, globalisasi, revolusi industri 4.0 (Sudarisman, 2015). Abad 21 juga merupakan evolusi teknologi dan teknologi informasi dan komunikasi, globalisasi dan kebutuhan akan inovasi (Chalkiadaki, 2018). Abad 21 disebut juga abad keterbukaan atau abad globalisasi, artinya kehidupan manusia pada abad 21 mengalami perubahan-perubahan yang fundamental yang berbeda dengan tata kehidupan dalam abad sebelumnya (Wijaya, 2016). Pada abad 21 terjadi perubahan yang sangat cepat dan sulit diprediksi dalam segala aspek kehidupan baik bidang ekonomi, transportasi, teknologi, komunikasi, informasi, dan lain-lain (Rosnaeni, 2021). Perkembangan pada abad 21 memiliki tuntutan yang sangat tinggi untuk menciptakan sumber daya manusia yang kritis, dan kreatif, oleh karenanya guru harus memiliki inovasi dalam proses pembelajaran (Hasibuan, 2019). Inovasi dalam proses pembelajaran harus menanamkan kompetensi abad 21 yang diperlukan siswa dalam menghadapi perubahan zaman.

Pembelajaran di abad 21 harus dapat mempersiapkan generasi Indonesia untuk menyongsong kemajuan teknologi informasi dan komunikasi dalam kehidupan bermasyarakat. Pembelajaran abad 21 memberi peserta didik keterampilan menggunakan teknologi, media informasi, dan bekerja serta bertahan hidup dengan keterampilan yang dimilikinya (Nurhalita, 2021). Modernisasi pembelajaran abad 21 memungkinkan bagi guru untuk memberikan pengalaman belajar pada peserta didik dengan memanfaatkan perkembangan teknologi (Handayani & Wulandari, 2021). Pembelajaran abad 21 sangat membutuhkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas Pembelajaran karena sistem teknologi informasi dan komunikasi memberikan jangkauan yang luas, cepat, efektif, dan efisien terhadap penyebaran informasi ke berbagai penjuru dunia (Anih, 2016). Perkembangan teknologi tersebut mendorong adanya berbagai pengembangan, termasuk juga dalam bidang penilaian atau assessment (Rosnani, 2021). Pembelajaran abad 21 diharapkan dapat meningkatkan kompetensi-kompetensi yang diperlukan siswa dalam menghadapi perubahan teknologi dan informasi yang sangat cepat.

Kompetensi abad 21 merupakan keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan di masa depan. Dalam Partnership for 21st Century Learning Frameworks & Resources (Battelleforkids, 2024) keterampilan belajar dan inovasi sangat dibutuhkan siswa dalam menghadapi kehidupan dan lingkungan kerja yang semakin kompleks di dunia saat ini dan masa depan yang penuh ketidakpastian. Keterampilan-keterampilan tersebut adalah kreativitas dan inovasi (*Creativity and Innovation*), berpikir kritis dan pemecahan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), komunikasi (*Communication*), kolaborasi (*Collaboration*). Terdapat tiga keterampilan abad 21 yang harus dikuasai peserta didik agar sukses dalam kehidupan dan karir yaitu keterampilan hidup dan berkarir, keterampilan teknologi dan media informasi, dan keterampilan belajar dan inovasi (Kurniawan, 2021). Keterampilan 4Cs (berpikir kritis, berpikir kreatif, kolaborasi, komunikasi), ICT (literasi informasi, media, teknologi), spiritual values (keyakinan agama & kesadaran spiritual), character building (sikap guru dan sikap ilmiah) merupakan keterampilan abad 21 yang perlu diimplementasikan pada pembelajaran di Indonesia (Affandi, et al., 2019). Dalam mengimplementasikan keterampilan abad 21, perlu juga memperhatikan 6 literasi dasar yang perlu dikuasai oleh siswa. Enam Literasi Dasar yang perlu kita ketahui dan kita miliki yaitu: Literasi Baca Tulis, Literasi Numerasi, Literasi Sains, Literasi Digital, Literasi Finansial, Literasi Budaya dan Kewargaan (Dewayani, et al., 2021). Salah satu literasi dasar yang sedang ditingkatkan oleh pemerintah Indonesia adalah literasi numerasi siswa.

Kemampuan numerasi sangat dibutuhkan oleh siswa. Numerasi merupakan pengetahuan dan keterampilan dalam penggunaan berbagai jenis angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam konteks kehidupan sehari-hari yang berbeda dan menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel,

