

Studi Literatur: Analisis Pentingnya Kemampuan Numerasi dalam Mendukung Pemecahan Masalah Matematis

Seftyana Ayu Susanti¹

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STIT Muhammadiyah Bojonegoro⁽¹⁾

seftyanayu@gmail.com¹

Abstrak

Numerasi merupakan keterampilan hidup mendasar yang penting, yang bukan hanya membantu seseorang dalam memecahkan masalah matematika saja tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah matematis menjadi bentuk pengaplikasian matematika dalam permasalahan nyata serta menunjukkan bentuk kegunaan matematika dalam kehidupan. Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur yaitu dengan melakukan review pada beberapa artikel dengan topik relevan yang diperoleh dari beberapa jurnal dengan tujuan untuk menganalisis pentingnya kemampuan numerasi dalam mendukung pemecahan masalah numerasi. Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh dari review beberapa artikel diketahui bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan numerasi dengan pemecahan masalah matematis sehingga kemampuan numerasi penting sebagai upaya mendukung pemecahan masalah matematis. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan bagi guru agar terus meningkatkan kemampuan numerasi dan pemecahan masalah matematis siswa, serta bagi pemerintah untuk terus memfasilitasi segala upaya peningkatan kemampuan numerasi siswa Indonesia yang berdasarkan penilaian PISA masih berada di peringkat bawah agar bisa naik dan dapat bersaing secara global.

Kata Kunci: *numerasi, pemecahan masalah matematis, studi literatur*

Abstract

Numeracy is an important fundamental life skill, which not only helps someone in solving mathematical problems but is also useful in everyday life. Mathematical problem solving is a form of applying mathematics to real problems and shows the usefulness of mathematics in life. This research was carried out using a literature study method, namely by reviewing several articles on relevant topics obtained from several journals with the aim of analyzing the importance of numeracy skills in supporting numeracy problem solving. Based on the results of data analysis obtained from a review of several articles, it is known that there is a positive relationship between numeracy ability and mathematical problem solving so that numeracy ability is important as an effort to support mathematical problem solving. Thus, the results of this research can be used as a reference for teachers to continue to improve students' numeracy and mathematical problem solving abilities, as well as for the government to continue to facilitate all efforts to improve the numeracy abilities of Indonesian students who, based on the PISA assessment, are still at the bottom of the rankings so that they can improve and be able to compete globally.

Keywords: *numeracy, mathematical problem solving, literature study*

PENDAHULUAN

Numerasi menjadi persoalan penting yang mendapatkan perhatian besar dalam perkembangan Pendidikan di Indonesia belakangan ini (Yunarti & Amanda, 2022). *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) (2003) dan Gerakan Literasi Nasional (GLN) (2017) mendefinisikan numerasi sebagai suatu kemampuan untuk mengaplikasikan konsep dan keterampilan matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai ragam konteks kehidupan sehari-hari, seperti di rumah, pekerjaan, partisipasi dalam kehidupan masyarakat dan sebagai warga negara; dan kemampuan untuk menginterpretasikan informasi kuantitatif yang terdapat di lingkungan sekitar. *Oxford English Dictionary* menyatakan bahwa kata numerasi pertama kali muncul dalam Laporan Crowther tahun 1959 yang bermakna sebagai kemampuan untuk melek huruf dan angka. Pada pertengahan 1960-an, numerasi mulai bergeser makna dari perhitungan angka sederhana dan fungsinya di kehidupan ke interpretasi data dan koneksi yang memungkinkan seseorang memahami dunia bisnis, sains, dan teknologi. Tahun 1970-an melihat peningkatan perhatian publik terhadap numerasi yang kemudian menganggapnya sebagai keterampilan hidup yang penting (Munahefi, dkk. 2023).

Berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) kemampuan literasi dan numerasi siswa Indonesia dari tahun ke tahun tidak mengalami adanya peningkatan yang signifikan (Andari & Setianingsih, 2021). Untuk itu, sebagai upaya pemerintah dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa di Indonesia dengan diterapkan AKM (Asesmen Kompetensi Minimum). AKM merupakan bentuk asesmen yang digunakan dalam upaya implementasi kurikulum merdeka sebagai pengganti dari UN (Ujian Nasional). AKM dirancang bukan hanya sebatas penilaian hafalan terkait materi tertentu melainkan lebih kepada terciptanya pendidikan yang lebih kontekstual sehingga menuntut kemampuan tingkat tinggi siswa yang salah satunya adalah penilaian numerasi. Adapun komponen yang diujikan dalam AKM mengacu pada domain dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*) dan TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) (Pusmenjar, 2020) meliputi konten yang digunakan adalah konten bilangan, aljabar, data dan ketidakpastian, dan geometri dan pengukuran; konteks yang digunakan adalah konteks personal, saintifik, dan sosial-budaya; dan proses kognitif yang digunakan meliputi pengetahuan (*knowing*), penerapan (*applying*), dan penalaran (*reasoning*).

