

Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif : Literature Review

Maria Fransineti Hoar Klau¹, Yohanis Ndapa Deda^{2*}, Meiva Marthaulina Lestari Siahaan³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Timor, Kefamenanu

yndapadeda@unimor.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan analisis literasi numerasi menurut jenjang, materi, dan metode yang sering digunakan dari gaya kognitif reflektif impulsif. Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur sistematis dengan langkah-langkah mengembangkan pertanyaan penelitian (perumusan). Pertanyaan penelitian), pengembangan strategi pencarian (mencari makalah dan literatur yang sesuai dengan tema penelitian), evaluasi dan analisis data (data evaluasi dan analisis), dan interpretasi (melaporkan hasil penelitian). Strategi pencarian pada google scholar adalah menggunakan frasa kunci "Literasi Numerasi Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif" pada tanggal 29 November 2023. Terdapat 75 artikel hasil pencarian. Akan tetapi hanya 15 artikel yang memenuhi kriteria untuk dimasukkan dalam studi literatur lebih lanjut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenjang penelitian paling banyak terjadi pada jenjang SMP, materi yang sedang tren berdasarkan 15 artikel pada kajian ini adalah AKM yang terdiri dari materi bilangan, aljabar, data dan ketidakpastian serta geometri dan pengukuran. Adapun metode yang sering digunakan adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ke depan, siswa yang memiliki gaya belajar kognitif reflektif maupun Impulsif perlu mendapat perhatian sesuai gaya belajar dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur literasi numerasi.

Kata Kunci: Literasi Numerasi, Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif, Literature Review

ABSTRACT

The purpose of this study was to explain the analysis of numeracy literacy by level, material, and method that is often used from impulsive reflexive cognitive style. This research uses a systematic literature review with the steps of developing research questions (formulation). The research question), development of a search strategy (searching for papers and literature that match the research theme), data evaluation and analysis (evaluating and analyzing data), and interpretation (reporting research results). The search strategy on Google Scholar is to use the key phrase "Numeracy Literacy of Students with Reflective and Impulsive Cognitive Styles" on November 29, 2023. There were 75 articles in the search results. However, only 15 articles met the criteria to be included in further literature study. The results showed that the level of research mostly occurred at the junior high school level, the material that was trending based on 15 articles in this study was AKM consisting of number, algebra, data and uncertainty and geometry and measurement. The method that is often used is descriptive qualitative. future research, students who have reflective and impulsive cognitive learning styles need attention according to learning styles in solving problems that measure numeracy literacy.

Keywords: Numeracy Literacy, Reflective and Impulsive Cognitive Styles, Literature Review

PENDAHULUAN

Kementerian pendidikan dan kebudayaan Indonesia (Kemendikbud) telah menggalakkan gerakan literasi sejak tahun 2015 (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017). Kemendikbud telah menyadari betapa pentingnya kemampuan literasi generasi muda (Kemendikbud, 2017). Khusus untuk literasi dalam bidang matematika dikenal dengan literasi matematika yang saat ini gencar digalakkan untuk mengukur kemampuan numerasi siswa dari tingkat sekolah dasar hingga menengah (Wijaya, 2021).

Keterampilan matematika yang baik mempersiapkan siswa menghadapi perkembangan abad ke-21 yang relatif cepat dan dinamis. Selain itu, siswa akan belajar berpikir rasional, sistematis, dan kritis ketika menyelesaikan permasalahan yang ada. Siswa juga mampu mengambil keputusan secara sengaja dalam berbagai situasi. Pentingnya mengembangkan kemampuan berhitung siswa sekolah menengah pertama (SMP) faktanya kemampuan siswa dalam memecahkan berbagai macam permasalahan terutama literasi numerasi dalam kehidupan sehari-hari masih sangat rendah. Berdasarkan hasil Program For International Student Assessment (PISA) tahun 2022, skor PISA siswa

Indonesia adalah 366 pada bidang matematika lebih rendah dari pencapaian tahun 2018 yaitu 379 (OECD, 2018). Saat menyelesaikan soal PISA, siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal dan membangun model matematika. Mengingat salah satu kompetensi hasil belajar siswa yang diukur dalam asesmen nasional tahun 2021 adalah pemahaman membaca dan kemampuan numerasi.

Perlu adanya penguatan pembelajaran berhitung dalam penilaian kemahiran minimum dalam tes Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) (Kemendikbud, 2020). Keterampilan dasar numerik yang diukur meliputi keterampilan berpikir logis dan sistematis, keterampilan penalaran menggunakan konsep matematika dan pengetahuan yang dipelajari, serta keterampilan mengklarifikasikan dan mengolah informasi kuantitatif dan spasial.

