

## Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023; Systematic Literatur Review

\*Erlangga Kusuma yuda<sup>1</sup>, Ila Rosmilawati<sup>2</sup>,

<sup>1,2</sup> Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Serang, Indonesia

\*Email: [7784230017@untirta.ac.id](mailto:7784230017@untirta.ac.id) (Corresponding Author)



DOI: <https://doi.org/10.53621/jider.v4i3.326>

### Informasi Artikel

#### Riwayat Artikel:

Diterima: 31 Mei 2024

Revisi Akhir: 27 Juni 2024

Disetujui: 28 Juni 2024

Terbit: 30 Juni 2024

#### Kata Kunci:

Literasi Numerasi;

Penalaran Matematis;

Penyelesaian Matematis;

PISA 2023.



### ABSTRAK

Hasil PISA 2023 masih menempatkan Indonesia di peringkat yang rendah. Rata-rata nilai PISA pada bidang literasi numerasi adalah 366 poin, berjarak 106 poin dari nilai rata-rata negara di dunia. Bahkan bidang literasi numerasi menjadi bidang dengan jumlah terbanyak dengan peserta didik yang masih memiliki kemampuan level rendah dibawah level dua. jumlahnya sebesar 82 persen. Padahal banyak penelitian yang mengangkat kegiatan literasi numerasi. Hal ini menjadi latar belakang untuk melakukan penelitian dengan judul "Analisis Kegiatan Literasi Numerasi di Sekolah Dasar Berdasarkan Indikator PISA 2023". Penelitian ini menggunakan metode systematic literature review (SLR). Kerangka teori yang digunakan adalah indikator PISA 2023 yang berjumlah dua indikator yaitu penalaran matematis dan penyelesaian matematis. Kesimpulan dari penelitian ini dari 22 artikel yang sudah dianalisis, masih sedikit artikel memiliki kategori tinggi. Indikator penalaran matematis hanya enam artikel dari 22 artikel sedangkan indikator penyelesaian matematis sembilan dari 22 artikel. Terlebih lagi tiga artikel kategori tinggi dari indikator penalaran matematis dan lima artikel kategori tinggi dari indikator penyelesaian matematis memiliki latar belakang menguji kemampuan literasi numerasi sehingga tidak berdampak signifikan pada peningkatan kemampuan literasi numerasi. Hal tersebut menggambarkan masih kurangnya penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang berstandar indikator PISA 2023.

## PENDAHULUAN

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) yang merupakan lembaga yang melakukan sebuah program PISA (Programme for International Student Assessment) merilis hasil terbaru tahun 2023. Indonesia memang naik lima peringkat untuk keterampilan matematika dan literasi numerasi. Walaupun jika dilihat dari skor terjadi penurunan sebesar 13 poin jika dibandingkan hasil tahun 2018. Skor matematika Indonesia adalah 366, memiliki jarak 106 poin dari skor rata-rata dunia. Bidang matematika dan literasi numerasi juga menjadi bidang yang memiliki jumlah terbanyak dengan kemampuan rendah di bawah level dua. Jumlah tersebut sebesar 82 persen (OECD, 2022).

Hal ini menunjukkan masih perlunya banyak perbaikan di bidang pembelajaran matematika dan literasi numerasi. Karena literasi numerasi sebenarnya merupakan kemampuan penting yang perlu dimiliki oleh setiap individu di era modern. Dengan literasi numerasi, individu bisa memiliki kemampuan untuk mendapatkan, menjabarkan, menganalisis, menggunakan serta mengkomunikasikan simbol-simbol matematika. Simbol-simbol matematika tersebut bisa digunakan untuk memecahkan masalah, membuat penilaian, dan mengambil keputusan (Sari et al., 2021; Rakhmawati & Mustadi, 2022; Perdana & Suswandari, 2021). Akhirnya, literasi numerasi membantu bangsa untuk memelihara dan mengelola SDA sehingga mampu bersaing dengan dunia dalam berbagai hal (Yekti & Mufarrihah, 2022).

Lembaga pendidikan di Indonesia khususnya di sekolah dasar sebenarnya sudah memiliki program dan inovasi yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan matematika dan literasi numerasi. Hal tersebut bisa dilihat dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Mahmudin et al., (2023) terdapat 171 artikel tentang literasi numerasi di data scopus dalam rentang tahun 1997-2022. Program dan inovasi tersebut cukup beragam baik dari kegiatan belajar di kelas, kegiatan pembiasaan, maupun kegiatan ekstrakurikuler. Namun hasil PISA yang masih belum sesuai dengan apa yang diharapkan menandakan adanya sesuatu yang belum efektif dalam semua program dan inovasi yang sudah dilakukan.

Peneliti sendiri memiliki hipotesis bahwa adanya ketidak sinkronan antara tujuan program dan inovasi matematika dan literasi numerasi yang Indonesia dengan aspek indikator yang di asesmen oleh OECD. Hal tersebut yang menjadi latar belakang peneliti untuk melakukan kegiatan penelitian. Sebuah penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar.

Topik penelitian menganalisis kegiatan literasi numerasi sendiri sudah beberapa kali dilakukan. Salah satunya dilakukan oleh Zainudin et al. (2023) yang meneliti tren literasi dan numerasi di sekolah dasar. Dimana topic yang dianalisis adalah pelaksanaan literasi dan numerasi (45%), kegiatan literasi dan numerasi bertema kegiatan sehari-hari (41,67%), kegiatan literasi dan numerasi dengan metode studi kasus (35%), Pola integrasi literasi dan numerasi dengan pembelajaran kontekstual (38,46%), minat literasi dan numerasi (58,33%) serta pemecahan masalah literasi dan numerasi (16,67%).

Ada juga penelitian yang dilakukan oleh Sholihah & Susanti (2023) yang menganalisis kegiatan literasi numerasi berdasarkan model pembelajaran yang digunakan. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematika siswa bergantung pada model pembelajaran yang digunakan dan kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang cocok, serta menerapkan model pembelajaran yang dilakukan dengan baik.

Dari kedua penelitian sebelumnya yang sudah dilakukan, masih belum ada yang menganalisis kegiatan literasi numerasi menggunakan kerangka teori indikator yang ada di PISA 2023. Berdasarkan hal itu, maka peneliti mencoba melakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar berdasarkan indikator PISA 2023 menggunakan Systematic Literature Review (SLR).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dengan judul analisis kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar berdasarkan indikator PISA 2023 ini menggunakan metode systematic literature review (SLR). SLR merupakan sebuah metode yang berfokus mencari, mengidentifikasi, mengkaji, menilai, menginterpretasikan seluruh hasil penelitian yang sudah dilakukan yang relevan dan sesuai dengan topik yang akan dibahas dengan pendekatan yang sistematis (Andriani, 2021; Ramadan et al., 2023; Triandini et al., 2019; Salehudin & Asiyani, 2022). Tujuannya penelitian ini adalah mereview tentang kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar. Dengan tiga poin yang menjadi tema yaitu; materi dan kelas, latar belakang penelitian, dan jenis kegiatan. Setelah itu dianalisis lebih dalam menggunakan dua indikator PISA 2023 yaitu penalaran matematis dan penyelesaian matematis.

Langkah penelitian yang dilakukan berpedoman kepada PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-analysis) (Prill et al., 2021). Tahapan yang akan dilakukan ada lima poin yaitu; kriteria artikel yang dianalisis, sumber database, pemilihan artikel, pengumpulan artikel, dan penyaringan data.

