

Pengaruh Kemampuan Literasi Digital Terhadap Hasil Belajar Matematika Murid

Vera Cahyani¹, Siska. S², Wafiq Fatimah Azzahrah³, Asdar Dollo⁴

Universitas Muhammadiyah Parepare^{1,2,3,4}

Veracahyani001@gmail.com¹, ikkasiska2604@gmail.com², wafiqfatimah281@gmail.com³,
asdardollo@ymail.com⁴

Corresponding Author: Asdar Dollo, E-mail: asdardollo@ymail.com

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of digital literacy on the mathematics learning outcomes of eighth-grade students at SMP Negeri 1 Parepare. Digital literacy in this context encompasses students' ability to access, evaluate, and utilize digital information in mathematics learning. The study employed a quantitative approach with an ex post facto correlational design. Data were collected through a digital literacy questionnaire and documentation of students' midterm examination scores, and subsequently analyzed using simple linear regression. The results indicate that digital literacy has a positive and statistically significant effect on mathematics learning outcomes ($t = 2.102$; $p = 0.040$). However, the magnitude of its contribution is relatively low, as reflected by the coefficient of determination ($R^2 = 0.069$), suggesting that only 6.9% of the variance in learning outcomes is explained by digital literacy. The regression model was also found to be statistically significant simultaneously ($F = 4.418$; $p = 0.040$). In conclusion, while digital literacy significantly influences mathematics learning outcomes, its effect remains limited. Therefore, it should be integrated with other pedagogical factors to more effectively enhance students' academic achievement.

KEYWORDS

Digital Literacy, Mathematics Learning Outcomes, Simple Linear Regression

ARTICLE DOI:

<https://doi.org/10.53696/venn.v5i4.499>

A. Pendahuluan

Perkembangan pendidikan pada era digital telah mendorong terjadinya perubahan mendasar dalam proses konstruksi, akses, serta distribusi pengetahuan di lingkungan pembelajaran ([Zou et al., 2025](#)). Implementasi teknologi informasi dan komunikasi dalam kegiatan pembelajaran tidak lagi dipandang sebagai pilihan tambahan, melainkan telah menjadi kebutuhan mendasar untuk mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, yang mencakup kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif ([Haryaka et al., 2025](#)). Dalam konteks tersebut, literasi digital diposisikan sebagai kompetensi fundamental yang tidak hanya terbatas pada keterampilan operasional penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga mencakup kemampuan dalam mengakses, menilai, serta memanfaatkan informasi secara efektif dan bertanggung jawab ([Martínez-Bravo et al., 2022](#)). Pada pembelajaran matematika, yang selama ini kerap dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang abstrak dan menantang, kehadiran teknologi digital sebenarnya menawarkan peluang besar untuk meningkatkan pemahaman konsep melalui visualisasi interaktif, simulasi, serta akses terhadap berbagai sumber belajar daring ([Cirneanu & Moldoveanu, 2024](#)). Namun demikian, realitas di lapangan menunjukkan bahwa ketersediaan teknologi belum sepenuhnya diimbangi oleh kemampuan siswa dalam memanfaatkannya secara optimal, sehingga potensi literasi digital dalam mendukung pembelajaran matematika belum termanfaatkan secara maksimal ([Medina Herrera et al., 2024](#)). Kondisi ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara akses terhadap teknologi dan kompetensi penggunaannya, yang pada akhirnya dapat berdampak pada capaian hasil belajar siswa ([Nguyen, 2025](#)). Oleh karena itu, penting untuk mengkaji secara lebih mendalam bagaimana kemampuan literasi digital berperan dalam memengaruhi hasil belajar matematika, sehingga dapat

memberikan landasan empiris bagi pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan relevan di era digital.

