

Didaktika Dwija Indria

Jurnal Ilmiah Pendidikan

ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

Hubungan antara Kemampuan Numerik, Kemandirian Belajar, dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar se Gugus Baturaden Kecamatan Grogol

Aprilia Lailatus Saa'dah¹, Riyadi², dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo³

¹PGSD, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

²PGSD, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

³PGSD, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

Email penulis korespondensi: aprillialala070@student.uns.ac.id

Dikirim: 1 Januari 2026

DOI: <https://doi.org/10.20961/ddi.v14i1>

Direvisi: 1 Maret 2026

Diterima: 1 April 2026

Kata Kunci:	Abstrak
<i>numerical ability;</i> <i>self-regulated learning;</i> <i>learning outcomes;</i> <i>elementary school</i>	<i>The aim of this research is to find out the relationship between numerical ability and self-regulated learning with mathematics learning outcomes of 5th grade students of SDN Gugus Baturaden, Grogol District. There are 3 variables in this research, namely numerical ability (X1), self-regulated learning (X2) as independent variables, and learning outcomes (Y) as dependent variables with a type of quantitative research with correlation approach. The samples in this study was 42 students. Data on numerical skills and learning outcomes were obtained through test instruments and data on self-regulated learning were obtained through questionnaire instruments. Descriptive quantitative data analysis using both basic and multiple correlation analysis is the method employed. The results of the analysis show that 1) there is a relationship between numerical ability and mathematics learning outcomes, 2) there is a relationship between self-regulated learning and mathematics learning outcomes, and 3) there is a relationship between numerical ability, self-regulated learning and mathematics learning outcomes. Consequently, it can be said that the mathematics learning results of fifth-grade elementary students in Gugus Baturaden, Kecamatan Grogol, are correlated with both numerical aptitude and self-regulated learning.</i>



PENDAHULUAN

Latar Belakang Penelitian

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan, diajarkan sejak sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan suatu dasar bagi kemampuan menghitung dan pengolahan data, yang sangat relevan pada kehidupan sehari-hari (Nurulaeni & Rahma, 2022). Standar Isi Kurikulum 2013 di Indonesia menekankan pentingnya pembelajaran matematika yang komprehensif di tingkat dasar (Indriani et al., 2025). Salah satu aspek yang dapat berpengaruh terhadap pencapaian belajar siswa adalah tingkat kemandirian belajar (Hartini et al., 2022).

Kemandirian belajar mempunyai dampak besar pada motivasi siswa, pemahaman tujuan pembelajaran, dan kemampuan mengatasi hambatan selama proses belajar. Sebuah kegiatan yang dilakukan oleh seorang peserta didik dengan tidak bergantung dengan orang lain untuk memahami dan menguasai sebuah teori disebut dengan kemandirian belajar (Kurnianto et al., 2021). Kemandirian belajar adalah segala kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa yang memiliki rasa bertanggung jawab, percaya diri, dapat belajar tanpa bantuan dari orang lain, mempunyai inisiatif yang tinggi ketika berpikir, dapat berperilaku disiplin pada saat pembelajaran (Lutfi Anugerah et al., 2023).

Masalah Penelitian

Berdasarkan studi TIMSS (Trends International Mathematics and Science Study) tahun 2015 yang diikuti oleh 51 negara, Indonesia menempati peringkat ke-46 dalam hal kemampuan matematika dan sains (Lestari Pratiwi & Akbar, 2022). Beberapa siswa mungkin memiliki kesenjangan dalam tingkat kemandirian belajar dan kemampuan numerik matematika, masih perlu dipahami sejauh mana dua hal tersebut mempengaruhi hasil belajar matematika di tingkat SD. Aunurrahman mendefinisikan hasil belajar sebagai kemampuan yang diperoleh individu sebagai hasil dari partisipasinya dalam serangkaian kegiatan pendidikan. Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Jamil, 2022).

Keadaan Terkini Penelitian

Selain kemandirian belajar, kemampuan numerik siswa juga memiliki peran penting di dalam suatu pembelajaran matematika. Kemampuan numerik merujuk pada kemampuan individu dalam menggunakan angka, melakukan perhitungan, dan mengubah masalah yang berupa uraian naratif menjadi angka-angka yang kemudian dapat dihitung menggunakan matematika (Mika, 2020; Kusuma & Budiyo, 2013). Pusat Asesmen dan Pembelajaran Kemendikbud membagi numerasi menjadi empat kategori yaitu bilangan, pengukuran dan geometri, aljabar, ketidakpastian dan data (Lestari & Daryanto, 2023). Penelitian Rezawatimar menunjukkan ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik dan hasil belajar matematika dengan koefisien korelasi 0,646. Jelatu et al. (2019) juga menemukan hubungan positif dengan koefisien korelasi 0,612. Sementara itu, Kristiyono & Suendarti (2019) dan Nurrochmatunnisa (2020) membuktikan hubungan positif signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika.