Penelitian memberikan pemetaan kemampuan siswa pada literasi numerasi berdasarkan gaya kognitif reflektif-impulsif. Siswa dengan gaya kognitif reflektif cenderung menghabiskan banyak waktu untuk menjawab dan memikirkan keakuratan jawabannya. Meskipun siswa yang reflektif bereaksi sangat lambat dan hati-hati mereka cenderung menjawab dengan benar (Imama & Siswono, 2017). Sebaliknya siswa dengan gaya impulsif cenderung bereaksi cepat, tetapi juga melakukan beberapa kesalahan dalam prosesnya (Wulan Sukmawati & Baharallah, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan memberikan potret kemampuan literasi numerasi berdasarkan jenjang, materi, serta metode yang sering digunakan dalam menganalisis kemampuan literasi numerasi berdasarkan gaya belajar gaya kognitif reflektif-impulsif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan Study Literature Review (SLR) yaitu metode penelitian yang menyintesis temuan-temuan penelitian utama untuk menyajikan serangkaian fakta yang lebih komprehensif dan seimbang. Model SLR juga melakukan identifikasi jurnal secara sistematis dan mengikuti peraturan yang telah ditetapkan pada setiap langkahnya (Deda, Disnawati, & Daniel, 2023; Deda, Disnawati, Daniel, et al., 2023; Deda, Nasruddin, et al., 2023), dan seluruh data yang digunakan di peroleh melalui pencarian pada google scholar dengan frasa kunci "Literasi Numerasi Siswa Dengan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif" pada tanggal 29 November 2023.

HASIL DAN PEMBAHASAN

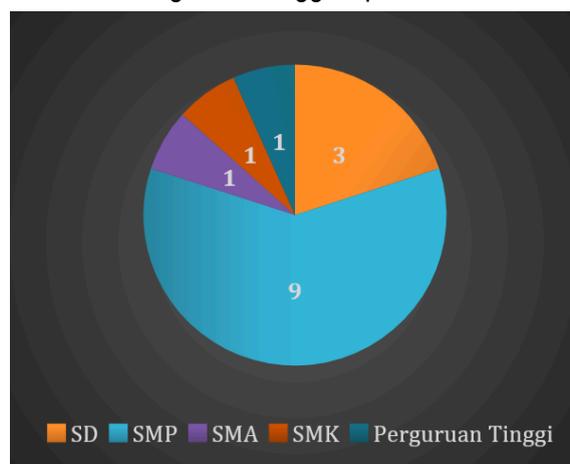
Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan tinjauan literatur sistematis dengan Langkah-langkah mengembangkan pertanyaan penelitian (perumusan), Pengembangan strategi pencarian (mencari makalah dan literatur yang sesuai dengan tema penelitian), evaluasi dan analisis data (data evaluasi dan analisis), dan interpretasi (melaporkan hasil penelitian). Pada bagian ini akan dijelaskan analisis literasi numerasi menurut jenjang, materi, dan metode yang sering digunakan. Adapun total artikel yang diperoleh dengan strategi pencarian pada bagian metode, diperoleh 75 naskah terkait. Akan tetapi kami mengeluarkan artikel yang membahas gaya belajar secara umum, kami hanya fokus pada 15 artikel yang memuat kriteria inklusi yaitu, menganalisis literasi numerasi, memuat dua gaya belajar yaitu gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif serta artikel yang hanya berbahasa indonesia.

1. Jenjang yang digunakan dalam melakukan uji literasi numerasi

Telah ditemukan 15 artikel yang menjelaskan level yang digunakan dalam tes matematika terkait dengan gaya kognitif reflektif-impulsif. Berdasarkan analisis yang dilakukan pada 15 artikel tersebut,

kemampuan literasi numerasi ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif telah dilakukan pada jenjang SD, SMP, SMA, SMK dan Perguruan Tinggi seperti Gambar 1.



Gambar 1. Jenjang pendidikan.

Gambar 1 menyatakan bahwa penelitian paling banyak terjadi pada siswa SMP yaitu 9 penelitian. Kemudian diikuti SMK sebanyak 3 penelitian, dan untuk jenjang SD, SMA dan PerguruanTinggi masing-masing 1 penelitian. Artinya ada peluang penelitian dilakukan pada jenjang SD secara khusus karena dasar memulai suatu pengetahuan sebaiknya dari SD.