### ***Kriteria artikel yang dianalisis***

Berikut merupakan kriteria artikel yang menjadi data dalam penelitian ini.  
IC1: Terbit di antara 2020 - 2024

IC2: Tentang kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar

IC3: Tertulis dalam bahasa Inggris atau Indonesia

IC4: bersifat penelitian lapangan (boleh kualitatif, kuantitatif dan R&D)

IC5: Minimal terakreditasi Sinta 2

### *Sumber database*

Dalam mencari data artikel yang tepat, peneliti mencari artikel ke seluruh jurnal yang terakreditasi sinta satu dan dua. kemudian melakukan pencarian dengan fasilitas search dengan kata kunci "Literacy" dan "Numeracy" dengan batasan tahun 2020-2024. Sampai akhirnya di dapat 43 artikel dengan topic terkait.

### *Pemilihan artikel*

Pada tahap ini artikel dipilih berdasarkan kriteria yang sudah ditetapkan. Pemilihan dilakukan dengan cara mencocokkan isi artikel dengan kriteria yang ada. Setelah melakukan pemilihan terdapat 22 artikel yang sesuai dengan kriteria dengan rincian enam artikel kualitatif, sebelas artikel R&D, dan lima artikel kuantitatif.

### *Mengumpulkan artikel*

Artikel yang sudah masuk kriteria kemudian dikumpulkan dan diklasifikasikan. Klasifikasi yang dilakukan meliputi materi dan kelas, latar belakang penelitian, jenis kegiatan, serta isi yang terkandung dalam artikel.

### *Menyaring data*

Setelah artikel diklasifikasi kemudian artikel dianalisis menggunakan kerangka teori yang sudah disiapkan yaitu indikator kemampuan matematika pada PISA 2023 yaitu penalaran matematis dan penyelesaian matematis. Kemudian hasil analisis tersebut yang menjadi dasar jawaban bagi pertanyaan penelitian yang sudah dibuat. Apakah kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar Indonesia sudah sesuai dengan indikator PISA 2023 yaitu penalaran matematis dan.

Kerangka teori yang digunakan untuk melakukan analisis adalah dua indikator pengembangan kompetensi matematika yang ada di PISA 2023 yaitu penalaran matematis dan penyelesaian matematis. Penalaran matematis memiliki empat belas aspek, diantaranya; mengenali, mengatur, Menghubungkan, mewakili, membangun, evaluasi, menyimpulkan, membenarkan, menjelaskan, membela, menafsirkan, kritik, menyangkal, menentukan syarat. Penyelesaian matematis memiliki tiga aspek yaitu; merumuskan situasi secara matematis; menggunakan konsep, fakta dan Prosedur matematis; menafsirkan, menerapkan Dan mengevaluasi hasil matematis (OECD, 2022).

Kemudian artikel yang dianalisis dibagi menjadi tiga kategori yaitu kategori tinggi, sedang, dan rendah. Indikator penalaran matematis berkategori tinggi jika memiliki lebih dari sembilan aspek, kategori sedang jika lebih dari lima aspek, dan kategori rendah jika kurang dari lima aspek. Indikator penyelesaian matematis memiliki kategori tinggi jika memiliki tiga aspek, kategori sedang jika memiliki dua aspek, dan kategori rendah jika memiliki satu aspek (OECD, 2022).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### *Hasil*

Berikut merupakan 22 artikel yang dipilih untuk dianalisis lebih dalam pada penelitian ini. Artikel ini terpilih dari 43 artikel yang sudah ditemukan oleh penulis. alasan mengapa 22 artikel ini terpilih karena 22 artikel ini masuk ke dalam empat kriteria yang sudah ditentukan yaitu. terbit antara tahun 2020-2024, memiliki topik tentang kegiatan literasi

numerasi di sekolah dasar, berbahasa indonesia atau berbahasa inggris, berjenis penelitian lapangan serta minimal terakreditasi sinta 2.

Artikel yang terpilih ini kemudian dikategorikan dan dianalisis. Pengkategorian akan dilakukan meliputi penyebaran materi yang digunakan dalam penelitian, kelas yang ada dalam penelitian, latar belakang penelitian serta jenis kegiatan literasi numerasi yang dilakukan dalam artikel tersebut. Sedangkan, analisis yang dilakukan akan berlandaskan kepada kerangka teori indikator PISA 2023. Indikator yang digunakan berjumlah dua indikator yaitu penalaran matematis dan penyelesaian matematis.

**Tabel 1.** Daftar artikel yang sudah lolos penyaringan dan siap untuk dianalisis

Penulis	Judul	Jurnal	Indeks	Tahun
(Ekawati et al., 2020)	Primary Students' Mathematical Literacy: A Case Study	Infinity, Journal of Mathematics Education	sinta 1	2020
(Ayuningtyas et al., 2024)	Elementary School Students' Layers Of Understanding In Solving Literacy Problems Based On Sidoarjo Context	Infinity, Journal of Mathematics Education	sinta 1	2024
(Vitantri & Syafrudin, 2022)	Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Pemecahan Masalah Soal Cerita	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	sinta 2	2022
(Lessy et al., 2023)	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Matematika Berbasis Literasi Numerasi	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	sinta 2	2023
(Sitepu et al., 2023)	Calistung E-Module Innovation for Strengthening Basic Literacy and Numeracy Student	Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar	sinta 2	2023
(Khakiki & Amir, 2023)	DAPIC Problem-solving Process Towards Elementary Students' Statistical Literacy	Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar	sinta 2	2023
(Emilia & Amir, 2022)	Treffinger Learning to Enhance Statistical Literacy Primary Student	Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar	sinta 2	2022
(Rakhmawati & Mustadi, 2021)	Examining the Necessity of Reflective Module: Literacy Numeracy Skill of Students Elementary School	Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan	sinta 2	2021
(Yuliana et al., 2022)	The New Way Improve Mathematical Literacy in Elementary School: Ethnomathematics Module with Realistic Mathematics Education	Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan	sinta 2	2023
(Sirait et al., 2023)	The Development of Animation-Based Learning on Students' Numeracy Literacy Skills	Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan	sinta 2	2023

Penulis	Judul	Jurnal	Indeks	Tahun
(Liesandra & Nurafni, 2022)	Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	Sinta 2	2022
(Al-Ihsan et al., 2023)	The Effect of Polya's Heuristic Strategy on Students Mathematical Literacy Ability	AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika	Sinta 2	2023
(Triwahyuningtyas, Meganingrum, et al., 2022)	The Geometry E-module Based on Numerical Literacy for the Fifth Grade of Elementary School	AL IBTIDA: JURNAL PENDIDIKAN GURU MI	Sinta 2	2022
(Abidin et al., 2022)	Why Did Elementary Students Have Difficulty Working in Mathematical Literacy Questions?	Elementary	Sinta 2	2022
(Wathani et al., 2022)	Development of Meme Learning Media with PMRI to Implement Mathematics Literacy in Students Elementary School	Jurnal Pendidikan Matematika	Sinta 2	2022
(Wulandari et al., 2022)	Developing Dynamic Number Card Game of Number Sense for First Grade Students	Jurnal Didaktik Matematika	Sinta 2	2022
(Rakhmawati & Mustadi, 2022)	The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students	Jurnal Prima Edukasia	Sinta 2	2022
(Sumarto et al., 2022)	Basic Mathematical Literacy Skills Ability by Van Hiele Project Based Learning Theory	Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif	Sinta 2	2022
(Afifah et al., 2023)	The Development of Adobe Flash CS6-Based Interactive Media to Improve Numerical Literacy Skills for Madrasah Ibtidaiyah Students	Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif	Sinta 2	2023
(Triwahyuningtyas, Sesanti, et al., 2022)	Multiplication and division of fractions based on numerical literacy electronic module for fifth grade elementary school students	Jurnal Prima Edukasia	Sinta 2	2022
(Indriani & Holisah, 2022)	Evaluation of the implementation of the Teaching Campus program in elementary school: A phenomenological approach	Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan	Sinta 2	2022

