

Hubungan Kecemasan Matematika dan Kemampuan Verbal dengan Keterampilan Numerasi Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar

Aisyah Nurul 'Aini¹, and Supianto²

¹² Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjen Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia.

Email penulis korespondensi: aisyahnurulaini@student.uns.ac.id

Dikirim: 1 Maret 2026

DOI: DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i3>

Direvisi: 1 April 2026

Diterima: 1 Juni 2026

Kata Kunci:	Abstrak
<i>math anxiety;</i> <i>verbal abilities;</i> <i>numeracy skills;</i> <i>elementary school</i>	<i>This study aims to investigate the relationship between mathematics anxiety, verbal ability, and numeracy skills among fifth-grade elementary school students. Specifically, it examines: (1) the correlation between mathematics anxiety and numeracy skills; (2) the correlation between verbal ability and numeracy skills; and (3) the joint correlation of mathematics anxiety and verbal ability with numeracy skills. The research employed a correlational survey method. The population consisted of fifth-grade students from public elementary schools in Cluster III of the Banjarsari District, comprising approximately 53 schools. A total of 83 students from three schools were selected using a cluster random sampling technique. Data collection instruments included a mathematics anxiety questionnaire and multiple-choice tests for verbal ability and numeracy skills. The results of the analysis show that: (1) there is a significant correlation between mathematics anxiety and numeracy skills ($r_{y1} = -0,431$; $t_{count} = 4,295 > t_{table} = 1,990$); (2) there is a significant correlation between verbal ability and numeracy skills ($r_{y2} = 0,423$; $t_{count} = 4,196 > t_{table} = 1,990$); and (3) there is a significant simultaneous correlation between mathematics anxiety and verbal ability with numeracy skills ($r_{y12} = 0,531$; $F_{count} = 15,692 > F_{table} 3,111$). These findings highlight the importance of both emotional and cognitive factors in shaping students' numeracy proficiency.</i>



PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Keterampilan numerasi merupakan salah satu hal penting dalam membentuk masa depan masyarakat di era digital dan penting bagi pembangunan serta pertumbuhan suatu negara (Atasoy & Güçlü, 2020). Peserta didik dapat memperoleh pengalaman baru dengan memecahkan masalah yang melibatkan penalaran melalui keterampilan numerasi. Semakin banyak pemahaman yang dimiliki peserta didik, maka mereka akan semakin mudah untuk memecahkan masalah (Samsiyah, 2022). Keterampilan numerasi merupakan salah satu isu internasional dalam tujuan pembangunan berkelanjutan yang telah dirumuskan PBB (Elfert, 2019).

Keterampilan numerasi sangat diperlukan dalam berbagai komponen kehidupan karena tidak hanya berkaitan dengan kemampuan berhitung saja, akan tetapi juga menekankan pada penggunaan simbol serta konsep matematika untuk menuntaskan masalah yang terdapat di kehidupan sehari-hari (Khasanah & Putri, 2021). Pentingnya keterampilan numerasi di Indonesia belum sejalan dengan realita yang diharapkan. Keterampilan numerasi Indonesia berdasarkan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menempati peringkat ke-71 dari 81 negara dengan nilai 366, sedangkan nilai rata-rata internasionalnya yaitu 472 (OECD, 2023). Berdasarkan hasil PISA tersebut diketahui juga bahwa Indonesia baru mencapai 18% peserta didik yang sampai tingkat kemahiran level 2, masih jauh di bawah rata-rata internasional yaitu 69%, dan belum ada peserta didik yang mencapai tingkat terbaik dalam numerasi yaitu pada level 5 maupun 6.

Masalah Penelitian

Kemendikbud dalam menyiapkan peserta didik agar memiliki keterampilan abad ke-21, salah satunya yaitu keterampilan numerasi, dengan mengganti sistem ujian nasional menjadi asesmen kompetensi minimum (AKM) dan survei karakter (Kemendikbud, 2020). Keterampilan numerasi berdasarkan hasil AKM pada tahun 2022 pada jenjang dasar yaitu baru 46,67% peserta didik yang memiliki keterampilan numerasi di atas minimum. Hasil keterampilan numerasi salah satu sekolah dasar di gugus III Kecamatan Banjarsari dari AKM tahun 2023 diketahui bahwa terdapat 6,67% peserta didik yang memerlukan intervensi khusus dan 30% peserta didik yang di bawah kompetensi minimum. Hasil keterampilan numerasi dari AKM tahun 2024 di sekolah dasar yang lain juga menunjukkan bahwa masih adanya peserta didik yang memerlukan intervensi khusus yaitu sebesar 4,55% dan yang di bawah kompetensi minimum sebesar 31,82%.