2. Materi

Materi yang dapat digunakan dalam tes kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan dari gaya kognitif reflektif- impulsif. Berdasarkan hasil analisis dari 15 artikel terdapat 2 artikel yang mencantumkan materi yang digunakan pada saat tes untuk mengetahui kemampuan literasi numerasi sedangkan pada 13 artikel ada yang menggunakan soal tes PISA dan AKM dengan rincian 3 materi tes terkait PISA dan 9 materi tes terkait AKM seperti terlihat pada Tabel 1.

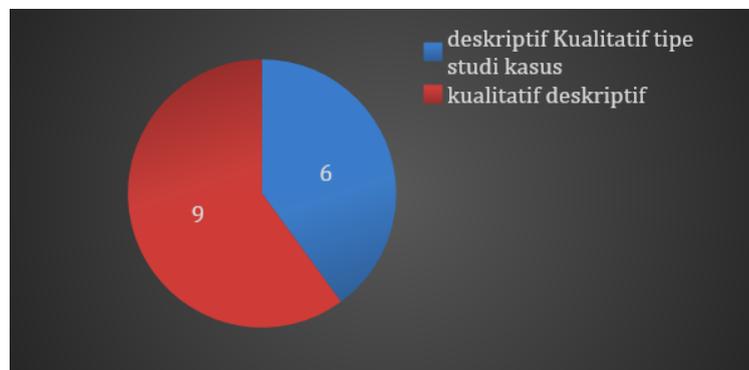
Tabel 1. Pengelompokkan berdasarkan jenjang dan Materi Tes

| Penulis | Jenjang | Materi Tes |
|--------------------------------|------------------|------------------|
| (Nurul Wulan, 2022) | SD | PISA |
| (Simamora & Akhiruddin, 2022) | Perguruan Tinngi | PISA |
| (Siti Nuriyatin) | SMP | PISA |
| (Syahrina Anisa Pulungan 2022) | SMP | Persamaan Linear |
| (Rahayu., dkk, 2022) | SMP | Bentuk Aljabar |
| (Salviral, dkk) | SMP | Bilangan |
| (Rahmah, 2023) | SD | AKM |
| (Herlina, dkk) | SMP | AKM |
| (Herianto et al., 2021) | SD | AKM |
| (Rosidi, dkk) | SMP | AKM |
| (Siahaan, dkk., 2022) | SMA | AKM |
| (Naryaningsih et al., 2022) | SMP | AKM |
| (Nurdianasari, 2015) | SMP | AKM |
| (Lamada, dkk 2019) | SMK | AKM |
| (Abidin, dkk, 2017) | SMP | AKM |

Berdasarkan Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa dari ke 15 artikel terdapat 3 artikel yang menggunakan metode tes PISA, yang meliputi konten bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran

serta data dan ketidakpastian. Dari Tabel 1 di atas menunjukkan bahwa terdapat 9 artikel yang menggunakan tes AKM, pada tes AKM terdapat 3 komponen penting yaitu, konten, konteks, dan kognitif. Dalam AKM juga menggunakan 4 materi meliputi bilangan, aljabar, data dan ketidakpastian serta geometri dan pengukuran (Wijaya, 2021).

3. Metode Penelitian yang artikel review



Gambar 2. Review berdasarkan metode penelitian

Berdasarkan Gambar 2 diatas, menunjukkan bahwa dari ke 15 artikel terdapat 6 artikel yang menggunakan metode penelitian tipe studi kasus, dan 9 metode penelitian deskriptif kualitatif. Hal ini menunjukkan bahwa metode kualitatif deskriptif yang paling dominan digunakan. Kemudian diikuti metode studi kasus.

4. Subjek Penelitian

Tabel 2. Karakteristik Subjek penelitian

| Penulis | Jenjang | Subjek |
|--------------------------------|------------------|------------|
| (Simamora & Akhiruddin, 2022) | Perguruan Tinggi | 4 subjek |
| (Nurul Wulan, 2022) | SD | 4 subjek |
| (Rahmah, 2023) | SD | 50 subjek |
| (Umar, dkk 2021) | SD | 4 subjek |
| (Siahaan, dkk 2022) | SMA | Kelas XI |
| (Lamada, dkk 2019) | SMK | 2 subjek |
| (Syahrina Anisa Pulungan 2022) | SMP | 6 subjek |
| (Rahayu., dkk, 2022) | SMP | 4 subjek |
| (Salviral, dkk) | SMP | 2 subjek |
| (Siti Nuriyatin) | SMP | 8 subjek |
| (Herlina, dkk) | SMP | 2 subjek |
| (Rosidi, dkk) | SMP | 4 subjek |
| (Naryaningsih et al., 2022) | SMP | Kelas VIII |
| (Nurdianasari, 2015) | SMP | 8 subjek |
| (Abidin, dkk, 2017) | SMP | 6 subjek |