Penulis	Judul	Jurnal	Indeks	Tahun
(Muliana et al., 2023)	Developing numeracy module based on local culture in Indonesia	Jurnal Elemen	Sinta 2	2023

### *Materi dan Kelas*

Dari hasil analisis 22 artikel yang sudah dilakukan, jika dibedakan berdasarkan materi maka bisa dibagi menjadi dua jenis artikel. Artikel jenis pertama berfokus satu materi. Jenis artikel ini memiliki enam belas artikel dengan materi pola bilangan, taksiran pecahan, geometri, pecahan dan operasi hitung pecahan, bilangan, satuan panjang, dan statistika. Artikel jenis kedua berfokus kepada kemampuan literasi secara umum sehingga materi yang ada tidak hanya berfokus pada satu materi dan lebih beragam. Artikel jenis dua ada sebanyak enam artikel.

Berdasarkan kelasnya, 22 artikel yang dianalisis bisa dikategorikan menjadi dua. kategori pertama berfokus pada kelas tinggi dengan rincian dari kelas empat sampai kelas enam. Artikel kategori pertama berjumlah dua puluh artikel. Artikel kategori kedua berfokus pada kelas rendah dengan rincian kelas satu sampai tiga. Ada dua artikel pada kategori ini.

### *Latar belakang penelitian*

Berdasarkan hasil analisis yang sudah dilakukan, jika dilihat dari latar belakang penelitian yang dilakukan pada 22 artikel tersebut bisa dikategorikan menjadi dua jenis yaitu melakukan tes untuk menguji kemampuan literasi numerasi sebanyak tujuh artikel, meningkatkan kemampuan literasi numerasi sebanyak lima belas artikel.

Terdapat tujuh artikel dengan latar belakang untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi. Dari tujuh artikel tersebut, ada lima artikel yang materinya beragam, mengacu kepada indikator yang ada pada literasi numerasi. Dua artikel hanya berfokus kepada satu materi saja, diantaranya ada yang berfokus pada pola bilangan dan ada yang berfokus kepada pecahan. Kelima artikel ini memiliki hasil yang sama. Hasilnya adalah kemampuan literasi numerasi siswa yang diteliti masih berada pada tahap rendah.

Jenis terakhir merupakan artikel dengan latar belakang meningkatkan kemampuan literasi berjumlah lima belas artikel. Kelima belas artikel ini bisa dibagi lagi menjadi dua yaitu pengembangan produk dan penerapan metode, model, dan pendekatan khusus. Ada lima artikel dengan penerapan metode, model, dan pendekatan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. rincian adalah; pembelajaran berbasis proyek Van Heile, Pembelajaran Treffinger. Metode DAPIC, serta metode Heuristik Polya. Dalam pelaksanaannya semua penelitian ini memberikan peningkatan pada kemampuan literasi numerasi walaupun hanya berfokus kepada satu materi.

Artikel dengan latar belakang pengembangan produk literasi numerasi berjumlah sebelas artikel. Produk yang dikembangkan cukup beragam diantaranya; pengembangan modul berjumlah lima artikel, pengembangan media berjumlah empat artikel, serta pengembangan LKPD dan LKS berjumlah dua artikel. Pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan produk literasi numerasi juga beragam. Ada yang menggunakan pendekatan kearifan lokal berjumlah tiga artikel, pendekatan teknologi berjumlah enam artikel, serta pendekatan kontekstual berjumlah dua artikel, bahkan ada satu artikel yang menggunakan dua pendekatan yaitu kearifan lokal dan teknologi. Semua produk yang dibuat dalam artikel ini layak digunakan dalam kegiatan literasi numerasi walaupun ada beberapa artikel yang belum terlihat memenuhi indikator PISA 2023 karena produk dan instrumen yang tidak dilampirkan secara lengkap dalam artikel.

### ***Jenis Kegiatan***

Berdasarkan sudut pandang jenis kegiatan yang dilakukan, 22 artikel yang dianalisis bisa dibagi menjadi dua jenis yaitu kegiatan literasi numerasi dalam pembelajaran dan kegiatan literasi numerasi berbentuk kegiatan pembiasaan dan kegiatan yang terpisah. Jumlah artikel dengan jenis kegiatan literasi numerasi dalam pembelajaran adalah Sembilan belas artikel. Sembilan belas artikel tersebut bisa dibagi lagi menjadi dua jenis kegiatan yaitu empat artikel berjenis evaluasi dan lima belas artikel berjenis kegiatan pembelajaran. Sedangkan untuk artikel dengan jenis kegiatan pembiasaan ada tiga artikel. Hal ini menggambarkan bahwa kegiatan literasi numerasi selain dari kegiatan pembelajaran biasa belum banyak dikembangkan.

Bagian ini merupakan bagian utama artikel hasil penelitian dan biasanya merupakan bagian terpanjang dari suatu artikel. Hasil penelitian yang disajikan dalam bagian ini adalah hasil "bersih". Proses analisis data seperti perhitungan statistik dan proses pengujian hipotesis tidak perlu disajikan. Hanya hasil analisis dan hasil pengujian hipotesis saja yang perlu dilaporkan. Tabel dan grafik dapat digunakan untuk memperjelas penyajian hasil penelitian secara verbal. Tabel dan grafik harus diberi komentar atau dibahas.

### ***Pembahasan***

#### ***Indikator PISA 2023 Penalaran Matematis.***

Penalaran Matematis adalah keterampilan menggunakan teori, sifat, dan logika matematika untuk menciptakan kesimpulan yang benar dan sesuai dengan realitas (Izzah & Azizah, 2019). Berdasarkan indikator penalaran matematis yang sudah dibuat, 22 artikel yang dianalisis dibedakan menjadi tiga kategori yaitu memiliki aspek penalaran matematis tinggi, sedang, dan rendah. Penentuan kategori tersebut didasarkan dari jumlah indikator yang ada dalam artikel. Hal tersebut selaras dengan pendapat Raharjo et al., (2020) yang mengungkapkan bahwa semakin tinggi tingkat penalaran matematis maka kemampuan mengkomunikasikan ide, pemahaman, serta penyelesaian masalah yang dimiliki semakin baik.

Artikel dengan kategori tinggi memiliki minimal lebih dari sembilan aspek dari total empat belas aspek yang ada dalam indikator penalaran matematis. Artikel dengan kategori sedang memiliki lima sampai sembilan aspek dari total empat belas aspek yang ada dalam indikator penalaran matematis. Artikel dengan kategori rendah memiliki kurang dari lima aspek dari total empat belas aspek yang ada dalam indikator penalaran matematis. Untuk artikel yang memiliki kategori tinggi berjumlah enam artikel, kategori sedang enam artikel dan kategori rendah sepuluh artikel.