peta, dll), serta menggunakan interpretasi data untuk memprediksi dan membuat keputusan (Burhanuddin, et al., 2020). Numerasi merupakan kemampuan mengaplikasikan konsep bilangan dengan keterampilan operasi hitung dan kemampuan menafsirkan informasi kuantitatif yang dapat kita temui di dalam kehidupan sehari-hari (Mahmud & Pratiwi, 2019). Numerasi juga dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan untuk individu sebagai warga Indonesia dan warga dunia (Dewayani, et al., 2021). Kemampuan numerasi merupakan kemauan, kemampuan, dan kepercayaan diri untuk bekerja pada informasi kuantitatif atau spasial untuk membuat keputusan yang tepat dalam semua aspek kehidupan sehari-hari (Ekowati, 2019). Numerasi siswa merupakan kemampuan siswa untuk menggunakan berbagai angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-harinya. Penguasaan kemampuan numerasi sudah menjadi esensial bagi siswa di segala aspek kehidupan, baik di rumah, di sekolah, maupun di masyarakat. Di era yang maju dengan teknologi yang canggih, hampir semua informasi disajikan dalam bentuk grafik maupun numerik, sehingga membutuhkan kemampuan numerasi untuk bisa membaca, memahami, menggunakan, dan menginterpretasi informasi tersebut dengan tepat. Oleh karena itu, menguasai kemampuan numerasi dasar sangat diperlukan oleh siswa dalam menghadapi tantangan yang dihadapinya di masa yang akan datang.

Berdasarkan laporan OECD, kemampuan siswa di Indonesia berada di urutan ke-71 dari 81 negara dengan skor rata-rata matematika 366 dengan rata-rata skor di setiap negara 472. Pada subjek kemampuan matematika, persentasinya hanya 18,35 persen, terendah di antara ketiga subjek penilaian. Angka ini terpaut 50 persen di bawah rata-rata negara OECD yang sebesar 68,91 persen (OECD, 2023). Berdasarkan data hasil Asesmen Kompetensi Minimum Kelas (AKM Kelas) siswa kelas VI UPT SD Negeri 120 Gresik menunjukkan bahwa hanya 40% siswa yang nilainya di atas nilai minimal yang telah ditetapkan, sebanyak 5% berada tepat pada nilai minimal yang ditetapkan dan sisanya sebanyak 55% siswa berada di bawah nilai minimal yang ditetapkan. Nilai minimal yang ditetapkan adalah 70. Hasil temuan awal ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa kelas VI UPT SD Negeri 120 Gresik masih tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan numerasi siswa tentu menjadi masalah yang perlu diselesaikan bersama oleh berbagai pihak. Guru dapat memberikan solusi agar kemampuan numerasinya meningkat yaitu dengan memberikan pembelajaran yang dapat melatih kemampuan numerasi siswa. Strategi yang dapat digunakan untuk penguatan kemampuan numerasi siswa adalah menyediakan sarana lingkungan fisik yang memberikan stimulus numerasi kepada siswa untuk memfasilitasi interaksi numerasi, membangun lingkungan sosial-afektif yang mendukung yang mendukung peningkatan numerasi, mengimplementasi berbagai program sekolah yang mendukung peningkatan numerasi siswa, menekankan penalaran dan proses pemodelan pemecahan masalah di semua mata pelajaran (Dewayani, et al., 2021). Kegiatan belajar mengajar yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa adalah melakukan proyek-proyek numerasi sederhana di kelas, membuat penelitian sederhana bersama teman di kelompok numerasi siswa, mengunjungi dan mencari informasi penggunaan angka, symbol matematika, grafik, tabel, bagan di lingkungan sekitar sekolah. Selain itu, siswa perlu membiasakan diri untuk mengerjakan soal dengan karakteristik yang sama dengan soal literasi numerasi agar dapat meningkatkan kemampuan memecahkan permasalahan numerasi yang dihadapinya. Guru perlu membuat rencana kegiatan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Pemilihan, perencanaan, dan implementasi kegiatan pembelajaran yang dimaksud tentu saja tidak bisa dilakukan secara spontan apalagi asal-asalan. Guru perlu memetakan terlebih dahulu profil kemampuan numerasi siswa di kelasnya sehingga dapat

menjadi pertimbangan yang cukup dalam menentukan kegiatan pembelajaran yang sesuai. Oleh karena itu, identifikasi dan analisis kemampuan numerasi siswa merupakan langkah awal yang perlu dilakukan guru dalam upaya memperbaiki kemampuan numerasi siswa.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan kajian tentang Profil Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar di Abad 21. Tujuan Penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa berdasarkan hasil tes, mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa berdasarkan domain/konten soal yang diujikan, mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa berdasarkan level berpikirnya, dan mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa berdasarkan indikator kemampuan numerasinya. Penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang kemampuan numerasi siswa sekolah dasar

## Metode

### Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif deskriptif. Penelitian kuantitatif merupakan investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang diukur menggunakan teknik statistik, matematik, atau komputasi (Ramdhan, 2021). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dirancang untuk memperoleh informasi tentang suatu gejala pada saat dilakukan (Ismayani, 2019).

### Subjek

Teknik sampling yang dipilih pada penelitian ini adalah Sampling Acak Sederhana (*Simple Random Sampling*) yang merupakan teknik yang menganggap semua anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih (Sugiyono, 2019). Subjek penelitian adalah siswa kelas VI UPT SD Negeri 120 Gresik tahun ajaran 2024-2025. Jumlah subyek sebanyak 25 siswa yang terdiri dari 9 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan.