Kebaruan, Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Meskipun ada beberapa penelitian sebelumnya yang telah mengeksplorasi topik-topik terkait, masih ada ruang bagi penelitian yang lebih mendalam dan khusus tentang hubungan antara kemandirian belajar, kemampuan numerik, dan hasil belajar matematika siswa di kelas V SD. Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan: (1) hubungan antara kemampuan numerik dan hasil belajar matematika, (2) hubungan antara kemandirian belajar dan hasil belajar matematika, dan (3) hubungan antara kemampuan numerik dan kemandirian belajar secara bersama-sama terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN Se-Gugus Baturaden Kecamatan Grogol. Kebaruan penelitian ini terletak pada pengujian simultan tiga variabel dengan teknik SEM regresi berganda di lokasi yang belum pernah diteliti sebelumnya.

METODE

Penelitian ini termasuk penelitian jenis kuantitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan korelasi (hubungan). Penelitian ini dilakukan di SDN Se-Gugus Baturaden Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo. Sekolah tersebut antara lain SDN Pondok 01, SDN Langenharjo 1, dan SDN Langenharjo 3. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo sebab lokasi sekolah mudah dijangkau dan peserta didik kelas V SDN Se-Gugus Baturaden Kecamatan Grogol belum pernah dipergunakan menjadi objek penelitian yang sejenis. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni- Agustus tahun 2024. Penelitian ini memiliki populasi yaitu siswa kelas V SDN Se-Gugus Baturaden Kecamatan Grogol. Teknik *cluster random sampling* digunakan untuk mengambil sampel sejumlah 42. Data dikumpulkan dengan angket dan soal tes. Analisis data melibatkan uji prasyarat dan hipotesis. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas, linieritas, heteroskedastisitas, dan multikolinieritas. Uji hipotesis terdiri dari uji korelasi parsial, korelasi berganda, dan regresi ganda.

HASIL

Penelitian ini membahas terkait hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika, hubungan kemampuan numerik dengan hasil belajar Matematika, serta hubungan kemandirian belajar dan kemampuan numerik dengan hasil belajar Matematika. Pengumpulan data dilakukan melalui hasil skor angket dan skor tes. Skor kemandirian belajar diperoleh dari angket, sedangkan skor kemampuan numerik serta hasil belajar Matematika diperoleh melalui tes kemampuan numerik dan tes hasil belajar Matematika. Instrumen angket dan tes tersebut diberikan kepada 42 peserta didik kelas V di tiga SDN dalam Gugus Baturaden, Kecamatan Grogol, yaitu SDN Langenharjo 01, SDN Langenharjo 03, dan SDN Pondok 01. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan telah melalui uji coba dan dinyatakan valid serta reliabel, sehingga layak dijadikan sebagai alat ukur bagi masing-masing variabel. Hasil tes yang telah dilakukan kemudian dianalisis menggunakan metode deskriptif, sebagaimana yang ditampilkan pada Tabel 1. yaitu hasil analisis deskriptif.

	Kemandirian Belajar	Kemampuan Numerik	Hasil Belajar
N	42	42	42
Mean	62.83	64.05	64.76
Median	63.00	65.00	65.00
Mode	60	75	65
Std. Deviation	11.645	19.946	17.941
Variance	136.654	397.851	321.893
Range	42	80	70
Minimum	42	20	30
Maximum	84	100	100

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif

Tabel 1. Merupakan hasil analisis deskriptif data variabel kemampuan numerik yang memaparkan bahwa jumlah data valid penelitian sebanyak 42 data. Nilai rata-rata data kemampuan numerik sebesar 64,05. Nilai tengah data kemampuan numerik adalah 65. Nilai yang sering muncul dari data kemampuan numerik adalah 75. Skor tertinggi data kemampuan numerik adalah 100. Skor terendah data kemampuan numerik adalah 20. Selanjutnya untuk data variabel kemandirian belajar dapat dilihat bahwa jumlah data valid penelitian sebanyak 42 data. Nilai rata-rata data kemandirian belajar sebesar 62,83. Nilai tengah data kemandirian belajar adalah 63. Nilai yang sering muncul dari data kemandirian belajar adalah 60. Skor tertinggi data kemandirian belajar adalah 84. Skor terendah data kemandirian belajar adalah 42. Lalu, untuk data variabel hasil belajar Matematika dapat dilihat bahwa jumlah data valid penelitian sebanyak 42 data. Nilai rata-rata data hasil belajar Matematika sebesar 64,76. Nilai tengah data hasil belajar Matematika adalah 65. Nilai yang sering muncul dari data hasil belajar Matematika adalah 70. Skor tertinggi data kemandirian belajar adalah 100. Skor terendah data kemandirian belajar adalah 30.