Keterampilan numerasi berkaitan pula dengan kemampuan verbal, yang sangat penting untuk memecahkan masalah yang melibatkan simbol ataupun soal cerita (Nabilah, 2021). Soal-soal numerasi sering kali menggabungkan angka dengan elemen verbal yang mencerminkan situasi kehidupan nyata. Dalam soal-soal tersebut juga menekankan pada soal membaca pemahaman, yaitu saat peserta didik dituntut dapat menjawab ataupun mengatasi masalah dengan memahami bacaan yang terdapat pada soal (Zalsabilla et al., 2024). Banyak peserta didik kelas V di Gugus III Kecamatan Banjarsari yang kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika. Kemampuan verbal yang kuat membantu peserta didik

menginterpretasikan masalah dan membangun solusi matematika yang akurat (Quraisy, 2022). Penelitian oleh Riani et al. (2022) menegaskan hubungan ini, menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan verbal yang lebih tinggi dapat memahami dan mengkomunikasikan konsep matematika dengan lebih baik, sehingga memungkinkan mereka untuk menyelesaikan masalah berbasis konteks dengan lebih efektif.

Keadaan Terkini Penelitian

Pentingnya keterampilan numerasi dalam berbagai sektor kehidupan menjadi salah satu upaya untuk mengkaji beberapa faktor yang menyebabkan masih kurangnya keterampilan tersebut. Kecemasan matematika merupakan salah satu faktor yang diketahui berpengaruh terhadap keterampilan numerasi. Penelitian oleh Khasawneh et al. (2020) menunjukkan bahwa kecemasan matematika yang lebih tinggi berkorelasi dengan keterampilan numerasi yang lebih rendah, sementara kecemasan yang lebih rendah terkait dengan kemampuan numerasi yang lebih baik. Shishigu (2018) juga menekankan bahwa kecemasan matematika secara langsung dan tidak langsung dapat memengaruhi keterampilan numerasi.

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang hanya meneliti hubungan kecemasan matematika dengan keterampilan numerasi dan kemampuan verbal dengan keterampilan numerasi saja, peneliti ingin mengetahui juga hubungan secara bersamaan antara kecemasan matematika dan kemampuan verbal dengan keterampilan numerasi. Berdasarkan paparan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kecemasan matematika dengan keterampilan numerasi peserta didik kelas V SD, mengetahui hubungan kemampuan verbal dengan keterampilan numerasi peserta didik kelas V SD, serta mengetahui hubungan kecemasan matematika dan kemampuan verbal secara bersamaan dengan keterampilan numerasi peserta didik kelas V SD. Hasil temuan pada penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan bagi peneliti serta pembaca mengenai keterampilan numerasi, kecemasan matematika, dan kemampuan verbal.

METODE

Jenis dan Desain

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan kuantitatif untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas yaitu kecemasan matematika dan kemampuan verbal dengan variabel terikat yaitu keterampilan numerasi pada peserta didik kelas V.

Data and Sumber Data

Penelitian ini menggunakan metode *cluster random sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 83 peserta didik kelas V sekolah dasar di gugus III Kecamatan Banjarsari. Sampel berasal dari tiga SD yaitu SDN Praon, SDN Sumber IV, dan SDI Al-Fattah.

Teknik Pengumpulan Data

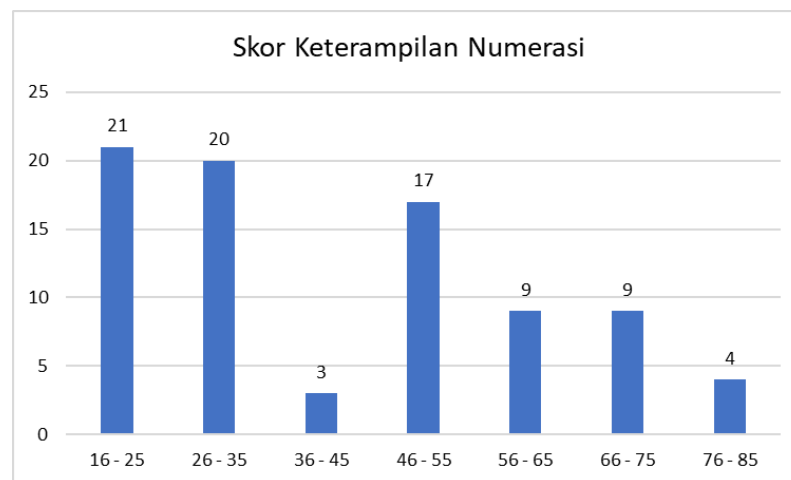
Data yang dihimpun adalah data hasil kuesioner kecemasan matematika dan tes pilihan ganda untuk kemampuan verbal dan keterampilan numerasi. Uji validitas instrumen tes penelitian ini menggunakan penilaian ahli dengan teknik Gregory, sedangkan uji validitas kuesioner menggunakan rumus korelasi *product moment*. Uji reliabilitas instrumen tes menggunakan rumus *Kuder Richardson*, sedangkan uji reliabilitas kuesioner kecemasan matematika menggunakan rumus *Alpha Cronbach*.