Dari Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari ke 15 artikel terdapat 3 artikel yang menggunakan 2 subjek penelitian, ada 5 artikel yang menggunakan 4 subjek penelitian, 2 artikel yang menggunakan 6 subjek penelitian ada juga 2 artikel yang menggunakan 8 subjek penelitian, 1 artikel yang menggunakan 50 subjek penelitian, dan terdapat 2 artikel yang menggunakan siswa kelas XI dan

VIII menjadi subjek penelitian. Selanjutnya hanya ada 3 penelitian yang dilakukan di SD. Akan tetapi ada satu penelitian yang menggunakan 50 Subjek (Kalsum, dkk 2023). Selain itu, untuk 9 artikel pada jenjang SPM yang merupakan jenjang paling dominan menggunakan subjek yang cukup bervariasi.

Pembahasan

Berdasarkan Gambar 1 dan Tabel 2, menunjukkan bahwa literasi numerasi yang berdasarkan gaya kognitif reflektif-impulsif merupakan salah satu kemampuan yang sering dilakukan pada jenjang SMP. Dari 15 artikel juga terdapat 3 penelitian untuk jenjang pendidikan SD, 1 penelitian untuk jenjang pendidikan SMA, 1 penelitian untuk jenjang pendidikan SMK dan 1 penelitian untuk jenjang pendidikan perguruan tinggi.

Dari tabel 1, dari ke 15 artikel, hanya 2 artikel yang menggunakan materi dalam artikelnya, sedangkan artikel yang lainnya menggunakan tes literasi numerasi berdasarkan gaya kognitif reflektif-impulsif yaitu tes PISA dan AKM. Soal-soal tersebut mencakup empat materi yaitu : bilangan, aljabar, geometri dan pengukuran, serta data dan ketidakpastian. Berdasarkan 15 artikel tersebut dijelaskan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa dalam memecahkan soal cerita masih tergolong rendah. Hal diperkuat dengan dukungan hasil respon siswa ketika menjawab soal cerita sederhana pada materi yang melibatkan operasi aritmatika sederhana. Dari kelima soal tersebut siswa lebih banyak menjawab salah baik pada pembelajaran I maupun mata pelajaran II. siswa impulsif mampu menjawab pertanyaan dengan kemampuan terbaiknya dan cepat dalam merespon walaupun jawabannya cenderung salah, sedangkan siswa dengan gaya belajar reflektif mempunyai karakteristik mampu mengidentifikasi soal walaupun menggunakan waktu yang cukup lama.

Berdasarkan Gambar 2, menunjukkan bahwa dari ke 15 artikel terdapat 6 artikel yang menggunakan metode penelitian tipe studi kasus, dan 9 metode penelitian deskriptif kualitatif. Sedangkan tabel 2 menunjukkan bahwa dari ke 15 artikel terdapat 3 artikel yang menggunakan 2 subjek penelitian, ada 5 artikel yang menggunakan 4 subjek penelitian, 2 artikel yang menggunakan 6 subjek penelitian ada juga 2 artikel yang menggunakan 8 subjek penelitian, 1 artikel yang menggunakan 50 subjek penelitian, dan terdapat 2 artikel yang menggunakan siswa kelas XI dan VIII menjadi subjek penelitian.

Dari 15 artikel itu, digunakan berbagai metode pengumpulan data seperti tes kemampuan literasi numerasi, *Matching Familiar Figure Tes* (MFFT) untuk mengidentifikasi gaya kognitif, serta dilakukan wawancara dan dokumentasi. Berdasarkan hasil tes MFFT, dapat ditentukan bahwa subjek penelitian terdiri dari 1 siswa dengan gaya kognitif rendah akurat, dan 2 siswa dengan gaya kognitif cepat akurat. Menyusul itu, teridentifikasi dua subjek dengan gaya kognitif reflektif yang didukung oleh dua subjek yang memiliki kecenderungan gaya kognitif reflektif dan dua subjek dengan gaya kognitif impulsif yang cenderung reflektif dalam melakukan hal tersebut.