Artikel berdasarkan indikator penalaran matematis dengan kategori tinggi memiliki dua karakteristik perbedaan yang jelas. Artikel pertama memiliki latar belakang untuk menguji kemampuan literasi numerasi siswa. Artikel jenis ini berjumlah tiga artikel. Artikel dengan jenis latar belakang menguji kemampuan siswa walaupun memiliki aspek penalaran matematis yang tinggi karena jenis instrumen soal yang dibuat bersifat HOTS dan Open ended. Soal yang bersifat HOTS memfasilitasi peserta didik untuk menjawab dengan kemampuan penalaran matematis (Rosyidah et al., 2022). Begitupun dengan soal open ended, peserta didik menjadi terbiasa melatih kemampuan penalaran matematis Ruslan.

Namun hasil penelitian tersebut belum berdampak signifikan pada perkembangan kemampuan literasi numerasi. Karena jenis penelitian yang dilakukan baru sebatas menentukan sejauh mana kemampuan literasi numerasi subjek yang diteliti. Hasilnya mirip dengan hasil PISA 2023 yang menyimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar yang diteliti masih rendah. Akan lebih baik untuk artikel jenis pertama ini jika dijadikan acuan dan dilanjutkan ke penelitian selanjutnya untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi siswa sekolah dasar.

Sedangkan artikel jenis kedua berbentuk kegiatan peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Artikel jenis kedua juga berjumlah tiga artikel. Dua artikel berbentuk pengembangan modul, sedangkan satu lagi berbentuk penerapan model pembelajaran. Modul yang dibuat berdasarkan indikator penalaran matematis akan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Danuri & Nurjanah, 2022).

Artikel berdasarkan indikator penalaran matematis dengan kategori sedang bisa dibedakan kembali menjadi dua jenis. Artikel dengan latar belakang menguji kemampuan literasi numerasi siswa. Artikel jenis ini berjumlah dua artikel. Artikel jenis ini masuk kategori sedang karena instrumen tes berupa soal yang digunakan terlalu sedikit, hanya satu soal. Sehingga tidak bisa memuat secara keseluruhan indikator penalaran matematis. Padahal penelitian yang dilakukan oleh (Ekawati et al., 2020); (Abidin et al., 2022) memerlukan beberapa soal untuk memfasilitasi indikator penalaran matematis.

Artikel jenis kedua adalah penerapan dan pengembangan metode yang digunakan untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi. Mengapa tidak dimasukkan ke dalam kategori tinggi? Karena walaupun memiliki irisan dengan indikator penalaran matematis namun jumlah indikator yang ada masih belum memenuhi standar batasan kategori tinggi yang sudah dibuat.

Artikel dengan kategori rendah dikelompokkan lagi menjadi dua jenis. Jenis pertama merupakan artikel yang masuk kategori rendah karena kegiatan yang dilakukan hanya memiliki sedikit indikator penalaran matematis dan soal yang dibuat masih berbentuk close ended dan LOTS. Artikel jenis ini berjumlah empat artikel. Artikel jenis kedua dimasukkan ke kategori rendah karena tidak bisa didefinisikan akibat kurangnya produk dan instrumen kegiatan yang bisa diidentifikasi sehingga sebenarnya artikel ini belum bisa ditentukan apakah memiliki indikator penalaran matematis atau tidak.

Berdasarkan indikator penalaran matematis yang sudah dianalisis. Ternyata baru sebagian kecil artikel yang mendapatkan kategori tinggi. Perbandingannya adalah 6 artikel dari 22 artikel keseluruhan. Apalagi tiga dari enam artikel tersebut berjenis menguji kemampuan literasi numerasi siswa sehingga dampaknya sangat kecil untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Serta memerlukan penelitian lanjutan jika ingin membuat dampak yang lebih besar untuk peningkatan literasi numerasi di sekolah dasar.

Enam artikel yang tidak bisa diidentifikasi juga bisa menjadi catatan. Dari keenam artikel tersebut seluruhnya berjenis produk dan kegiatan yang bertujuan meningkatkan kegiatan literasi numerasi di sekolah dasar. Hal ini menggambarkan penelitian jenis ini masih belum terintegrasi dengan penalaran matematis atau belum memasukan secara detail dalam penulisannya di artikel. Berikut merupakan tabel hasil lengkap analisis 22 artikel berdasarkan indikator penalaran matematis.

**Tabel 2.** Hasil Analisis indikator penilaian matematis dan kesimpulannya

Judul	Penalaran Matematis	Kategori	kesimpulan
Primary Students' Mathematical Literacy: A Case Study	Dikembangkan dengan baik karena sudah mengikuti prinsip PISA 2023	Tinggi	Kemampuan siswa mengerjakan soal sebagian besar berada di tahap rendah dan menengah.

Judul	Penalaran Matematis	Kategori	kesimpulan
Elementary School Students' Layers Of Understanding In Solving Literacy Problems Based On Sidoarjo Context	Sudah memunculkan unsur pemikiran matematis. Namun karena hanya satu soal maka unsur pemikiran matematisnya terbatas	Sedang	Kemampuan siswa masih berada pada tahap rendah dan sedang. Tidak ada siswa yang mendapat kemampuan tinggi.
Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Pemecahan Masalah Soal Cerita	Sudah memunculkan unsur pemikiran matematis walaupun tidak mencakup seluruhnya karena jumlah soal yang hanya satu.	Sedang	kemampuan literasi matematika dalam pemecahan masalah soal cerita masih rendah, 67% siswa belum mampu dalam mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan penyelesaian dengan baik, 89% siswa belum mampu menggunakan konsep matematika serta belum mampu menggunakan prosedur matematika dalam menyelesaikan permasalahan secara tepat dan sistematis dan 67% siswa belum mampu dalam menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan
Why Did Elementary Students Have Difficulty Working in Mathematical Literacy Questions?	Memenuhi unsur indikator pemikiran matematis untuk mengerjakan soal literasi numerasi yang diberikan dengan benar.	Tinggi	Terdapat lima permasalahan siswa dalam mengerjakan soal literasi numerasi yaitu (i), belum memahami bahasa, frasa, kata, kalimat, dan konteks cerita. (ii), siswa tidak mampu membuat model matematika atau representasi masalah. (iii), siswa kurang memahami konsep matematika. (iv), siswa salah dalam melakukan prosedur matematika. (v), daya juang siswa lemah
Basic Mathematical Literacy Skills Ability by Van Hiele Project Based	Soal yang diujikan dalam penelitian ini masih belum mengembangkan secara maksimal kemampuan pemikiran matematis.	Rendah	Membantu siswa meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematis walaupun hanya dalam bidang geometri.