### Instrumen

Instrumen penelitian ini adalah menggunakan tes. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa dalam memecahkan permasalahan sehari-hari. Kemampuan numerasi siswa dalam memecahkan permasalahan sehari-hari dapat dilihat dari tiga indikator yaitu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (I1), menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya) (I2), menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (I3) (Han, 2017). Soal tes yang digunakan terdiri dari 20 soal yang diadaptasi dari soal tes numerasi pada soal Asesmen Kompetensi Minimum dari Kemendikbud. Validitas tes dijamin karena soal yang digunakan merupakan adaptasi dari soal Asesmen Kompetensi Minimum yang digunakan secara nasional. Domain soal yang digunakan yaitu bilangan (D1), aljabar (D2), geometri dan pengukuran (D3), dan data dan ketidakpastian (D4). Level berpikir pada butir soal yang digunakan yaitu pemahaman (L1), penerapan (L2), dan penalaran (L3). Bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, dan benar salah. Soal numerasi tersebut dikelompokkan ke dalam domain/konten soal, level berpikir soal, dan indikator kemampuan numerasi soal. Pengelompokan soal tersebut dapat dilihat pada [Tabel 1](#).

**Tabel 1. Pengelompokan soal**

No	Domain Soal	Nomor Soal	Level Berpikir Soal	Nomor Soal	Indikator Kemampuan Numerasi	Nomor Soal	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	Bilangan (D1)	1, 2, 3, 4, 5	Pemahaman (L1)	1, 6, 11, 16	Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari	1, 2, 6, 7, 11, 12, 16, 17	Pilihan ganda	1, 6, 11, 16
2	Aljabar (D2)	6, 7, 8, 9, 10	Penerapan (L2)	2, 3, 7, 8, 12, 13, 17, 18	Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya)	3, 4, 8, 9, 13, 14, 18, 19	Pilihan ganda kompleks	2, 3, 4, 5, 7, 8, 12
3	Geometri dan pengukuran (D3)	11, 12, 13, 14, 15	Penalaran (L3)	4, 5, 9, 10, 14, 15, 19, 20	Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan	5, 10, 15, 20	Menjodohkan	9, 10, 13, 17, 18
4	Data dan Ketidaktelitian (D4)	16, 17, 18, 19, 20					Benar salah	14, 15, 19, 20

### Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik tes. Tes dilakukan secara tertulis. Jenis tes yang digunakan adalah tes kemampuan. Tes ini digunakan untuk mengukur level berpikir dan kemampuan numerasi. Level berpikir siswa yang diukur adalah pemahaman, penerapan, dan penalaran. Kemampuan numerasi yang diukur adalah kemampuan siswa dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari, kemampuan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya), dan kemampuan menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan. Bentuk soal yang digunakan adalah pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, dan benar salah. Soal yang dibuat sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Waktu pengerjaan soal adalah 60 menit. Setelah data hasil tes siswa terkumpul, akan dilakukan analisis data.

### Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif untuk mengolah dan menyajikan data yang diperoleh dari penelitian. Teknik analisis data statistik deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai data, seperti distribusi frekuensi, rata-rata, persentase, dan nilai-nilai lain yang relevan untuk menjelaskan hasil penelitian secara rinci.

Melalui analisis statistik deskriptif, peneliti dapat menginterpretasikan hasil pengukuran kemampuan numerasi siswa pada materi bilangan. Hasil analisis ini akan digunakan untuk menyampaikan persentase nilai hasil tes siswa, rata-rata nilai siswa berdasarkan domain soal, jumlah siswa berdasarkan level berpikir, dan jumlah siswa berdasarkan indikator kemampuan numerasi siswa. Penyajian data dilakukan dalam bentuk tabel untuk mempermudah pembaca memahami temuan penelitian. Analisis rata-rata nilai siswa dilakukan dengan rumus berikut.

$$\text{Rata - rata (mean)} = \frac{\text{Jumlah nilai siswa}}{\text{Jumlah nilai siswa seluruhnya}}$$

Sedangkan analisis data persentase dilakukan dengan rumus berikut.

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah siswa tiap kelompok/kategori}}{\text{Jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Kategori pengelompokan persentase dari analisis data dapat dilihat pada [Tabel 2](#).

**Tabel 2. Kategori Hasil Analisis Data**

Skor/Nilai	Kategori
$81\% \geq \text{skor} \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$61\% \geq \text{skor} \leq 80\%$	Tinggi
$41\% \geq \text{skor} \leq 60\%$	Sedang
$21\% \geq \text{skor} \leq 40\%$	Rendah
$0\% < 20\%$	Sangat Rendah

## Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil tes kemampuan numerasi diikuti oleh siswa kelas VI UPT SD Negeri 120 Gresik yang berjumlah 25 siswa dapat dilihat pada [Tabel 3](#).

**Tabel 3. Nilai Hasil Tes Siswa**

Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
Sangat Tinggi	2	8%
Tinggi	4	16%
Sedang	2	8%
Rendah	10	40%
Sangat Rendah	7	28%
<b>Jumlah</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada [Tabel 3](#), dapat dilihat bahwa secara umum nilai hasil tes siswa masih sangat rendah. Hal ini tergambar jelas dari prosentase hasil tes yang termasuk kategori tinggi hanya ada 2 siswa atau prosentasenya 8%, kategori tinggi ada 4 siswa atau prosentasenya 16%, kategori sedang ada 2 siswa atau prosentasenya 8%, kategori rendah ada 10 siswa atau prosentasenya 40%, dan kategori sangat rendah ada 7 siswa atau prosentasenya 28%.