Analisis Data

Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan analisis korelasi berganda. Statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui karakteristik setiap variabel berdasarkan standar deviasi, rata-rata, nilai minimum, serta nilai maksimum. Analisis korelasi berganda digunakan untuk mengetahui tingkat hubungan tiga variabel yang terdapat pada penelitian ini. Uji prasyarat analisis dalam penelitian ini yaitu uji normalitas, uji linearitas, uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis koefisien korelasi sederhana dan korelasi ganda. Uji prasyarat dan uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 27.

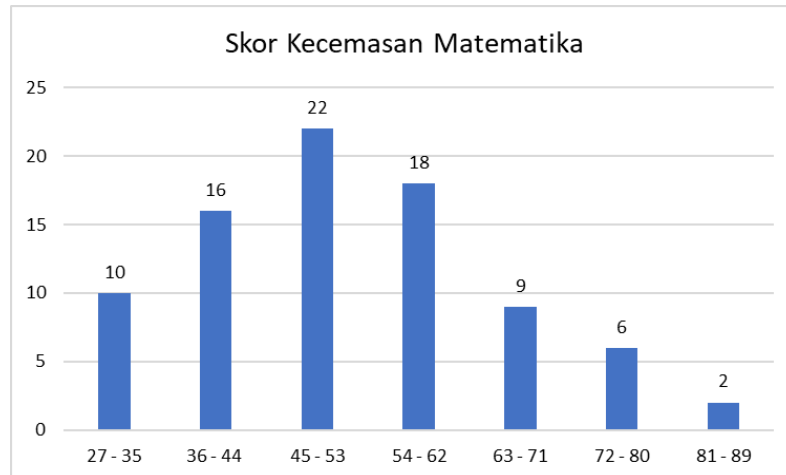
HASIL

Hasil analisis penelitian yang telah dilaksanakan kepada 83 peserta didik kelas V SD Gugus III Kecamatan Banjarsari didapatkan bahwa keterampilan numerasi peserta didik memiliki skor terendah yaitu 16 dan skor tertinggi 80. Standar deviasi yang didapatkan sebesar 4,88, mediannya yaitu 36, rata-rata sebesar 41, modusnya 28.



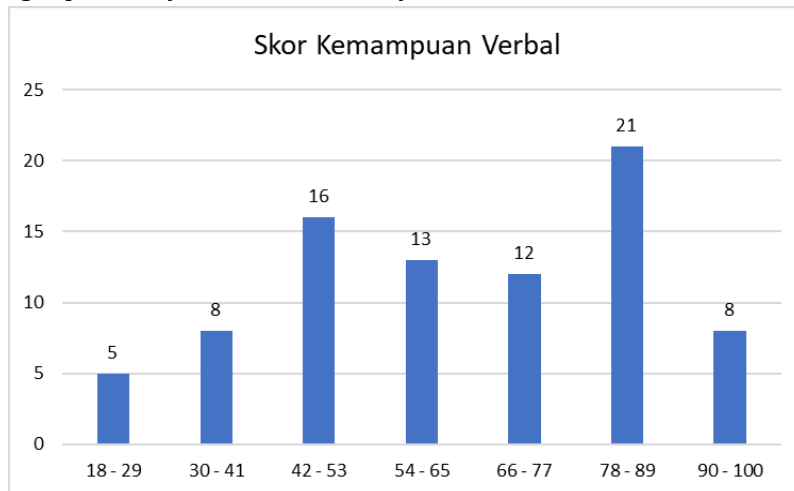
Gambar 1. Histogram Frekuensi Skor Keterampilan Numerasi

Data kecemasan matematika yang diperoleh dari hasil pengisian angket oleh peserta didik menunjukkan skor tertinggi sebesar 83 dan skor terendah yaitu 27. Standar deviasi yang diperoleh yaitu 12,42, mediannya 51, rata-rata 52, modus 55,77.