Judul	Penalaran Matematis	Kategori	kesimpulan
Evaluation of the implementation of the Teaching Campus program in elementary school: A phenomenological approach	Kegiatan literasi yang dilakukan masih belum berfokus pada mengembangkan kemampuan pemikiran matematis secara maksimal.	Rendah	Pelaksanaan kegiatan literasi numerasi yang dilakukan masih rendah karena hasil pemahaman siswa yang masih rendah dan belum sesuai dengan indikator PISA 2023
Calistung E-Module Innovation For Strengthening Basic Literacy and Numeracy Student	Dalam instrumen validasi E-modul yang dibuat tidak membuat secara khusus rubrik yang menilai unsur adanya pemikiran matematis	Rendah	E-modul yang digunakan meningkatkan kemampuan berhitung siswa sebanyak 9 poin.
The New Way Improve Mathematical Literacy in Elementary School: Ethnomathematics Module with Realistic Mathematics Education	Indikator pemikiran matematis tidak bisa diidentifikasi karena modul ajar yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan.	Rendah	Modul ajar memang berhasil meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Namun indikator peningkatannya masih belum lengkap
The Development of Animation-Based Learning on Students' Numeracy Literacy Skills	Indikator pemikiran matematis tidak bisa diidentifikasi karena modul ajar yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan	Rendah	Modul ajar memang berhasil meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Namun indikator peningkatannya masih belum lengkap
Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Datar Berbasis Etnomatematika	Indikator pemikiran matematis tidak bisa diidentifikasi karena E-LKPD yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan	Rendah	E-LKPD yang dibuat memang memiliki kelayakan berdasarkan validasi dari ahli masing-masing. Namun tidak ada hasil belajar siswa
Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika	Indikator tidak bisa dianalisis lebih jauh karena LKS yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan secara lengkap	Sedang	LKS Berbasis literasi numerasi baik digunakan karena mendapatkan hasil ketuntasan lebih dari 80% di tiga sekolah
The Geometry E-module Based on Numerical Literacy for the Fifth Grade of Elementary School	Indikator pemikiran matematis terselip dalam soal evaluasi yang berbentuk HOTS.	Tinggi	E-Modul yang dibuat sudah layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi, media, dan bahasa. Walaupun masih perlu diuji coba dalam pembelajaran di kelas.

Judul	Penalaran Matematis	Kategori	kesimpulan
Development of Meme Learning Media with PMRI to Implement	Soal yang ada di dalam MEME masih berbentuk soal LOTS.	Rendah	Pembelajaran menggunakan media ajar berbasis MEME dengan PMRI mendapatkan keberagaman respon dari peserta didik
Developing Dynamic Number Card Game of Number Sense for First Grade Students	Permainan yang dibuat masih berbentuk close ended dan bersifat LOTS.	Rendah	Permainan kartu angka sudah valid dan praktis serta berpotensi membuat pembelajaran yang menyenangkan namun perlu menambahkan indikator pemikiran matematis dan penyelesaian matematis
The Development of Adobe Flash CS6-Based Interactive Media to Improve Numerical Literacy Skills for Madrasah Ibtidaiyah Students	Indikator tidak bisa dianalisis lebih jauh karena Media pembelajaran yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan secara lengkap.	Rendah	Media interaktif yang dibuat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Namun tidak bisa dianalisis menggunakan indikator PISA
Multiplication and division of fractions based on numerical literacy electronic module for fifth grade elementary school students	E-modul yang dibuat sudah memiliki indikator pemikiran matematis karena contoh soal maupun soal evaluasi yang dibuat sudah berbasis HOTS dan memiliki gambar yang membantu mengerjakan secara sistematis.	Tinggi	E-Module yang sudah dibuat bisa digunakan sebagai bahan ajar baik dalam proses pembelajaran maupun membantu belajar siswa secara mandiri.
Developing numeracy module based on local culture in Indonesia	Materi yang ada dalam Modul belum maksimal mengembangkan keterampilan pemikiran matematis.	Rendah	Modul yang dibuat bisa menjadi alternatif untuk kegiatan literasi numerasi terutama yang mengenal kearifan lokal budaya aceh. Namun tidak bisa dianalisis menggunakan indikator PISA
DAPIC Problem-solving Process Towards Elementary Students' Statistical Literacy	Metode DAPIC yang memiliki irisan dengan unsur pemikiran matematis pada pisa 2023.	Tinggi	Metode DAPIC memberikan peningkatan pada hasil kelas eksperimen. Namun implementasi metode DAPIC tidak dijabarkan secara detail.

Judul	Penalaran Matematis	Kategori	kesimpulan
Treffinger Learning to Enhance Statistical Literacy Primary Student	Pembelajaran Treffinger memiliki irisan dengan unsur pemikiran matematis pada pisa 2023.	Sedang	Pembelajaran Treffinger memberikan peningkatan pada hasil kelas eksperimen. Namun implementasi Pembelajaran Treffinger tidak dijabarkan peneliti.
Examining the Necessity of Reflective Module: Literacy Numeracy Skill of Students Elementary School	Kegiatan yang dilakukan belum bermuatan penalaran matematis dan buku yang ada tidak bermuatan pemikiran matematis. Namun soal evaluasinya sudah menggunakan HOTS	Sedang	Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa salah satu faktornya adalah dengan tidak adanya buku numerasi yang menarik dan menyenangkan sebagai sumber belajar.
The Effect Of Polya's Heuristic Strategy On Students Mathematical Literacy Ability	Penelitian ini memiliki unsur penalaran matematis karena pelaksanaan metode heuristik polya yang dilakukan memiliki irisan dengan indikator penalaran matematis.	Sedang	Metode Heuristik Polya memiliki dampak positif untuk peningkatan kemampuan literasi numerasi.
The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students	Soal tes yang dibuat didasarkan kepada pemikiran matematis literasi numerasi.	Tinggi	kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah karena belum ada pelaksanaan literasi numerasi di sekolah, tidak ada buku khusus yang membantu meningkatkan kemampuan literasi, serta belum ada media yang menunjang untuk kegiatan literasi numerasi.

### *Indikator PISA Penyelesaian Masalah Matematis*

Kemampuan penyelesaian masalah matematis merupakan penerapan pengetahuan dan pemahaman yang sudah dimiliki untuk menyelesaikan dan menemukan Solusi tentang masalah matematis (Kurniadi & Purwaningrum, 2018). Berdasarkan indikator masalah penyelesaian matematis yang sudah dibuat, 22 artikel yang dianalisis dibedakan menjadi tiga kategori yaitu memiliki aspek penyelesaian matematis tinggi, sedang, dan rendah. Hal tersebut didasarkan pada jumlah aspek penyelesaian matematis yang ada dalam artikel. Artikel kategori tinggi memiliki tiga aspek penyelesaian matematis. Artikel kategori sedang memiliki dua aspek penyelesaian matematis. Artikel kategori rendah memiliki satu aspek penyelesaian matematis. Untuk artikel yang memiliki kategori tinggi berjumlah sembilan artikel, kategori sedang empat artikel dan kategori rendah sembilan artikel.

Artikel dengan kategori tinggi yang berjumlah sembilan artikel ini secara spesifik bisa dibagi lagi menjadi dua kategori berdasarkan latar belakangnya. Jenis artikel pertama merupakan Artikel dengan latar belakang menguji kemampuan literasi numerasi. Jumlah artikel jenis ini adalah lima artikel. Artikel tersebut masuk kategori tinggi karena

menggunakan instrumen soal HOTS dan open ended. Instrumen soal HOTS memberikan kesempatan lebih besar peserta didik untuk mengembangkan kemampuan penyelesaian matematis (Cahya et al., 2023). Begitu juga dengan instrumen soal berbasis open ended (Wahyu & Sariningsih, 2018).

Sedangkan jenis artikel kedua berlatar belakang untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi baik menggunakan bahan ajar, media, LKPD, LKS, metode maupun pendekatan. Artikel jenis ini berjumlah empat artikel. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mulyati, (2016). yang mengungkapkan bahwa pembelajaran yang kreatif, menekankan pada pengalaman dan keterlibatan peserta didik dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian matematis.