Hasil penelitian berdasarkan domain/konten yang diujikan maka dapat dirangkum pada [Tabel 4](#).

**Tabel 4. Kategori Rata-Rata Nilai Siswa berdasarkan domain**

Domain/Konten	Nilai Rata-Rata	Persentase	Kategori
Bilangan (D1)	41	41%	Rendah
Aljabar (D2)	40	40%	Rendah

Geometri dan pengukuran (D3)	39	39%	Rendah
Data dan Ketidakpastian (D4)	38	38%	Rendah
<b>Rata-rata</b>	<b>39,4</b>	<b>39,4%</b>	<b>Rendah</b>

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada [Tabel 4](#), dapat dilihat bahwa rata-rata nilai hasil tes siswa berdasarkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal konten Bilangan (D1) sebesar 41, Aljabar (D2) sebesar 40, Geometri dan Pengukuran (D3) sebesar 39, Data dan Ketidakpastian (D4) sebesar 38. Sedangkan rata-rata nilai domain seluruhnya sebesar 39,4 yang termasuk kategori rendah.

Hasil penelitian berdasarkan level berpikir yang diujikan maka dapat dirangkum pada [Tabel 5](#) berikut.

**Tabel 5. Jumlah Siswa berdasarkan Level Berpikir**

Level Berpikir	Jumlah Siswa				
	Kategori Sangat Tinggi	Kategori Tinggi	Kategori Sedang	Kategori Rendah	Kategori Sangat Rendah
Pemahaman (L1)	4	5	9	7	0
Penerapan (L2)	3	2	2	6	12
Penalaran (L3)	1	5	1	2	16

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada [Tabel 5](#), dapat dilihat bahwa jumlah siswa berdasarkan level berpikir Pemahaman (L1) adalah ada 4 siswa yang nilainya sangat tinggi, ada 5 siswa yang nilainya tinggi, ada 9 siswa yang nilainya sedang, ada 7 siswa yang nilainya rendah, dan tidak ada siswa yang nilainya sangat rendah. Nilai siswa berdasarkan level berpikir Penerapan (L2) adalah ada 3 siswa yang nilainya sangat tinggi, ada 2 siswa yang nilainya tinggi, ada 2 siswa yang nilainya sedang, ada 6 siswa yang nilainya rendah, dan ada 12 siswa yang nilainya sangat rendah. Nilai siswa berdasarkan level berpikir Penalaran (L3) adalah ada 1 siswa yang nilainya sangat tinggi, ada 5 siswa yang nilainya tinggi, ada 1 siswa yang nilainya sedang, ada 2 siswa yang nilainya rendah, dan ada 16 siswa yang nilainya sangat rendah.

Hasil penelitian berdasarkan indikator kemampuan numerasi yang diujikan maka dapat dirangkum pada [Tabel 6](#).

**Tabel 6. Indikator Kemampuan Numerasi Siswa**

Indikator Kemampuan Numerasi	Jumlah Siswa				
	Kategori Sangat Tinggi	Kategori Tinggi	Kategori Sedang	Kategori Rendah	Kategori Sangat Rendah
Menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (I1)	5	5	8	7	0
Menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya) (I2)	2	3	2	6	12
Menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (I3)	1	4	2	1	17

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada [Tabel 6](#), dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (I1) adalah ada 5 siswa yang nilainya sangat tinggi, ada 5 siswa yang nilainya tinggi, ada 8 siswa yang

nilainya sedang, ada 7 siswa yang nilainya rendah, dan tidak ada siswa yang nilainya sangat rendah. Jumlah siswa yang mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya) (I2) adalah ada 2 siswa yang nilainya sangat tinggi, ada 3 siswa yang nilainya tinggi, ada 2 siswa yang nilainya sedang, ada 6 siswa yang nilainya rendah, dan ada 12 siswa yang nilainya sangat rendah. Jumlah siswa yang mampu menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (I3) adalah ada 1 siswa yang nilainya sangat tinggi, ada 4 siswa yang nilainya tinggi, ada 2 siswa yang nilainya sedang, ada 1 siswa yang nilainya rendah, dan ada 17 siswa yang nilainya sangat rendah.

## Diskusi

Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara umum kemampuan numerasi siswa masih rendah. Hasil ini senada dengan temuan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa sekolah dasar memiliki kemampuan numerasi sangat rendah (Sari, et al., 2021; Atsila & Setyawan, 2021; Udil, 2023) dan rendah (Rahmawati, 2021; Harahap, et al., 2022; Rasdiyanti, et al., 2023). Hasil penelitian ini juga memberikan informasi terkait kemampuan numerasi siswa berdasarkan domain atau konten soal tes yang diberikan. Dari hasil analisis data dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tes numerasi siswa untuk konten Bilangan (D1), Aljabar (D2), Geometri dan Pengukuran (D3), Data dan Ketidakpastian (D4) adalah 39,4 yang termasuk dalam kategori rendah. Hasil tersebut sama dengan temuan pada penelitian terdahulu yang menegaskan bahwa kemampuan numerasi siswa pada konten bilangan (Nurfauziah & Zanthly, 2019; Putri & Warmi, 2022; Fauziah, et al., 2022), aljabar (Fauzi, et al., 2021; Andreani & El Hakim, 2022), geometri (Sari, et al., 2021; Fitriana & Lestari, 2022), serta data dan ketidakpastian (Setyaningsih & Munawaroh, 2022) masih rendah.