Dilakukan uji prasyarat analisis data yaitu uji normalitas data, uji linieritas, uji multikolinieritas, dan uji heteroskedastisitas sebelum dilaksanakan uji hipotesis. Untuk perhitungan uji normalitas data diperoleh nilai signifikansi untuk hasil belajar Matematika sebesar 0,666, kemampuan numerik sebesar 0,390, dan kemandirian belajar sebesar 0,209. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan ketiga kelompok data tersebut berdistribusi normal karena memiliki nilai Sig. lebih dari 0,05. Selanjutnya adalah uji linieritas dimana didapatkan hasil uji linieritas hasil belajar dengan kemampuan numerik senilai 0,337 dan uji linieritas antara hasil belajar dengan kemampuan numerik senilai 0,075. Selanjutnya untuk uji multikolinieritas didapatkan nilai VIF sebesar 2,526 yang berarti nilai VIF < 10, maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi multikolinieritas antara variabel bebas yakni kemampuan numerik dan kemandirian belajar. Uji prasyarat yang terakhir adalah uji heteroskedastisitas yang didapatkan hasil nilai signifikansi kedua variabel lebih dari 0,05 sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa tidak ada gejala heteroskedastisitas dari kedua variabel tersebut. Berdasarkan dari beberapa uji prasyarat yang telah dilakukan maka dapat dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis 1 dan 2 menggunakan korelasi parsial dan uji hipotesis 3 menggunakan korelasi berganda. Hasil uji korelasi regresi sederhana dan

berganda dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Hipotesis

Hubungan antar variabel			Koefisien Korelasi
Kemampuan Numerik dengan Hasil Belajar			0,329
Kemandirian Belajar dengan Hasil Belajar			0,493
Kemampuan Numerik dan Kemandirian Belajar dengan Hasil Belajar			0,809

Tabel 3. Hasil Uji Regresi Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-5,225	9,634		-.542	.591
Kemampuan Numerik	.293	.135	.326	3,536	.001
Kemandirian Belajar	.815	.231	.529	2,177	.036

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji regresi berganda menunjukkan bahwa kemandirian belajar memiliki hubungan dengan hasil belajar Matematika sebesar 0,815, sedangkan hubungan antara kemampuan numerik dan hasil belajar Matematika sebesar 0,293. Dari hasil tersebut, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + BX_1 + BX_2$$

$$\hat{Y} = 5,225 + 0,293X_1 + 0,815X_2$$

Keterangan:

\hat{Y} = Hasil Belajar

X_1 = Kemampuan Numerik

X_2 = Kemandirian Belajar

Uji keberartian korelasi parsial dapat dijalankan dengan mengkomparatif nilai t_{hitung} dan t_{tabel} . T hitung dapat kita lihat pada Tabel 4.14. Hasil Uji Regresi, didapatkan nilai t hitung pada korelasi parsial kemampuan numerik dengan hasil belajar matematika sebesar 3,536 dengan t tabel 2,023 berarti t hitung > t tabel. Disimpulkan ada korelasi parsial signifikan antara variabel kemampuan numerik dengan variabel hasil belajar Matematika. Sedangkan nilai t hitung pada korelasi parsial kemandirian belajar dengan hasil belajar sebesar 2,177 dengan t tabel 2,023 yang berarti t hitung > t tabel. Disimpulkan ada korelasi parsial signifikan antara variabel kemandirian belajar dengan variabel hasil belajar Matematika. Selanjutnya, dilakukan uji F guna menganalisis pengaruh kemampuan numerik dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar Matematika secara simultan. Hasil analisis uji F sebagai berikut:

<i>Model</i>	<i>Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>
<i>Regression</i>	8633,875	2	4316,938	36,891	.000
<i>Residual</i>	4563,744	39	117,019		
<i>Total</i>	13197.619	41			

Tabel 4. Hasil Analisis Uji F
(Sumber: Data Primer, 2024)