Artikel dengan kategori sedang memiliki jumlah empat artikel. Artikel yang masuk ke dalam kategori ini memiliki beberapa alasan diantaranya; hanya indikator penyelesaian matematis berupa irisan dengan pendekatan, metode, media, modul dan LKPD yang digunakan sehingga tidak berkembang secara maksimal, kemudian indikator penyelesaian matematis tidak secara spesifik dikembangkan, terakhir indikator pemikiran matematis tidak terlihat secara menyeluruh dalam proses kegiatan penelitian. Pada bagian tujuan dan evaluasi sudah terkandung indikatornya sedangkan pada bagian proses pembelajaran dan materi belum terlihat. Padahal untuk mengembangkan kemampuan matematis perlu diintegrasikan di seluruh bagian Pelajaran. Tidak hanya pada satu bagian saja (Putri et al., 2015).

Artikel dengan kategori rendah berjumlah sembilan artikel, secara spesifik bisa dibagi kembali menjadi dua jenis. Jenis artikel pertama merupakan artikel yang memang belum terlihat memiliki indikator masalah penyelesaian matematis. Hal ini dikarenakan indikator penyelesaian matematis tidak menjadi fokus utama dalam penelitian dan materi yang ada bersifat abstrak dan tidak kontekstual. Pembelajaran yang tidak kontekstual dan masih berpusat kepada guru memang tidak maksimal dalam mengembangkan kemampuan penyelesaian matematis (Sumartini, 2016). Artikel jenis ini berjumlah empat artikel. Artikel jenis kedua merupakan artikel yang tidak bisa didefinisikan akibat kurangnya produk dan instrumen kegiatan yang bisa diidentifikasi sehingga sebenarnya artikel ini belum bisa ditentukan apakah memiliki indikator penyelesaian matematis atau tidak.

Berdasarkan indikator penyelesaian matematis yang sudah dianalisis. Walaupun jumlah artikel dengan kategori tinggi lebih banyak dibandingkan indikator penalaran matematis yaitu berjumlah sembilan artikel, namun jumlah tersebut masih kurang dari setengahnya. Apalagi lima dari sembilan artikel tersebut berjenis menguji kemampuan literasi numerasi siswa sehingga dampaknya sangat kecil untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Serta memerlukan penelitian lanjutan jika ingin membuat dampak yang lebih besar untuk peningkatan literasi numerasi di sekolah dasar. Berikut merupakan tabel hasil analisis lengkap 22 artikel berdasarkan indikator masalah penyelesaian matematis.

**Tabel 3.** Hasil Analisis indikator masalah penyelesaian matematis dan kesimpulannya

Judul	Masalah Penyelesaian Matematis	Kategori	Kesimpulan
Primary Students' Mathematical Literacy: A Case Study	Semua soal yang dibuat menggunakan prinsip masalah matematis.	Tinggi	Kemampuan siswa mengerjakan soal sebagian besar berada di tahap rendah dan menengah.
Elementary School Students' Layers Of Understanding In Solving Literacy Problems Based On Sidoarjo Context	Dalam satu soal yang dibuat siswa diarahkan untuk menggunakan penyelesaian secara matematis bahkan	Tinggi	Kemampuan siswa masih berada pada tahap rendah dan sedang. Tidak ada siswa yang mendapat kemampuan tinggi.

Judul	Masalah Penyelesaian Matematis	Kategori	Kesimpulan
Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Pemecahan Masalah Soal Cerita	sudah mencakup ketiga unsurnya. Secara keseluruhan sudah mencakup unsur penyelesaian masalah secara matematis karena menggunakan indikator kemampuan literasi matematika.	Tinggi	Kemampuan literasi matematika siswa dalam pemecahan masalah soal cerita masih rendah; 67% siswa belum mampu dalam mengidentifikasi permasalahan dan merumuskan penyelesaian, 89% siswa belum mampu menggunakan konsep matematika dan 67% siswa belum mampu dalam menjelaskan penyelesaian dan menafsirkan kesimpulan
Why Did Elementary Students Have Difficulty Working in Mathematical Literacy Questions?	Memenuhi unsur indikator penyelesaian masalah matematis karena soal yang dibuat berdasarkan disposisi matematis	Tinggi	Hasil penelitian ada lima permasalahan siswa dalam mengerjakan soal literasi numerasi yaitu (i)siswa belum memahami bahasa, frasa, kata, kalimat, dan konteks cerita; (ii) siswa tidak mampu membuat model matematika; (iii) siswa kurang memahami konsep matematika; (iv) siswa salah dalam melakukan prosedur matematika; (v) daya juang siswa lemah
Basic Mathematical Literacy Skills Ability by Van Hiele Project Based	Landasan teori yang digunakan dari Van Hiele memiliki irisan dengan penyelesaian masalah matematis.	Sedang	Penelitian ini bisa membantu siswa meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematis walaupun hanya dalam bidang geometri.
Evaluation of the implementation of the Teaching Campus program in elementary school: A phenomenological approach	Kegiatan literasi yang dilakukan masih belum berfokus pada mengembangkan kemampuan penyelesaian masalah matematis secara maksimal.	Rendah	Pelaksanaan kegiatan literasi numerasi yang dilakukan masih rendah karena hasil pemahaman siswa yang masih rendah

Judul	Masalah Penyelesaian Matematis	Kategori	Kesimpulan
Calistung E-Module Innovation For Strengthening Basic Literacy and Numeracy Student	Dalam instrumen validasi E-modul yang dibuat tidak ada khusus rubrik yang menilai unsur adanya penyelesaian matematis.	Sedang	E-modul yang digunakan terbukti meningkatkan kemampuan berhitung siswa sebanyak 9 poin.
The New Way Improve Mathematical Literacy in Elementary School: Ethnomathematics Module with Realistic Mathematics Education	Indikator penyelesaian masalah matematis kurang tergali secara maksimal karena modul ajar yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan.	Rendah	Modul ajar memang berhasil meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Namun indikator peningkatannya masih belum lengkap
The Development of Animation-Based Learning on Students' Numeracy Literacy Skills	Indikator penyelesaian masalah matematis kurang tergali secara maksimal karena modul ajar yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan.	Rendah	Modul ajar berhasil meningkatkan kemampuan literasi numerasi. Namun indikator peningkatannya masih belum lengkap.
Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika	Indikator penyelesaian masalah matematis kurang tergali secara maksimal. Hanya terlihat aspek merumuskan situasi secara matematis.	Rendah	E-LKPD yang dibuat memiliki kelayakan berdasarkan validasi ahli, namun tidak ada hasil belajar siswa.
Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Matematika	Indikator tidak bisa dianalisis lebih jauh karena LKS yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan secara lengkap dalam artikel.	Rendah	LKS Berbasis literasi numerasi baik digunakan karena mendapatkan hasil ketuntasan lebih dari 80% di tiga sekolah
The Geometry E-module Based on Numerical Literacy for the Fifth Grade of Elementary School	Indikator penyelesaian masalah matematis terlihat pada E-modul karena pedoman pembuatannya sudah berdasarkan literasi numerasi. tidak ada tujuan pembelajaran.	Tinggi	E-Modul yang dibuat sudah layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi, media, dan bahasa. Walaupun masih perlu diuji coba dalam pembelajaran di kelas.