Kemampuan numerasi siswa berdasarkan level berpikirnya termasuk dalam kategori rendah. Hasil penelitian yang menunjukkan bahwa jumlah siswa yang berhasil menjawab soal level Pemahaman (L1) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi adalah 9 siswa, jika dipersentase menjadi 36%, sedangkan jumlah siswa yang mampu menjawab soal Pemahaman (L1) dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah adalah 15 siswa, jika dipersentase menjadi 64%. Jumlah siswa yang berhasil menjawab soal level Penerapan (L2) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi adalah 5 siswa, jika di persentase menjadi 20%, sedangkan jumlah siswa yang mampu menjawab soal Penerapan (L2) dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah adalah 20 siswa, jika di persentase menjadi 80%. Jumlah siswa yang berhasil menjawab soal level Penalaran (L3) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi adalah 6 siswa, jika di persentase menjadi 24%, sedangkan jumlah siswa yang mampu menjawab soal Penalaran (L3) dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah adalah 19 siswa, jika di persentase menjadi 76%. Rata-rata persentase siswa yang berhasil menjawab soal level Pemahaman (L1), Penerapan (L2), Penalaran (L3) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi sebesar 27%, sedangkan rata-rata prosentase siswa yang berhasil menjawab soal level Pemahaman (L1), Penerapan (L2), Penalaran (L3) dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah sebesar 73%. Hasil uji numerasi siswa tersebut senada dengan hasil uji kompetensi numerasi siswa Indonesia pada PISA 2022 yang menunjukkan peningkatan 5-6 peringkat tetapi nilai rata-ratanya belum mencapai nilai rata-rata semua negara peserta PISA (OECD, 2023; Yusmar & Fadilah, 2023). Hasil penemuan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Junaedi & Yulianto (2023) juga menyatakan bahwa rata-rata kemampuan numerasi siswa berada pada kategori rendah dengan persentase 23%. Hal ini mengindikasikan siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan sehari-hari dengan kemampuan numerasi.

Hasil penelitian tentang kemampuan numerasi siswa berdasarkan indikator kemampuan numerasi siswa menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mampu dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (I1) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi berjumlah 10 siswa, jika di persentase menjadi 40%, sedangkan jumlah siswa yang termasuk kategori sedang, rendah, dan sangat rendah berjumlah 15 siswa, jika di persentase menjadi 60%. Jumlah siswa yang mampu dalam menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya) (I2) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi berjumlah 5 siswa, jika di persentase menjadi 20%, sedangkan jumlah siswa yang termasuk kategori sedang, rendah, dan sangat rendah berjumlah 20 siswa, jika di persentase menjadi 80%. Jumlah siswa yang mampu dalam menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (I3) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi berjumlah 5 siswa, jika di persentase menjadi 20%, sedangkan jumlah siswa yang termasuk kategori sedang, rendah, dan sangat rendah berjumlah 20 siswa, jika di persentase menjadi 80%. Rata-rata persentase kemampuan numerasi siswa berdasarkan indikator siswa yang mampu dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (I1), siswa yang mampu dalam menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya) (I2), siswa yang mampu dalam menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (I3) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi sebesar 27%, sedangkan rata-rata persentase dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah sebesar 73%. Banyaknya jumlah siswa yang masih dalam kategori sedang, rendah dan sangat rendah menunjukkan rendahnya kemampuan numerasi siswa. Hasil tersebut sama dengan temuan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa banyak siswa kemampuan numerasi siswa masih dalam kategori rendah (Suprayitno, 2019; Kalsum & Sulastri, 2023; Susetyawati, 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa yang ditelaah berdasarkan rata-rata nilai siswa, domain atau konten soal, level proses berpikir, dan indikator kemampuan numerasi siswa masih dalam kategori rendah. Hasil ini tentu akan menjadi catatan penting yang sangat perlu diperhatikan terutama bagi guru sekolah dasar untuk dapat mendorong peningkatan kemampuan numerasi siswa. Peningkatan kemampuan numerasi perlu diupayakan sejak dini (Adinda, et al., 2022). Usaha yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa adalah dengan menerapkan pendekatan, strategi, metode, model, atau media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif (Mahmud & Pratiwi, 2019; Cahayani, et al., 2022). Cara lain yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa adalah dengan menggunakan desain pembelajaran berpikir komputasional seperti yang disampaikan oleh Mardiany, et al. (2024) dan Supiarmono (2021).