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan uji F hitung sebesar 36,891 yang lebih besar dari Ftabel yaitu 3,23 yang berarti nilai F hitung > nilai F tabel. Disimpulkan ada korelasi positif signifikan antara variabel kemampuan numerik dan kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika secara simultan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan bantuan SPSS 23, diperoleh nilai Signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Karena nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis penelitian ini diterima, yang menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar Matematika peserta didik kelas V SDN Se-Gugus Baturaden, Kecamatan Grogol, tahun ajaran 2023/2024. Selain itu, nilai *r* hitung yang diperoleh sebesar 0,329 dengan nilai *Significance (2-tailed)* sebesar 0,036, yang juga lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan parsial antara variabel kemampuan numerik dan hasil belajar Matematika peserta didik kelas V SDN Se-Gugus Baturaden, Kecamatan Grogol, tahun ajaran 2023/2024, dengan variabel kemandirian belajar sebagai kontrol. Korelasi ini memperlihatkan bahwa kemampuan numerik memiliki kontribusi yang berarti terhadap keberhasilan siswa dalam memahami dan menyelesaikan materi matematika.

Indikator pertama dalam kemampuan numerik adalah perhitungan matematis, yang mencakup keterampilan dasar dalam operasi hitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dalam materi bilangan sampai 100.000, keterampilan ini sangat penting karena siswa harus mampu menghitung jumlah dan selisih bilangan besar secara efisien. Demikian juga dalam materi sudut dan bangun datar, siswa perlu menggunakan operasi matematika untuk menghitung besar sudut, panjang sisi, keliling, dan luas bangun datar. Kemampuan berhitung yang baik membantu siswa menyelesaikan soal-soal numerik tanpa mengalami hambatan pada proses dasar perhitungan

Indikator kedua, berpikir logis, berkaitan dengan kemampuan siswa untuk menggunakan penalaran dalam memahami konsep matematika dan membuat kesimpulan yang tepat. Dalam materi seperti data dan diagram, siswa perlu menggunakan logika untuk membaca dan menginterpretasi data serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Begitu pula dalam materi bangun datar, berpikir logis digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar bangun dan memecahkan soal geometri sederhana.

Indikator ketiga adalah pemecahan masalah, yaitu kemampuan siswa dalam merancang strategi, memilih langkah-langkah yang tepat, dan menyelesaikan soal kontekstual yang kompleks. Dalam materi sudut dan bangun datar, siswa sering

dihadapkan pada soal cerita atau soal kontekstual yang memerlukan analisis dan strategi penyelesaian yang tepat. Kemampuan pemecahan masalah juga relevan dalam topik bilangan dan data, di mana siswa dituntut untuk menafsirkan masalah dan menentukan langkah-langkah penyelesaiannya.

Indikator keempat, yaitu kemampuan mengenali pola-pola numerik serta hubungan-hubungannya, memiliki kontribusi yang signifikan dalam pembelajaran matematika tingkat dasar. Dalam materi bilangan sampai 100.000, siswa dihadapkan pada pola kelipatan, urutan, dan hubungan antar bilangan. Dalam materi diagram atau grafik, pola hubungan antar data juga sangat menentukan keberhasilan siswa dalam menganalisis data. Siswa yang mampu mengenali dan memahami pola numerik cenderung lebih cepat menemukan solusi dan lebih akurat dalam menjawab soal. Dengan demikian, keempat indikator kemampuan numerik secara fungsional berkaitan erat dengan materi matematika kelas V, seperti bilangan sampai 100.000, sudut, bangun datar, serta data dan diagram.

Temuan penelitian ini sesuai dengan temuan penelitian dari Rezawatimar berpendapat bahwasanya antara kemampuan numerik dan hasil belajar Matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Manggeng ada hubungan positif signifikan dengan tingkat hubungan cukup kuat dengan nilai koefisien korelasi 0,646 (Hendriani et al., 2020). Temuan penelitian tersebut selaras dengan penelitian dari Jelatu (2019), berpendapat bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik siswa dengan prestasi belajar Matematika dengan tingkat hubungan yang tergolong cukup kuat dengan nilai koefisien korelasi 0,612. Temuan penelitian diperkuat dengan temuan penelitian dari Sugiartini berpendapat bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik dengan hasil belajar dengan nilai koefisien korelasi 0,594. Kemampuan numerik juga memberikan kontribusi sebesar 19,48% terhadap hasil belajar Matematika (Sugiartini et al., 2022).