Gambar 2. Histogram Frekuensi Nilai Kecemasan Matematika

Data kemampuan verbal yang diperoleh dari hasil tes kemampuan verbal peserta didik menunjukkan skor tertinggi sebesar 100 dan skor terendah yaitu 18. Standar deviasi yang diperoleh yaitu 3,6, mediannya 65, rata-rata 66, modus 65.



Gambar 3. Histogram Frekuensi Nilai Kemampuan Verbal

Peneliti melakukan uji prasyarat sebelum menguji hipotesis. Pada uji normalitas menggunakan *Kolmogorov Smirnov*, seluruh kelompok data mendapatkan hasil signifikansi sebesar 0,097, yang menunjukkan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Uji linearitas antara kecemasan matematika dengan keterampilan numerasi memiliki nilai sig. *linearity* sebesar 0,001, dan uji linearitas antara kemampuan verbal dengan keterampilan numerasi memiliki nilai sig. *linearity* sebesar 0,001. Kedua nilai tersebut kurang dari 0,05, sehingga terdapat hubungan yang linear secara signifikan antara kecemasan matematika dan kemampuan verbal dengan keterampilan numerasi.

PEMBAHASAN

Analisis korelasi antara kecemasan matematika dan keterampilan numerasi menghasilkan koefisien (r_{y1}) sebesar -0,431, menunjukkan hubungan negatif pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil uji $t = 4,295$ melebihi nilai t tabel = 1,990, sehingga hipotesis nol ditolak. Hal ini mengonfirmasi adanya hubungan terbalik yang

signifikan antara kecemasan matematika dan kinerja numerasi. Penelitian oleh Khasawneh et al. (2020) mendukung temuan ini, menunjukkan bahwa kecemasan matematika yang lebih tinggi berkorelasi dengan keterampilan numerasi yang lebih rendah, sementara kecemasan yang lebih rendah terkait dengan kemampuan numerasi yang lebih baik. Kecemasan akan mengganggu penalaran logis, pemecahan masalah, dan kepercayaan diri dalam tugas-tugas matematika (Carey et al., 2017). Shishigu (2018) juga menekankan bahwa kecemasan matematika secara langsung dan tidak langsung dapat memengaruhi keterampilan numerasi.

Uji korelasi kedua yaitu antara kemampuan verbal dan keterampilan numerasi menghasilkan koefisien (r^2) sebesar 0,423, menunjukkan hubungan positif pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil uji $t = 4,196$ melebihi nilai t tabel = 1,990, sehingga hipotesis nol ditolak. Hal ini mengonfirmasi adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan verbal dan kinerja numerasi. Penelitian Atit et al. (2022) mendukung temuan ini, menyarankan bahwa kemampuan verbal berperan sebagai mediator kognitif antara keterampilan spasial dan matematika. Peserta didik dengan kemampuan verbal yang lebih tinggi cenderung berprestasi lebih baik dalam numerasi (Binsasi, 2019). Penelitian Rahmanuri et al. (2023) lebih lanjut mendukung hal ini dengan mengidentifikasi kemampuan verbal sebagai faktor kognitif kunci yang mempengaruhi pencapaian numerasi.

Pengaruh gabungan antara kecemasan matematika dan kemampuan verbal terhadap keterampilan numerasi dianalisis melalui analisis korelasi berganda. Hasil menunjukkan koefisien korelasi (r^2) sebesar 0,531, dengan dua faktor ini secara bersamaan menjelaskan 28,2% varians dalam kinerja numerasi ($R^2 = 0,282$). Kekuatan korelasi yang moderat ini secara statistik signifikan, karena nilai F yang dihitung melebihi ambang batas kritis, sehingga hipotesis alternatif diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa numerasi tidak hanya melibatkan keterampilan hitung, tetapi juga aspek pemrosesan bahasa dan faktor emosional yang dapat memengaruhi performa peserta didik saat mengerjakan soal numerasi. Kecemasan matematika dan kemampuan verbal merupakan dua faktor internal yang menunjang keberhasilan pembelajaran, di mana faktor psikologis menjadi faktor yang esensial dalam memengaruhi proses dan capaian belajar (Parnawi, 2020). Kemampuan verbal merupakan aspek kognitif, sedangkan kecemasan matematika berupa aspek nonkognitif. Penelitian ini membuktikan secara teoretis dan empiris bahwa keduanya merupakan prediktor dalam tercapainya keterampilan numerasi peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dipaparkan, penelitian ini menunjukkan tiga simpulan utama. Pertama, kecemasan matematika dan keterampilan numerasi memiliki hubungan negatif dengan tingkat sedang; semakin tinggi kecemasan matematika maka semakin rendah keterampilan numerasi peserta didik, begitu pula sebaliknya. Kedua, kemampuan verbal memiliki hubungan positif dengan keterampilan numerasi dalam tingkatan sedang; semakin tinggi kemampuan verbal peserta didik maka akan semakin tinggi pula keterampilan numerasinya. Ketiga, kecemasan matematika dan kemampuan verbal