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi siswa kelas VI UPT SD Negeri 120 Gresik masih rendah. Rendahnya kemampuan numerasi siswa dapat dilihat dari jumlah siswa yang mendapat nilai tes numerasi kategori sangat tinggi, tinggi hanya berjumlah 6 siswa atau persentasenya sebesar 24%, sedangkan siswa yang termasuk kategori sedang, rendah dan sangat rendah berjumlah 19 siswa atau persentasenya 76%. Rata-rata nilai tes numerasi siswa berdasarkan konten Bilangan (D1), Aljabar (D2), Geometri dan Pengukuran (D3), Data dan Ketidakpastian (D4) adalah 39,4 yang juga termasuk dalam kategori rendah. Rata-rata prosentase siswa yang berhasil menjawab soal level Pemahaman (L1), Penerapan (L2), Penalaran (L3) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi sebesar 27%, sedangkan rata-rata prosentase siswa yang termasuk dalam kategori sedang,

rendah, dan sangat rendah sebesar 73%. Dan rata-rata persentase kemampuan numerasi siswa berdasarkan indikator siswa yang mampu dalam menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari (I1), siswa yang mampu dalam menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan, diagram dan lain sebagainya) (I2), siswa yang mampu dalam menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (I3) dalam kategori sangat tinggi dan tinggi sebesar 27%, sedangkan rata-rata persentase dalam kategori sedang, rendah, dan sangat rendah sebesar 73%. Dampak penelitian ini adalah sebagian besar siswa kelas VI UPT SD Negeri 120 Gresik kurang terampil dalam menginterpretasi data, grafik, atau informasi numerik yang sering muncul dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa akan kesulitan berpikir logis dalam memecahkan permasalahan yang dihadapinya di masa yang akan datang. Selain itu, siswa juga cenderung kesulitan dalam mengelola keuangan pribadinya dan tidak siap dalam menghadapi dunia kerja, terutama pada bidang yang membutuhkan kemampuan berhitung atau mengelola keuangan.

Berdasarkan dari kesimpulan penelitian ini, peneliti menyadari bahwa penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang dapat memengaruhi generalisasi dan kedalaman hasil penelitian seperti cakupan sampel, instrument penelitian yang digunakan, konteks pembelajaran, dan durasi penelitian. Peneliti perlu menyarankan kepada guru untuk merencanakan dan mengimplementasikan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa, agar siswa memiliki keterampilan dasar yang memadai dalam menghadapi dunia kerja dan kehidupan sehari-hari. Usaha yang dapat dilakukan guru adalah dengan menerapkan pendekatan, strategi, metode, model, atau media pembelajaran yang bervariasi dan inovatif, salah satunya yaitu pembelajaran berpikir komputasional.

### **Konflik Kepentingan**

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan

### **Kontribusi Penulis**

Penulis pertama A.S berpartisipasi aktif dalam mengumpulkan data, analisis data, dan hasil penelitian. Penulis kedua, ketiga, dan keempat (N.M, W, H) berpartisipasi aktif dalam pengembangan teori, metodologi, pengorganisasian, analisis data, dan pembahasan hasil dan persetujuan versi akhir karya. Seluruh penulis menyatakan bahwa versi final makalah ini telah dibaca dan disetujui. Total persentase kontribusi untuk konseptualisasi, penyusunan, dan koreksi makalah ini adalah sebagai berikut: A.S:40%, N.M:20%, W:20%, H: 20%.

### **Pernyataan Ketersediaan Data**

Penulis [A.S] menyatakan bahwa berbagi data tidak dapat dilakukan, karena tidak ada data baru yang dibuat atau dianalisis dalam penelitian ini.

### **Referensi**

- Adinda, D. W., Nurhasanah, N., & Oktaviyanti, I. (2022). Profil Kemampuan Numerasi Dasar Siswa Sekolah Dasar Di SDN Mentokan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3), 1066-1070. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3.700>
- Afandi, A., Sajidan, S., Akhyar, M., & Suryani, N. (2019). Development frameworks of the Indonesian partnership 21st-century skills standards for prospective science teachers: A