Berlandaskan temuan penelitian yang telah dipaparkan, diketahui bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik dan hasil belajar Matematika. Oleh karena itu, dikatakan bahwa jika kemampuan numerik peserta didik baik, maka akan semakin baik pula hasil belajar Matematika yang didapatkan oleh siswa. Begitu juga sebaliknya, jika kemampuan numerik siswa kurang, maka hasil belajar Matematika yang didapatkan oleh peserta didik semakin kurang pula.

Menurut Rezawatimar, kemampuan numerik adalah kemampuan menggunakan simbol bilangan dan fungsi dasar aritmatika. Keterampilan ini penting untuk dikuasai sebab merupakan dasar operasi matematika (Hendriani et al., 2020). Meskipun keterampilan lain seperti visualisasi, koneksi, dan lain-lain juga diperlukan saat mengerjakan soal matematika, tidak dapat disangkal bahwa keterampilan numerik memainkan peran yang lebih luas dalam perhitungan matematika. Oleh karena itu, untuk dapat mengatasi berbagai permasalahan matematika, setiap siswa yang ingin mempelajari matematika harus memiliki kemampuan numerik.

Berdasarkan hasil studi ini didukung dengan penelitian-penelitian yang relevan memperlihatkan bahwasanya terdapat hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik terhadap hasil belajar Matematika peserta didik kelas V SDN

Se-Gugus Baturaden Kec. Grogol tahun ajaran 2023/2024. Kemampuan numerik yang dimiliki oleh siswa baik, maka akan semakin baik pula hasil belajar Matematika yang didapatkan oleh peserta didik. Begitu juga sebaliknya, jika kemampuan numerik siswa kurang, maka hasil belajar Matematika yang didapatkan oleh siswa semakin kurang pula.

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika memiliki nilai koefisien sebesar 0,493 serta nilai Significance (2-tailed) $0,001 < 0,05$, maka disimpulkan bahwasanya ada hubungan secara parsial antara variabel kemandirian belajar dan hasil belajar matematika peserta didik kelas V SDN se-Gugus Baturaden Kecamatan Grogol tahun ajaran 2023/2024 dengan dikontrol oleh variabel kemampuan numerik. Hasil studi ini sesuai dengan studi dari Woi dan Prihatni berpendapat bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika dengan nilai koefisien korelasi 0,231 berarti ada korelasi rendah dengan sig. 0,023 ($< 0,05$) [20].

Hasil ini dapat dijelaskan dengan mempertimbangkan indikator-indikator kemandirian belajar yang diteliti. Pertama, percaya diri (self-confidence) merupakan aspek awal yang memengaruhi bagaimana siswa menghadapi mata pelajaran matematika yang sering dianggap sulit. Siswa yang memiliki kepercayaan diri cenderung tidak takut untuk mencoba menyelesaikan soal matematika, berani bertanya ketika mengalami kesulitan, dan tidak mudah menyerah. Menurut Zimmerman (2002), kepercayaan diri dalam belajar merupakan bagian dari regulasi diri yang berpengaruh langsung terhadap pencapaian akademik karena membantu siswa tetap fokus dan termotivasi (Zimmerman, 2016).

Kedua, indikator dapat bekerja sendiri mencerminkan sejauh mana siswa mampu menyelesaikan tugas-tugas matematika tanpa ketergantungan pada bantuan guru atau teman. Kemampuan ini penting karena matematika membutuhkan latihan mandiri agar siswa benar-benar memahami konsep dan prosedur. Ketiga, kemampuan mengambil keputusan juga menjadi bagian penting dari kemandirian belajar. Dalam konteks pembelajaran matematika, siswa perlu memilih strategi penyelesaian soal yang tepat, memutuskan cara menggunakan rumus, atau memilih langkah-langkah logis dalam proses berhitung. Hal ini menunjukkan adanya kontrol internal dalam diri siswa atas proses belajarnya.

Keempat, memiliki tanggung jawab terhadap proses dan hasil belajar juga berkontribusi terhadap pencapaian belajar siswa. Siswa yang bertanggung jawab cenderung menyelesaikan tugas tepat waktu, mempersiapkan diri sebelum ujian, dan tidak mengandalkan orang lain dalam proses belajarnya.

Kelima, hasrat atau keinginan untuk maju merupakan dorongan intrinsik yang membuat siswa terus ingin berkembang dan memperbaiki pencapaian belajarnya. Hasrat untuk maju dapat membuat siswa lebih termotivasi untuk memperdalam materi matematika, mencoba tantangan baru, dan belajar dari kesalahan.