Implikasi dari hasil kajian ini adalah memberikan potret terkait analisis literasi numerasi berdasarkan gaya belajar belajar kognitif reflektif maupun Impulsif. Selanjutnya, diharapkan penelitian memberi arah dan inspirasi baru terkait penelitian analisis literasi numerasi berdasarkan gaya belajar belajar kognitif reflektif maupun Impulsif dengan kajian review artikel pada jurnal-jurnal bereputasi.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa jenjang penelitian terkait topik analisis literasi numerasi berdasarkan gaya belajar belajar kognitif reflektif maupun Impulsif paling

banyak terjadi pada jenjang SMP, materi yang sedang tren berdasarkan 15 artikel pada kajian ini adalah AKM yang terdiri dari materi bilangan, aljabar, data dan ketidakpastian serta geometri dan pengukuran. Adapun metode yang sering digunakan adalah kualitatif deksriptif. penelitian ke depan, siswa yang memiliki gaya belajar kognitif reflektif maupun Impulsif perlu mendapat perhatian sesuai gaya belajar dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur literasi numerasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Program Studi pendidikan matematika yang telah mempercayakan mata kuliah seminar matematika pada tahun 2023 sehingga kami bisa menyelesaikan artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y., Mulyati, T., & Yunansah, H. (2017). *Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, Dan Menulis*. Jakarta, Indonesia: Bumi Aksara
- Deda, Y. N., Disnawati, H., & Daniel, O. (2023). How Important of Students ' Literacy and Numeracy Skills in Facing 21st-Century Challenges : A Systematic Literature Review. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 6(3), 8–9.
- Deda, Y. N., Disnawati, H., Daniel, O., Ekawati, R., Timor, U., & Surabaya, U. N. (2023). *Development of Android-Based Learning Media for High School Students in Indonesia: A Systematic Review of Literature*. 8(1), 402–417.
- Deda, Y. N., Nasruddin, N., Bagus, I., Pascima, N., Liunokas, A. B., Nandara, A., & Supardi, R. (2023). *Development of Android-Based Learning Media in Indonesia : A Systematic Literature Review*. 6(2), 110–117. <https://doi.org/10.18421/SAR62>
- Herianto, H., Sumiati, S., & Jusmiana, A. (2021). Pengaruh Pendekatan Etnomatematika Dan Gaya Kognitif Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. ... *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6, 1–16. <https://www.e-journal.my.id/pedagogy/article/view/1526%0Ahttps://www.e-journal.my.id/pedagogy/article/download/1526/1238>
- Imama, M., & Siswono, T.E. (2017). Proses Berpikir Siswa SMP Dalam Mengajukan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2 (6), 2017.
- Kemendikbud. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(9), 1–27.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Panduan Penyelenggaraan Program Gerakan Indonesia Membaca*. 11–12.
- Lamada, M. Rahman, E. S., & Herawati. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMK Negeri di Makasar. *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 6(1), 35-42
- Naryaningsih, P. D., Siswono, T. Y. E., & Wintarti, A. (2022). Literasi Matematis Siswa Reflektif dan Siswa Impulsif dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Berorientasi PISA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2685–2697. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1592>
- Nurdianasari, H. (2015). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Berdasarkan Gaya Kognitif dalam Pembelajaran PMRI*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- OECD. (2018). PISA 2018 released financial literacy items. *Oecd*, August, 1–27.

<http://www.oecd.org/pisa/test/>

Rahmah, N. R. (2023). Analisis kemampuan literasi dan numerasi siswa kelas iv sekolah dasar dalam pemecahan masalah matematika.

Siahaan, M. M. L., Hijriani, L., & Toni, A. (2022). Identifikasi Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum Pada Siswa Sma Kelas Xi Smas Warta Bakti Kefamenanu [Identification of the Numerical Literacy Ability of Grade 11 Students At Warta Bakti Kefamenanu High School Using th. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 6(2), 178. <https://doi.org/10.19166/johme.v6i2.5751>

Simamora, E. W., & Akhiruddin, A. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Mahasiswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif Dan Impulsif. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 4(2), 89–95. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol4iss2year2022page89-95>

Wijaya, A. (2021). Framework Asesmen Kompetensi Minimum (Akm). *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–107.

Wulan, N., Sukmawati, B., & Baharullah. (2021). Analyzing Mathematical Literacy Abilities in Terms of Cognitive Style of Sixth Grade Students: a Case Study at SD Inpres Nipa-Nipa. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 5(4), 1065–1078