- Delphi Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(1), 89-100. <https://doi.org/10.15294/jpii.v8i1.11647>
- Andreani, F., & El Hakim, L. (2022). Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal PISA Matematika Berdasarkan Mathematization Terhadap Materi Aljabar Di SMPN 97 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6(2), 51-60.
- Anih, E. (2016). Modernisasi pembelajaran di perguruan tinggi berbasis teknologi informasi dan komunikasi memasuki abad 21. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 4(2). <https://doi.org/10.35706/judika.v4i2.391>
- Atsila, K. S., & Setyawan, F. (2021). Profil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Numerasi. In *Prosiding Seminar Nasional Hasil Pelaksanaan Program Pengenalan Lapangan Persekolahan (Vol. 2, No. 1, pp. 1205-1210)*.
- Baharuddin, M. R. (2020). Profil Kemampuan Literasi Matematis Mahasiswa PGSD. *Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 3(2), 96 - 104. <https://doi.org/10.30605/cjpe.322020.432>
- Battelleforkids. (2024). *Partnership for 21st Century Learning Frameworks & Resources*. [https://www-battelleforkids-org.translate.google/insights/p21-resources/?\\_x\\_tr\\_sl=en&\\_x\\_tr\\_tl=id&\\_x\\_tr\\_hl=id&\\_x\\_tr\\_pto=sge#:~:text=Kemitraan%20untuk%20Kerangka%20Kerja%20dan,ke%2D21%20di%20pusat%20pembelajaran](https://www-battelleforkids-org.translate.google/insights/p21-resources/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=id&_x_tr_hl=id&_x_tr_pto=sge#:~:text=Kemitraan%20untuk%20Kerangka%20Kerja%20dan,ke%2D21%20di%20pusat%20pembelajaran)
- Cahayani, N. N., Witono, A. H., & Setiawan, H. (2022). Profil kemampuan numerasi siswa kelas III sdn 2 kuta tahun pelajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 534-538. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.546>
- Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1-16.
- Dewayani, Sofie, et al. (2021). *Panduan Penguatan Literasi Dan Numerasi di Sekolah*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <http://repositori.kemdikbud.go.id/id/eprint/22599>
- Ekowati, D. W., Astuti, Y. P., Utami, I. W. P., Mukhlisina, I., & Suwandayani, B. I. (2019). Literasi Numerasi di SD Muhammadiyah. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 93-103. <https://doi.org/10.30651/else.v3i1.2541>
- Fauzi, F. G., Khoirunnisa, K., Melyana, F., Rahmawati, D., Yasmin, S., & Nurrahmah, A. (2021). Analisis literasi numerasi siswa kelas VIII di SMP petri jaya jakarta timur pada konten aljabar. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 1(2), 83-91.
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan matematis pemecahan masalah siswa dalam penyelesaian soal tipe numerasi AKM. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241-3250. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1471>
- Fitriana, A. S., & Lestari, K. E. (2022). Analisis kemampuan literasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal pisa konten space and shape ditinjau dari level kemampuan spasial matematis. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(3), 859-868.
- Ismayani, A. (2019). *Metodologi penelitian*. Syiah Kuala University Press.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, M., & Akbari, Q. S. (2017). Materi pendukung literasi numerasi. <https://repositori.kemdikbud.go.id/11628/1/materi-pendukung-literasi-numerasi-rev.pdf>
- Handayani, R., & Wulandari, D. (2021). Modern assessment dalam menyongsong pembelajaran abad 21 dan hambatan di negara berkembang. *Jurnal Pendidikan Edutama*, 8(1), 13.

- Hasibuan, A. T., & Prastowo, A. (2019). Konsep pendidikan abad 21: kepemimpinan dan pengembangan sumber daya manusia sd/mi. *MAGISTRA: Media Pengembangan Ilmu Pendidikan Dasar Dan Keislaman*, 10(1). <http://dx.doi.org/10.31942/mgs.v10i1.2714>
- Harahap, D. G. S., Nasution, F., Nst, E. S., & Sormin, S. A. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2089–2098.
- Ismayani, A. (2019). *Metodologi penelitian*. Syiah Kuala University Press.
- Junaedi, Y., & Yulianto, D. (2023). Profil Kemampuan Awal Literasi Matematis melalui Pretest Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Program Kampus Mengajar Angkatan 5. In *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science* (Vol. 3, pp. 369-374).
- Kalsum, U., & Sulastri, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Pada Kelas 5 SDN 027 Takatidung. *PASCAL (Journal of Physics and Science Learning)*, 7(1), 20-26.
- Kurniawan, M. I., Fihayati, Z., & Wardana, M. D. (2021). *Buku Ajar Profesi Kependidikan*. Umsida Press, 1-60.
- Mahmud, M. R., & Pratiwi, I. M. (2019). Literasi numerasi siswa dalam pemecahan masalah tidak terstruktur. *Kalamatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 69-88. <https://doi.org/10.22236/KALAMATIKA.vol4no1.2019pp69-88>
- Makarim, Anwar, Nadiem. (2019). Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/hasil-pisa-indonesia-2018-akses-makin-meluas-saatnya-tingkatkan-kualitas>
- Makarim, Anwar, Nadiem. (2023). Peringkat Indonesia pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2023/12/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-5-6-posisi-dibanding-2018#:~:text=Hasil%20PISA%202022%20menunjukkan%20peringkat,sepanjang%20sejarah%20Indonesia%20mengikuti%20PISA.>
- Mardiany, E., Mustaji, M., & Rusmawati, R. D. (2024). Pengaruh Metode Computer Science Unplugged dan Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Waru Sidoarjo. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 9(2), 487-495. <https://doi.org/10.29100/jipi.v9i2.4353>
- Nurhalita, N., & Hudaidah, H. (2021). Relevansi pemikiran pendidikan ki hajar dewantara pada abad ke 21. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 298-303. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i2.299>
- Nurfauziah, N., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematik siswa smp pada materi bilangan bulat. *Journal on Education*, 1(2), 215-228. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i2.49>
- OECD (2023), Hasil PISA 2022 (Volume I): Keadaan Pembelajaran dan Kesetaraan dalam Pendidikan, PISA, Penerbitan OECD, Paris, [https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i\\_53f23881-en.html](https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en.html)
- Putri, D., & Warmi, A. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal PISA matematika pada konten bilangan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 15(1), 138-152.
- Rahmawati, A. N. (2021). Analisis Kemampuan literasi numerasi pada siswa kelas 5 sekolah dasar. In *Prosiding SI MaNIs (Seminar Nasional Integrasi Matematika dan Nilai-Nilai Islami)* (Vol. 4, No. 1, pp. 59-65).
- Ramdhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rasdiyanti, Y., Wangge, M. C. T., Wewe, M., Bela, M. E., & Bhoke, W. (2023). Profil Kemampuan Literasi Numerasi, Digital dan Budaya Siswa Kelas IV UPTD SD Negeri