Di sisi lain, pemecahan masalah juga menjadi salah satu tuntutan yang mendapatkan perhatian besar dalam penerapan pembelajaran di Indonesia. Pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan utama kurikulum matematika di sebagian besar dunia (Olivares, Lupiáñez, & Segovia. 2020). Hal ini juga selaras dengan SK Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Nomor 8 Tahun 2022 terkait dengan tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum merdeka adalah memahami materi pembelajaran matematika dan mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah matematis; mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas suatu masalah; mengaitkan materi pembelajaran matematika dengan lintas bidang lain dan dengan kehidupan; serta memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah matematis sangat penting dimiliki oleh siswa agar pengetahuan matematika yang dimiliki menjadi bermakna (Susanti, Budiarto, & Setianingsih. 2023). Dengan mengaitkan kedua persoalan tersebut, studi literatur dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pentingnya kemampuan numerasi dalam membantu siswa dalam memecahkan masalah matematis.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan melalui studi literatur. Kegiatan dilakukan secara sistematis untuk mengumpulkan, mengolah, dan menyimpulkan data dengan menggunakan metode/teknik tertentu guna mencari jawaban atas permasalahan yang dihadapi (Sari & Asmendri, 2020).

Penelitian dengan studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber yang relevan terkait dengan masalah yang akan diselesaikan (Nastiti & Dwiyantri, 2022). Studi literatur dalam penelitian ini dilakukan melalui review artikel dari berbagai sumber jurnal-jurnal yang bereputasi terkait dengan kemampuan numerasi dan pemecahan masalah. Subjek penelitian ini adalah siswa jenjang dasar maupun menengah. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi yaitu pencarian artikel melalui jurnal-jurnal dengan topik pembahasan yang relevan (Mirzaqon, Abdi, & Purwoko, 2018). Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis isi yaitu proses memilih, membandingkan, menggabungkan dan memilah berbagai pengertian hingga ditemukan yang relevan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan melalui studi literatur dari berbagai artikel yang relevan dengan kemampuan numerasi dan pemecahan masalah matematis diperoleh bahwa:

Tabel 1. Data Artikel yang Relevan dengan Kemampuan Numerasi dan Pemecahan Masalah Matematis dari Berbagai Jurnal

Penulis	Judul Artikel	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
Firdausy, Z. S., Sumantri, S., & Zakiah, L. (2023)	Hubungan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V Dalam Penyelesaian Masalah Bentuk Soal Cerita Matematika	Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasi product moment dengan dua variabel yaitu x dan y. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yaitu semua data dalam bentuk angka dan diolah menggunakan perhitungan statistic secara terstruktur.	Hasil uji koefisien korelasi (uji-t) yang menjelaskan bahwa nilai $t_{hitung} = 3,169 > 1,721$, sehinggadapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi dengan penyelesaian masalah bentuk soal cerita siswa kelas V SD Negeri Bantarjati 8 Bogor Tahun Pelajaran 2022/2023. Literasi numerasi memiliki pengaruh sebesar 38,4% terhadap kemampuan penyelesaian masalah bentuk soal cerita siswa.
Alfiah, S., Mulyadi., & Apriyani, D. C. N. (2019)	Hubungan Antara Literasi Numerasi dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020	Jenis penelitian yang digunakan adalah kausal korelasi dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, tes, dan dokumentasi. Penelitian korelasi ini menggunakan uji syarat berupa uji normalitas, uji multikolinearitas,	Terdapat hubungan yang signifikan antara literasi numerasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020. Dari hasil perhitunagn diperoleh nilai signifikansi literasi numerasi (X_1) adalah $0,000 < 0,05$ yang artinya terdapat hubungan yang signifikan. Literasi numerasi berpengaruh sebesar 54,6%

			uji heteroskedastisitas, dan uji linearitas.	terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan sisanya 45,4% dipengaruhi oleh faktor lain.
Shylvia, P. C. (2023)	Pengaruh Literasi Matematis dan Numerasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS Berdasarkan Perspektif Teori Polya	Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yaitu semua informasi atau data dalam bentuk angka dan diolah menggunakan statistik secara terstruktur. Penelitian dilakukan pada siswa kelas IX di salah satu sekolah menengah pertama (SMP) di Kota Bandung, Provinsi Jawa Barat. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknis tes.		Berdasarkan nilai koefisien korelasi berganda sebesar 0.976 artinya terdapat hubungan positif antara variabel literasi matematis dan numerasi dengan kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS yang sangat kuat. Literasi matematis dan numerasi memiliki nilai F-hitung sebesar 1440.065 lebih besar dari F-tabel ($1440.065 > 3.06$) yang berarti literasi matematis dan numerasi berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal HOTS. Persentase pengaruh literasi matematis dan numerasi siswa adalah sebesar 95.2%.
Muawiah, H. (2023)	Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMP Negeri 13 Sinjai	Jenis penelitian ini adalah <i>expost facto</i> yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII UPTD SMP Negeri 13 Sinjai yang berjumlah 57 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan <i>convenience sampling</i> . Pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linier sederhana,		Penelitian ini menemukan hasil melalui uji hipotesis diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, dan nilai sebesar 18,24 dan sebesar 2,101 jadi $18,24 > 2,101$, dengan R square 94,8%. Sehingga dalam hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh antara literasi numerasi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di kelas VIII UPTD SMP Negeri 13 Sinjai.