Terakhir, indikator aktif dalam belajar secara mandiri memperlihatkan sejauh mana siswa terlibat dalam aktivitas belajar di luar kelas, seperti mencari materi tambahan, mengerjakan latihan secara sukarela, atau menonton video pembelajaran. Aktivitas ini memperluas kesempatan belajar dan memperkuat pemahaman konsep

matematika secara mandiri (Hendriani et al., 2020).

Temuan penelitian ini juga selaras dengan penelitian dari Kristiyono berpendapat bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika dengan memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($< 0,05$) dan nilai koefisien korelasi 0,480 yang artinya menunjukkan adanya korelasi sedang (Kristiyono & Suendarti, 2019). Temuan penelitian ini juga didukung dengan penelitian serupa dari Nurrohmatunnisa yang menyatakan bahwa ada korelasi signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika yang memperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,796 berarti menunjukkan adanya korelasi kuat dan nilai sig. 0,002 ($< 0,05$) (Nurrohmatunnisa, 2020).

Proses belajar kemandirian dicirikan oleh kemauan dan pilihan siswa sendiri, serta rasa tanggung jawab di pihak mereka sebagai pembelajar, menurut Tirtahardja & Sulo, 2018. Peserta didik dapat menentukan cara belajar yang tepat untuk dirinya sendiri, dapat melakukan evaluasi terhadap proses belajar. Karena mereka mampu membuat keputusan selama proses pembelajaran, siswa dengan tingkat kemandirian yang tinggi dapat menerima tanggung jawab atas pilihan yang dibuat untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Kemandirian belajar pada diri siswa perlu dikembangkan dengan berbagai Upaya seperti guru dapat melakukan kegiatan belajar mengajar yang demokratis sehingga dapat menghargai proses dari setiap siswa. Selain itu, guru dapat mengarahkan siswa untuk berpartisipasi aktif dan memberikan kebebasan mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran (Rosyada, 2022).. Maka itu, kemandirian sangat penting untuk mencapai hasil pembelajaran terbaik.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dan telah didukung dengan beberapa penelitian yang relevan, diketahui bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika. Oleh karena itu, dikatakan bahwasanya jika kemandirian belajar siswa baik, maka akan semakin baik pula hasil belajar Matematika yang didapatkan oleh siswa. Begitu juga sebaliknya, jika kemandirian belajar siswa kurang, maka hasil belajar Matematika yang didapatkan oleh siswa semakin kurang pula.

Berdasarkan Tabel 2. diketahui bahwa hubungan antara kemampuan numerik dan kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika memiliki nilai koefisien sebesar 0,809 yang berarti hasil belajar Matematika siswa 65,4% dipengaruhi kemampuan numerik dan kemandirian belajar dan 34,6% dipengaruhi faktor lain yang tidak diuji. Berdasarkan nilai koefisien korelasi yang didapat, tingkat korelasi antara kemampuan numerik serta kemandirian belajar terhadap hasil belajar Matematika ada di tingkat sangat kuat.

Kekuatan hubungan ini dapat dijelaskan melalui kontribusi masing-masing variabel bebas terhadap capaian belajar matematika. Kemampuan numerik, sebagaimana telah dibahas dalam hipotesis pertama, merupakan fondasi utama dalam mempelajari matematika karena mencakup keterampilan perhitungan, penalaran logis, pemecahan masalah, dan pengenalan pola. Keempat indikator tersebut secara langsung mendukung pemahaman dan penyelesaian soal-soal matematika pada berbagai topik seperti bilangan, sudut, bangun datar, serta data dan diagram.

Sementara itu, kemandirian belajar berperan penting dalam menentukan bagaimana siswa mengatur proses belajarnya secara mandiri, konsisten, dan bertanggung jawab. Siswa yang memiliki kemandirian tinggi akan lebih disiplin dalam mengulang materi, mencari sumber belajar tambahan, dan menyelesaikan latihan soal tanpa bergantung pada guru. Seperti dijelaskan dalam teori Self-Regulated Learning oleh Zimmerman (2002), kemandirian belajar merupakan bagian penting dari kontrol diri dalam aktivitas akademik, yang berperan dalam peningkatan performa belajar siswa.