secara bersamaan juga memiliki hubungan dalam tingkat sedang dengan keterampilan numerasi.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan informasi mengenai kecemasan matematika, kemampuan verbal, dan keterampilan numerasi peserta didik. Hasil pada penelitian ini juga dapat dijadikan pertimbangan bagi guru dan pihak sekolah untuk memperhatikan kecemasan matematika serta kemampuan verbal peserta didik. Guru dapat menerapkan strategi pembelajaran yang dapat membuat peserta didik lebih nyaman sehingga kecemasan matematika berkurang dan keterampilan numerasi dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Atasoy, R., & Güçlü, N. (2020). Evaluation of numeracy skills of adults according to the results of PIAAC 2015 in Turkey. *World Journal of Education, 10*(2), 27. <https://doi.org/10.5430/wje.v10n2p27>
- Atit, K., et al. (2022). Examining the relations between spatial skills and mathematical performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 29*(3), 699–720.
- Binsasi, E. (2019). Pengaruh kemampuan verbal dan kemampuan numerik terhadap prestasi belajar matematika siswa SMPS Katolik Aurora Kefamenanu. *Jurnal Saintek Lahan Kering, 2*(1), 10–12. <https://doi.org/10.32938/slk.v2i1.442>
- Carey, E., Devine, A., Hill, F., & Szucs, D. (2017). Differentiating anxiety forms and their role in academic performance from primary to secondary school. *PLOS ONE, 12*(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0174418>
- Elfert, M. (2019). Lifelong learning in Sustainable Development Goal 4: What does it mean for UNESCO's rights-based approach to adult learning and education? *International Review of Education, 65*(4), 537–556. <https://doi.org/10.1007/s11159-019-09788-z>
- Kemendikbud. (2020). *AKM dan implikasinya pada pembelajaran*. Pusat Asesmen dan Pembelajaran, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://repositori.kemdikbud.go.id/19690/>
- Khasanah, D. D. M., & Putri, A. M. (2021). Penguatan literasi numerasi dan adaptasi teknologi pada pembelajaran di sekolah: Sebuah upaya menghadapi era digital dan disrupsi. *Eksponek, 11*(2), 25–35.
- Khasawneh, E., Gosling, C., & Williams, B. (2020). The correlation between mathematics anxiety, numerical ability and drug calculation ability of paramedic students: An explanatory mixed method study. *Advances in Medical Education and Practice, 11*, 869–878. <https://doi.org/10.2147/AMEP.S258223>
- Nabilah, E. (2021). Hubungan kecemasan matematika dan digital storytelling terhadap math literacy pada siswa sekolah menengah pertama dalam pembelajaran matematika pada kelas virtual. *Jurnal Cendekia, 5*(3), 2152–2163.
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I)*. PISA, OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>

- Parnawi, A. (2020). *Psikologi belajar*. Deepublish
- Quraisy, A. (2022). Hubungan kemampuan numerik dan kemampuan verbal siswa dalam pembelajaran matematika. *JOMTA: Journal of Mathematics: Theory and Applications*, 4(1), 27–29.
- Rahmanuri, A., Winarni, R., & Surya, A. (2023). Faktor-faktor yang memengaruhi literasi matematika: Systematic literature review. *Didaktika Dwija Indria*, 11(6).
- Riani, N. K., Husna, A., & Gusmania, Y. (2022). Pengaruh kemampuan verbal dan kemampuan numerik terhadap kemampuan literasi matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(3), 2359. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5082>
- Samsiyah, S. (2022). Analisis pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan literasi numerasi siswa di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2).
- Shishigu, A. (2018). Mathematics anxiety and prevention strategy: An attempt to support students and strengthen mathematics education. *Mathematics Education Trends and Research*, 2018(1), 1–11. <https://doi.org/10.5899/2018/metr-00096>
- Zalsabilla, A., Istiyati, S., & Adi, F. P. (2024). Analisis kemampuan membaca pemahaman peserta didik kelas V pada pembelajaran Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka di SDN Cinderejo Surakarta. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 10(2).