Berdasarkan beberapa data di atas dapat diketahui bahwa dari keempat hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yang berbeda dengan tujuan, subjek, tempat, jenis, dan pendekatan penelitian yang berbeda diperoleh hasil yang sama bahwa terdapat hubungan yang positif antara kemampuan numerasi dengan pemecahan masalah matematis.

SIMPULAN

Numerasi memiliki pengertian yang sama dengan literasi matematika. Kemampuan numerasi sangat penting dimiliki oleh siswa di semua jenjang pendidikan, baik di tingkat dasar, menengah, maupun mahasiswa di perguruan tinggi. Berdasarkan hasil dari studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini diperoleh bahwa kemampuan numerasi memiliki hubungan yang positif dengan pemecahan masalah matematis yang berarti bahwa semakin tinggi kemampuan numerasi seseorang maka semakin tinggi pula kemampuan pemecahan masalah siswa tersebut. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan numerasi dapat mendukung kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Untuk itu, penting bagi guru untuk terus meningkatkan kemampuan numerasi siswanya dan penting pula bagi pemerintah untuk terus memfasilitasi asesmen yang mengukur kemampuan numerasi siswa di Indonesia. Beberapa studi juga mengungkapkan bahwa numerasi merupakan keterampilan hidup mendasar yang penting, yang bukan hanya membantu seseorang dalam memecahkan masalah matematika saja tetapi juga bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari untuk meleak angka, finansial, serta meningkatkan peluang dalam dunia pekerjaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiah, S., Mulyadi., & Apriyani, D. C. N. (2019). *Hubungan Antara Literasi Numerasi dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Pacitan Tahun Pelajaran 2019/2020 (online)*. <http://repository.stkippacitan.ac.id/>
- Andari, R. M., & Setianingsih, R. (2021). Students' Mathematical Literacy in Solving PISA Problem Using Indonesian Cultural Context. *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)*, 6(1), <https://doi.org/10.15642/jrpm.2021.6.1.52-67>
- Firdausy, Z. S., Sumantri, S., & Zakiah, L. (2023). Hubungan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V dalam Penyelesaian Masalah Bentuk Soal Cerita Matematika. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 2298-2308. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.901>
- Gerakan Literasi Nasional. (2017). *Materi Pendukung Literasi Numerasi*. Jakarta: Tim Gerakan Literasi Nasional.
- Mirzaqon, Abdi, & Purwoko, B. (2018). Studi Kepustakaan Mengenai Landasan Teori Dan Praktik Konseling Expressive Writing Library. *Jurnal BK UNESA*, 3(1): 1–8.
- Muawiah, H. (2023). *Pengaruh Literasi Numerasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII UPTD SMP Negeri 13 Sinjai*. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Ahmad Dahlan Sinjai). <http://repository.uiad.ac.id/>
- Munahefi, D. N., Lestari, F. D., Mashuri., & Kharisudin, I. (2023). Pengembangan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Tematik Terintegrasi Berbasis Proyek. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika 6*, 663-669
- Nastiti, M. D., & Dwiyantri, A. N. (2022). Kajian Literatur: Literasi Numerasi Siswa Sekolah Dasar Kelas Atas. *Prosiding Seminar Nasional Sultan Agung ke-4*, Semarang: 17 November 2022. Hal.126-133.
- Olivares, D., Lupiáñez, J. L., & Segovia, I. (2021). Roles and Characteristics of Problem Solving in the Mathematics Curriculum: a Review. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 52(7), 1079–1096. <https://doi.org/10.1080/0020739x.2020.1738579>
- Organisation For Economic Cooperation and Development. (2003). *The PISA 2003- Assessment Framework -Mathematics, Reading, Science, and Problem Solving Knowledge, and Skill*. OECD.
- Pusat Asesmen dan Pembelajaran. (2020). *AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sari, M., & Asmendri. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. *Natural Science: Jurnal Penelitian Bidang IPA dan Pendidikan IPA*, 6(1), 41-53. <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscience/article/view/1555/1159>

- Shylvia, P. C. (2023). *Pengaruh Literasi Matematis dan Numerasi Siswa SMP Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Menyelesaikan Soal HOTS berdasarkan Perspektif Teori Polya*. (Skripsi Sarjana, Universitas Pendidikan Indonesia). <http://repository.upi.edu/>
- Susanti, S. A., Budiarto, M. T., & Setianingsih, R. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Numerasi Siswa Berdasarkan Tingkat Kecemasan Matematis. *JRPM (Jurnal Review Pendidikan Matematika)*, 8(1), 18-32. <https://doi.org/10.15642/jrpm.2023.8.1.18-32>
- Yunarti, T., & Amanda. A. (2022). Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa. *Prosding SINAPMASAGI*, Lampung: 2022, 2, Hal. 44-48