Hubungan yang kuat antara kedua variabel bebas tersebut dengan hasil belajar matematika juga menunjukkan bahwa keberhasilan dalam belajar matematika bukan hanya ditentukan oleh kapasitas kognitif siswa dalam berhitung dan bernalar, tetapi juga oleh sikap dan perilaku belajar yang mencerminkan kemandirian siswa dalam mengelola pembelajarannya. Siswa yang memiliki kemampuan numerik tinggi tetapi tidak mandiri cenderung tidak memaksimalkan potensinya, begitu pula sebaliknya—siswa yang mandiri namun memiliki kemampuan numerik rendah akan tetap mengalami hambatan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang bersifat konseptual dan kuantitatif.

Berdasarkan hasil analisis regresi, diperoleh persamaan regresi linear berganda: $\hat{Y} = 5,225 + 0,293 X_1 + 0,815 X_2$, yang menunjukkan hubungan antara kemampuan numerik (X_1) dan kemandirian belajar (X_2) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V (Y). Konstanta sebesar 5,225 menunjukkan bahwa jika kemampuan numerik dan kemandirian belajar diasumsikan bernilai nol, maka nilai hasil belajar matematika siswa diperkirakan sebesar 5,225. Secara praktis, nilai ini menunjukkan skor dasar hasil belajar yang mungkin dicapai siswa tanpa pengaruh kedua variabel bebas. Meskipun dalam konteks nyata kemampuan numerik dan kemandirian belajar tidak mungkin benar-benar nol, nilai ini tetap penting sebagai intersep model regresi.

Temuan penelitian ini sesuai dengan temuan penelitian yang dilakukan Rahmawati yang menunjukkan adanya korelasi yang cukup besar antara kemandirian belajar dengan kecerdasan numerik dan prestasi belajar matematika. Secara spesifik, 32% varians tersebut dipengaruhi oleh X_1 dan X_2 , sedangkan sisanya dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal (Rahmawati et al., 2021). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang positif antara kemandirian belajar, kecerdasan numerik, dan prestasi belajar matematika, baik secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama.

Berdasarkan temuan penelitian ini didukung dengan penelitian yang relevan memperlihatkan bahwasanya ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik dan kemandirian belajar terhadap hasil belajar Matematika peserta didik kelas V SDN Se-Gugus Baturaden Kec. Grogol tahun ajaran 2023/2024. Kemampuan numerik dan tingkat kemandirian belajar yang baik dapat menunjang hasil belajar Matematika yang maksimal.

KESIMPULAN

Berlandaskan hasil penelitian, maka ditarik kesimpulan, yakni 1) Ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik dan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD se-Gugus Baturaden Kec. Grogol. Berdasarkan uji

korelasi sederhana diketahui nilai sig. (*2-tailed*) 0,036 serta nilai korelasi 0,329 yang berarti terdapat hubungan positif dengan korelasi sedang, 2) Ada hubungan positif signifikan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar Matematika siswa kelas V SD se-Gugus Baturaden Kec. Grogol. Berdasarkan uji korelasi sederhana diketahui nilai sig. (*2-tailed*) 0,001 serta nilai korelasi sebesar 0,493 yang berarti terdapat hubungan positif dengan korelasi sedang, dan 3) Ada hubungan positif signifikan antara kemampuan numerik kemandirian belajar terhadap hasil belajar Matematika siswa kelas V SD se-Gugus Baturaden Kecamatan Grogol. Berdasarkan uji korelasi berganda diketahui nilai sig. *F* sebesar 0,000 serta nilai korelasi 0,809 yang berarti menunjukkan hubungan korelasi dengan kategori kuat. Model regresi berganda yang dihasilkan di studi ini yakni $Y = 5,225 + 0,293X_1 + 0,815X_2$. Implikasi teoritis penelitian ini menambah wawasan pendidik untuk meningkatkan kemampuan numerik dan kemandirian peserta didik. Implikasi praktis penelitian ini adalah pendidik memiliki rujukan untuk memperkuat kemampuan numerik dan meningkatkan kemandirian belajar agar hasil belajar Matematika siswa maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, N. (2023). Pengembangan instrumen kecerdasan numerik siswa SMP. *Teaching: Jurnal Inovasi Keguruan dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 94–101. <https://doi.org/10.51878/teaching.v3i2.2364>
- Anugerah, E. P. L., Mahfud, H., & Matsuri, M. (2023). Analisis kemandirian belajar pada masa pembelajaran daring siswa kelas V sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 8(2), 2–7. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v8i2.60584>
- Atmojo, I. R. W., Sriandayani, S., Nadhiroh, A. U., & Bekti, Y. S. (2024). Peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan model pembelajaran problem based learning (PBL) pada mata pelajaran IPAS kelas V di SD Negeri Bumi I Surakarta. *Social, Humanities, and Educational Studies Conference Series*, 7(3), 1996–2001. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i3.92371>
- Fauziah, I., Maarif, S., & Pradipta, T. R. (2018). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan self-regulated learning siswa melalui model problem based learning (PBL). *Jurnal Analisa*, 4(2), 90–98. <https://doi.org/10.15575/ja.v4i2.3916>
- Hartini, Z., Azmi, S., Novitasari, D., & Kurniati, N. (2022). Pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika dan kemampuan numerik terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(1), 12–22. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i1.23022>
- Hendriani, H., Kadir, K., Masi, L., & Salim, S. (2020). Profil kemampuan numerik siswa SMP. *Jurnal Amal Pendidikan*, 1(2), 184–191.
- Indriani, U. D., Priatna, N., & Dahlan, J. A. (2025). Transformasi kurikulum dan tantangan pembelajaran matematika: Analisis perbandingan kurikulum 2013 dan revisi kurikulum 2013 di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 171–180. <https://doi.org/10.37150/0kd1sb94>
- Jamil, I. M. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar anak. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Anak*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.52960/jd.v2i1.90>
- Jelatu, S., Mon, M. E., & San, S. (2019). Relasi antara kemampuan numerik dengan prestasi belajar matematika. *Jurnal Pendidikan dan Ekonomi*, 7(1), 659–663.