Judul	Masalah Penyelesaian Matematis	Kategori	Kesimpulan
Development of Meme Learning Media with PMRI to Implement	Tujuan pembuatan media sudah mencakup unsur penyelesaian masalah matematis namun tidak ada dalam medianya.	Sedang	Pembelajaran menggunakan media ajar berbasis MEME dengan PMRI mendapatkan keberagaman respon dari peserta didik
Developing Dynamic Number Card Game of Number Sense for First Grade Students	Masih sedikit unsur penyelesaian masalah matematis dalam media yang dibuat karena bentuk permainan masih menggunakan angka abstraks dan kurang memberikan konteks.	Rendah	Permainan kartu angka sudah valid dan praktis serta berpotensi membuat pembelajaran yang menyenangkan namun perlu menambahkan indikator pemikiran matematis dan penyelesaian matematis
The Development of Adobe Flash CS6-Based Interactive Media to Improve Numerical Literacy Skills for Madrasah Ibtidaiyah Students	Indikator tidak bisa dianalisis lebih jauh karena Media Pembelajaran yang dibuat dan instrumen validasi tidak disertakan.	Rendah	Media interaktif yang dibuat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Namun tidak bisa dianalisis menggunakan indikator
Multiplication and division of fractions based on numerical literacy electronic module for fifth grade elementary school students	E-Modul yang dibuat sudah memiliki indikator penyelesaian masalah matematis. Terutama pada bagian merumuskan masalah secara matematis.	Tinggi	E-Module bisa digunakan sebagai bahan ajar baik dalam proses pembelajaran maupun membantu belajar siswa secara mandiri.
Developing numeracy module based on local culture in Indonesia	Materi yang ada dalam modul masih belum mengembangkan secara maksimal kemampuan penyelesaian masalah matematis.	Rendah	Modul yang dibuat bisa menjadi alternatif untuk kegiatan literasi numerasi terutama yang mengenal kearifan lokal budaya aceh. Namun tidak bisa dianalisis menggunakan indikator PISA
DAPIC Problem-solving Process Towards Elementary Students' Statistical Literacy	Metode DAPIC membantu siswa menyelesaikan masalah dengan penyelesaian matematis.	Tinggi	Metode DAPIC memberikan peningkatan pada hasil kelas eksperimen. Namun implementasi metode DAPIC tidak dijabarkan secara detail.
Treffinger Learning to Enhance Statistical Literacy Primary Student	Pembelajaran Treffinger membantu siswa menyelesaikan masalah dengan penyelesaian matematis.	Sedang	Pembelajaran Treffinger memberikan peningkatan pada hasil kelas eksperimen. Namun implementasi Pembelajaran Treffinger tidak dijabarkan oleh peneliti.

Judul	Masalah Penyelesaian Matematis	Kategori	Kesimpulan
Examining the Necessity of Reflective Module: Literacy Numeracy Skill of Students Elementary School	Kegiatan literasi yang dideskripsikan sebatas membaca dan mengerjakan soal. Materi yang dibaca masih belum mengandung unsur masalah dan penyelesaian matematis.	Rendah	Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa salah satu faktornya adalah dengan tidak adanya buku sebagai sumber belajar.
The Effect Of Polya's Heuristic Strategy On Students Mathematical Literacy Ability	Memenuhi unsur masalah penyelesaian matematis karena materi soal berpedoman pada tingkat pemahaman matematis PISA	Tinggi	Metode Heuristik Polya memiliki dampak positif untuk peningkatan kemampuan literasi numerasi walaupun tidak dijelaskan materi yang dibahas.
The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students	Indikator analisis yang digunakan adalah masalah penyelesaian matematis.	Tinggi	Kemampuan literasi numerasi siswa masih rendah karena belum ada pelaksanaan literasi numerasi di sekolah, tidak ada buku khusus belum ada media yang menunjang untuk kegiatan literasi numerasi.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, secara garis besar masih sedikit artikel yang memiliki indikator PISA 2023 dengan kategori tinggi. Indikator penalaran matematis hanya enam artikel, sedangkan indikator penyelesaian matematis sembilan artikel. Hal tersebut menggambarkan masih kurangnya penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi yang berstandar indikator PISA 2023. Sehingga perlu lebih banyak lagi penelitian dengan latar belakang meningkatkan kemampuan literasi numerasi dengan standar indikator PISA 2023 agar nilai dan peringkat Indonesia pada PISA edisi selanjutnya mengalami peningkatan. Analisis ini juga mendapatkan kesimpulan bahwa penelitian literasi numerasi di sekolah dasar masih banyak yang berfokus di kelas tinggi dan berfokus kepada kegiatan pembelajaran. Hal ini menggambarkan perlu adanya peningkatan penelitian literasi numerasi di kelas rendah dan penelitian literasi numerasi dengan kegiatan di luar proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., Herman, T., Farokhah, L., Febriandi, R., & Penehafo, A. E. (2022). Why Did Elementary Students Have Difficulty Working in Mathematical Literacy Questions? *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 10(1), 121. <https://doi.org/10.21043/elementary.v10i1.14006>
- Afifah, D. S. N., Nafi'an, M. I., & Manggar, D. A. (2023). The Development of Adobe Flash CS6-Based Interactive Media to Improve Numerical Literacy Skills for Madrasah Ibtidaiyah Students. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 14(1), 75-85.
- Al-Ihsan, M. I., Wulandari, T., Prasetyo, O. D., & Yuliana, C. (2023). Implementation of Polya'S

- Heuristic Strategy on Mathematical Literacy Ability. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3470. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7331>
- Andriani, W. (2021). Penggunaan Metode Sistematis Literatur Review dalam Penelitian Ilmu Sosiologi. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.18592/ptk.v7i2.5632>
- Ayuningtyas, I. N., Amir, M. F., & Wardana, M. D. K. (2024). Elementary School Students' Layers of Understanding in Solving Literacy Problems Based on Sidoarjo Context. *Infinity Journal*, 13(1), 157-174. <https://doi.org/10.22460/infinity.v13i1.p157-174>
- Cahya, N., Astuti, H. P., Rikhayana, N. A., Wahyu, M., Hanifah, N., Ermawati, D., Guru, P., & Dasar, S. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Hots Pada Kelas III Sdn 1 Bumirejo. *Taksonomi Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 93-99.
- Danuri, & Nurjanah, E. (2022). Pengembangan E-Modul Model Flipped Classroom Pada Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar. 14(2), 2579-4965. <http://journal.ummg.ac.id/nju/index.php/edukasi>
- Ekawati, R., Susanti, & Chen, J. C. (2020). Primary Students' Mathematical Literacy: a Case Study. *Infinity Journal*, 9(1), 49-58. <https://doi.org/10.22460/infinity.v9i1.p49-58>
- Emilia, N. R., & Amir, M. F. (2022). Treffinger Learning to Enhance Statistical Literacy Primary Student. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 11(3), 522-532. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v11i3.46115>
- Indriani, F. I., & Holisah, H. (2022). Evaluation of the implementation of the Teaching Campus program in elementary school: A phenomenological approach. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 26(2), 137-159. <https://doi.org/10.21831/pep.v26i2.46834>
- Izzah, K. H., & Azizah, M. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS IV. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 2(2), 1-7. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.881>
- Khakiki, D. N., & Amir, M. F. (2023). DAPIC Problem-solving Process Towards Elementary Students' Statistical Literacy. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(4), 722-731. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.67310>
- Kurniadi, G., & Purwaningrum, J. P. (2018). Kesalahan Siswa Pada Kategori Kemampuan Awal Matematis Rendah Dalam Penyelesaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i2.3754>
- Lessy, D., Nukuhaly, N. A., & Rumasoreng, M. I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (Lks) Matematika Berbasis Literasi Numerasi. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 814. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6449>
- Liesandra, S. O., & Nurafni, N. (2022). Pengembangan E-Lkpd Pada Pembelajaran Matematika Materi Geometri Datar Berbasis Etnomatematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2498. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5560>
- Mahmudin, Herman, T., Supriyadi, E., Iskandar, R. S. F., & Sugiarni, R. (2023). ANALISIS BIBLIOMETRIK LITERASI MATEMATIKA DALAM DATABASE SCOPUS MENGGUNAKAN VOSVIEWER. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3213-3230.
- Muliana, M., Nufus, H., Nuraina, N., Mahyuni, N., & Husna, A. (2023). Developing numeracy module based on local culture in Indonesia. *Jurnal Elemen*, 9(1), 168-182. <https://doi.org/10.29408/jel.v9i1.6883>
- Mulyati, T. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar (Mathematical Problem Solving Ability of Elementary School Students). *EDUHUMANIORA: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 1-20.
- OECD. (2022). *PISA PISA 2022 Results*.
- Perdana, R., & Suswandari, M. (2021). Literasi Numerasi Dalam Pembelajaran Tematik Siswa