- Riominsi. *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 9(1), 557–564.  
<http://dx.doi.org/10.58258/jime.v9i1.4699>
- Rosnaeni, R. (2021). Karakteristik dan asesmen pembelajaran abad 21. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4334-4339. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548>
- Sari, D. R., Lukman, E. N., & Muharram, M. R. W. (2021). Analisis Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Geometri pada Asesmen Kompetensi Minimum-Numerasi Sekolah Dasar. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 153–162.  
<https://doi.org/10.36088/fondatia.v5i2.1387>
- Setyaningsih, R., & Munawaroh, L. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berorientasi Pisa Konten Uncertainty And Data. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 1656.
- Sudarisman, S. (2015). Memahami hakikat dan karakteristik pembelajaran biologi dalam upaya menjawab tantangan abad 21 serta optimalisasi implementasi kurikulum 2013. *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 2(1).
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyawati, W., Wahyudi, W., & Trinuryono, S. (2022). Analisis motivasi belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran blended learning saat pandemi covid-19 (deskriptif kuantitatif di SMAN 1 babadan Ponorogo). *KadikMA*, 13(1), 68-73.  
<https://doi.org/10.19184/kdma.v13i1.31327>
- Supiarmo, M. G. (2021). Transformasi proses berpikir komputasional siswa sekolah menengah atas pada pemecahan masalah matematika melalui refleksi (*Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim*).
- Suprayitno, Totok, (2019). Pendidikan di Indonesia Belajar dari Hasil PISA 2018.  
<https://repositori.kemdikbud.go.id/16742/1/Laporan%20Nasional%20PISA%202018%20Indonesia.pdf>
- Susetyawati, M. E. (2023). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Smp Negeri 1 Ngaglik Kelas VIII. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 3(2), 38-46.
- Udil, P. A., & Samo, D. D. (2023). Kemampuan numerasi siswa kelas V SDN Bokong 2. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 4(2), 141-151.  
<https://doi.org/10.30822/asimtot.v4i2.2341>
- Widodo, S., & Wardani, R. K. (2020). Mengajarkan keterampilan abad 21 4C (communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creativity and innovation) di sekolah dasar. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(2), 185-197.  
<https://doi.org/10.69896/modeling.v7i2.665>
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, No. 26, pp. 263-278).
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis rendahnya literasi sains peserta didik indonesia: Hasil PISA dan faktor penyebab. *LENZA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11-19. <https://doi.org/10.24929/lenza.v13i1.283>

**Biografi Penulis**

	<p><b>Agus Supriyanto</b>, adalah mahasiswa Magister Pendidikan Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan di Universitas Negeri Surabaya. Email: <a href="mailto:mariagus84x@20@gmail.com">mariagus84x@20@gmail.com</a></p>
	<p><b>Neni Mariana</b>, adalah dosen di Universitas Negeri Surabaya. Dalam 1 tahun terakhir, mengampu 45 matakuliah. Sudah melakukan pengabdian sebanyak 13. Sudah mempublikasi Artikel Ilmiah dalam jurnal sebanyak 109. Memiliki karya buku sebanyak 10. Menjadi pemakalah seminar ilmiah sebanyak 4. Memperoleh HKI sebanyak 2. Email <a href="mailto:nenimariana@unesa.ac.id">nenimariana@unesa.ac.id</a></p>
	<p><b>Wiryanto</b>, adalah dosen di Universitas Negeri Surabaya. Dalam 1 tahun terakhir, mengampu 42 matakuliah. Sudah melakukan pengabdian sebanyak 12. Sudah mempublikasi Artikel Ilmiah dalam jurnal sebanyak 48. Memiliki karya buku sebanyak 2. Menjadi pemakalah seminar ilmiah sebanyak 2. Memperoleh HKI sebanyak 11. Email <a href="mailto:wiryanto@unesa.ac.id">wiryanto@unesa.ac.id</a></p>
	<p><b>Dr. Hendratno</b>, adalah dosen di Universitas Negeri Surabaya. Dalam 1 tahun terakhir, mengampu 40 matakuliah. Sudah melakukan pengabdian sebanyak 12. Sudah mempublikasi Artikel Ilmiah dalam jurnal sebanyak 159. Memiliki karya buku sebanyak 6. Memperoleh HKI sebanyak 1. Email <a href="mailto:hendratno@unesa.ac.id">hendratno@unesa.ac.id</a></p>