- Kristiyono, K., & Suendarti, M. (2019). Pengaruh kecerdasan numerik dan kemandirian belajar terhadap penguasaan konsep matematika. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 2(2), 179–188.
- Kurnianto, R., Susiani, T. S., & Chamdani, M. (2021). Hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar IPA siswa kelas V SDN sekecamatan Klirong tahun ajaran 2020/2021. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(3), 775–781. <https://doi.org/10.20961/jkc.v9i3.52977>
- Kusuma, V. D., & Budiyo. (2013). Hubungan kemampuan verbal dan numerik dengan prestasi belajar matematika siswa SD di Kecamatan Ngeplak.
- Lestari, W. M., & Daryanto, J. (2023). Analisis kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal numerasi pecahan pada asesmen kompetensi minimum di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*, 11(1).
- Lutfi Anugerah, E. P., Mahfud, H., & Matsuri, M. (2023). Analisis kemandirian belajar pada masa pembelajaran daring siswa kelas V sekolah dasar. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 8(2), 2–7. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v8i2.60584>
- Mika, L. (2020). *Identifikasi kemampuan numerik siswa pada materi kesetimbangan kimia di SMA Negeri 12 Banda Aceh* (Skripsi). Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Nurrochmatunnisa, D. (2020). Pengaruh kecerdasan numerik dan kemampuan pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan soal rekreasi matematika. *Abacus Primagraha*, 1(1), 12–24. <https://doi.org/10.59605/abacus.v1i1.382>
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis problematika pelaksanaan merdeka belajar matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35–45.
- Pratiwi, G. L., & Akbar, B. (2022). Pengaruh model problem based learning terhadap keterampilan computational thinking matematis siswa kelas IV SDN Kebon Bawang 03 Jakarta.
- Rahmawati, N. K., Hidayah, I., & Rochmad, R. (2021). Korelasi antara kecerdasan numerik dan kemandirian belajar mahasiswa terhadap prestasi belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*.
- Rosyada, S. A. (2022). Analisis tingkat kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran tematik. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 10(2), 391. <https://doi.org/10.20961/jkc.v10i2.65660>
- Schunk, D. H., & Greene, J. A. (2018). *Handbook of self-regulation of learning and performance* (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203839010>
- Subekti, F. E., & Jazuli, A. (2020). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan kemandirian belajar mahasiswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 13–27. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2687>
- Sugiartini, M. E., Margunayasa, I. G., & Ariawan, I. P. W. (2022). Hubungan antara kemampuan numerik, kemampuan verbal, dan minat belajar dengan hasil belajar matematika siswa SD.
- Woi, M. F., & Prihatni, Y. (2019). Hubungan antara kemandirian belajar dengan hasil belajar matematika. *Teaching and Education Research*, 1(1), 1–8.
- Zaini, R. N., & Sutirna. (2021). Analisis kemampuan numerik matematis siswa SMP IT Nurul Huda Batujaya kelas VII pada materi aritmatika dasar. *JPMI*, 4(5), 1137–1146. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1137-1146>
- Zimmerman, B. J. (2016). Self-regulated learning and academic achievement: An overview.