- Kelas Atas Sekolah Dasar. *Absis: Mathematics Education Journal*, 3(1), 9–15.  
<https://doi.org/10.32585/absis.v3i1.1385>
- Prill, R., Karlsson, J., Ayeni, O. R., & Becker, R. (2021). Author guidelines for conducting systematic reviews and meta-analyses. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy*, 29(9), 2739–2744. <https://doi.org/10.1007/s00167-021-06631-7>
- Putri, R. I., Santosa, R. H., Matematika, P., Uny, P., & Yogyakarta, U. N. (2015). Keefektifan Strategi React Ditinjau Dari Prestasi Belajar, Kemampuan Penyelesaian Masalah, Koneksi Matematis, Self Efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(November), 265–272. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jrpm/index>
- Raharjo, S., Saleh, H., & Sawitri, D. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dengan Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 11(1), 36–43. <https://doi.org/10.31764/paedagogia.v11i1.1881>
- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2021). Examining the Necessity of Reflective Module: Literacy Numeracy Skill of Students Elementary School. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(1), 597–609. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i1.534>
- Rakhmawati, Y., & Mustadi, A. (2022). The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 9–18. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.36427>
- Ramadhan, S., Purbaningrum, M., Thauzahra, R., & Setyaningrum, W. (2023). Penggunaan Teknologi Untuk Mengembangkan Literasi Matematika Peserta Didik Pada Kurikulum Merdeka. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 3231. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i3.7526>
- Rosyidah, A. S., Hidayanto, E., & Muksar, M. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal HOTS Geometri. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 10(2), 268. <https://doi.org/10.25273/jipm.v10i2.8819>
- Salehudin, M., & Asiyani, G. (2022). Systematic Literature Review: Holistik Integratif Berbasis ICT Pada PAUD Di Indonesia. *Journal of Instructional and Development Researches*, 2(6), 223–233. <https://doi.org/10.53621/jider.v2i6.166>
- Sari, I. L., Irawan, E., Aristiawan, A., & Rokmana, A. W. (2021). Analisis Tingkat Penalaran Peserta Didik SMP dalam Memecahkan Masalah Soal Evaluasi Berbasis Literasi Numerasi. *Jurnal Tadris IPA Indonesia*, 1(3), 333–342. <https://doi.org/10.21154/jtii.v1i3.135>
- Sholihah, U., & Susanti, V. D. (2023). ELICITING ACTIVITIES MODEL ON STUDENTS' MATHEMATICAL LITERACY ABILITY. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 134–146.
- Sirait, S., Syafitri, E., & Nisa, K. (2023). The Development of Animation-Based Learning on Students' Numeracy Literacy Skills. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1696–1705. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2858>
- Sitepu, M. S., Azizah, & Astri Dwi Wulandari. (2023). Calistung E-Module Innovation For Strengthening Basic Literacy and Numeracy Student. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(2), 195–204. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i2.53454>
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 1–7.  
[https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Siswa+melalui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as\\_sdt=0,5](https://scholar.googleusercontent.com/scholar?q=cache:jfDgJQUQWmcJ:scholar.google.com/+Peningkatan+Kemampuan+Pemecahan+Masalah+Matematis+Siswa+melalui+Pembelajaran+Berbasis+Masalah&hl=id&as_sdt=0,5)
- Sumarto, H., Junaedi, I., Ahmadi, F., Marwoto, P., & Sumarni, W. (2022). Basic Mathematical Literacy Skills Ability by Van Hiele Project Based Learning Theory. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 13(2), 199–209.

- <https://doi.org/10.15294/kreano.v13i2.36595>
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63. <https://doi.org/10.24002/ijis.v1i2.1916>
- Triwahyuningtyas, D., Meganingrum, W., Yasa, A. D., & Sesanti, N. R. (2022). The Geometry E-module Based on Numerical Literacy for the Fifth Grade of Elementary School. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 9(1), 106. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v9i1.9351>
- Triwahyuningtyas, D., Sesanti, N. R., Firdayanti, E., & Aziza, N. (2022). Multiplication and division of fractions based on numerical literacy electronic module for fifth grade elementary school students. *Jurnal Prima Edukasia*, 10(1), 37–46. <https://doi.org/10.21831/jpe.v10i1.44881>
- Vitantri, C. A., & Syafrudin, T. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Pemecahan Masalah Soal Cerita. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2108–2120. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5091>
- Wahyu, H., & Sariningsih, R. (2018). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN ADVERSITY QUOTIENT SISWA SMP MELALUI PEMBELAJARAN OPEN ENDED. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 109–118. <http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v2i1.1027>
- Wathani, D. H., Irawati, R., & Iswara, P. D. (2022). Development of Meme Learning Media with PMRI to Implement Mathematics Literacy in Students Elementary School. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 16(3), 339–350. <https://doi.org/10.22342/jpm.16.3.15249.339-350>
- Wulandari, W., Putra, Z. H., Alpusari, M., Dahnilsyah, D., & Tjoe, H. (2022). Developing Dynamic Number Card Game of Number Sense for First Grade Students. *Jurnal Didaktik Matematika*, 9(2), 186–203. <https://doi.org/10.24815/jdm.v9i2.26829>
- Yekti, S. M. P., & Mufarrihah, I. (2022). Analysis of students' Numerical Literacy Ability at Elementary School Level. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 5(1), 153–160.
- Yuliana, Y., Usodo, B., & Riyadi, R. (2022). The New Way Improve Mathematical Literacy in Elementary School: Ethnomathematics Module with Realistic Mathematics Education. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(1), 33–44. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i1.2591>
- Zainudin, M., Fatah, & Abdul, D. (2023). *TREN PENELITIAN LITERASI DAN NUMERASI UNTUK SEKOLAH DASAR SISWA: TINJAUAN PUSTAKA YANG SISTEMATIS* Machine Translated by Google. *September*, 164–171.