Meskipun integrasi teknologi dalam pendidikan terus mengalami peningkatan, hasil belajar matematika siswa di berbagai jenjang pendidikan masih menunjukkan kecenderungan yang belum optimal ([Ran et al., 2021](#)). Permasalahan ini tidak hanya berkaitan dengan aspek kognitif semata, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan siswa dalam memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar ([Bintari, 2025](#)). Dalam konteks ini, kemampuan literasi digital menjadi faktor yang berpotensi memengaruhi efektivitas proses belajar matematika, mengingat siswa dituntut untuk mampu mengakses, mengevaluasi, dan menggunakan informasi digital secara tepat ([Septia & Wahyu, 2023](#)). Namun demikian, tingkat literasi digital siswa cenderung bervariasi, sehingga berdampak pada perbedaan strategi dan kualitas pembelajaran yang mereka lakukan ([Chang & Kuo, 2025](#)). Di sisi lain, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika seringkali belum diiringi dengan pengembangan kemampuan literasi digital yang memadai, sehingga penggunaannya belum memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan hasil belajar ([Gamit, 2023](#)). Kondisi tersebut menimbulkan pertanyaan fundamental terkait sejauh mana kemampuan literasi digital berperan dalam memengaruhi hasil belajar matematika murid. Oleh karena itu, penelitian ini difokuskan pada pengujian empiris mengenai pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar matematika, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam dan komprehensif mengenai keterkaitan antara kedua variabel tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis secara menyeluruh peran kemampuan literasi digital dalam memengaruhi capaian belajar matematika murid. Secara spesifik, kajian ini difokuskan pada pengukuran tingkat literasi digital murid yang meliputi aspek akses, evaluasi, serta pemanfaatan informasi berbasis digital, sekaligus mengidentifikasi tingkat pencapaian hasil belajar matematika yang diperoleh. Selanjutnya, penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris besarnya pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar matematika, serta menelaah keterkaitan antara berbagai dimensi literasi digital dengan kinerja akademik murid dalam bidang matematika. Melalui pendekatan tersebut, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai peran literasi digital dalam menunjang keberhasilan pembelajaran matematika, sekaligus menghasilkan rekomendasi yang relevan sebagai dasar pengembangan strategi pembelajaran yang adaptif terhadap dinamika era digital.

Meskipun kajian mengenai literasi digital dan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan telah berkembang pesat, terdapat sejumlah celah dalam literatur yang masih memerlukan perhatian lebih lanjut ([Mirazchiyski, 2025](#)). Sebagian besar penelitian terdahulu cenderung mengkaji literasi digital dalam konteks umum atau berfokus pada integrasi teknologi dalam pembelajaran tanpa secara spesifik menelaah peran kemampuan literasi digital siswa dalam mata pelajaran tertentu, seperti matematika ([Hasibuan & Lubis, 2024](#)). Selain itu, banyak studi yang menitikberatkan pada ketersediaan dan penggunaan perangkat teknologi, namun belum secara mendalam mengeksplorasi kompetensi literasi digital sebagai variabel yang memengaruhi capaian akademik ([Li et al., 2025](#)). Keterbatasan lain yang ditemukan adalah kurangnya pendekatan empiris kuantitatif yang secara langsung menguji hubungan antara literasi digital dan hasil belajar matematika ([Murip et al., 2024](#)). Di samping itu, penelitian dengan konteks lokal yang mempertimbangkan karakteristik siswa dan lingkungan pendidikan tertentu masih relatif terbatas, sehingga generalisasi temuan menjadi kurang komprehensif ([Cornillez Jr, 2024](#)). Dengan demikian, diperlukan suatu kajian yang mampu menjembatani kesenjangan tersebut melalui pengintegrasian aspek literasi digital dan capaian

pembelajaran matematika ke dalam kerangka analisis yang terstruktur, sistematis, serta didasarkan pada bukti empiris.

Penelitian ini menawarkan kebaruan dengan mengintegrasikan konsep literasi digital secara spesifik dalam konteks pembelajaran matematika, yang selama ini masih relatif terbatas dikaji secara mendalam dalam literatur. Berbeda dengan studi sebelumnya yang cenderung menitikberatkan pada penggunaan teknologi secara umum, penelitian ini memposisikan kemampuan literasi digital siswa meliputi aspek akses, evaluasi, dan pemanfaatan informasi sebagai variabel kunci yang diuji secara empiris terhadap hasil belajar matematika. Pendekatan ini memberikan perspektif baru dalam memahami faktor-faktor yang memengaruhi capaian akademik, khususnya dengan menyoroti peran kompetensi non-kognitif di era digital. Selain itu, penelitian ini memiliki justifikasi yang kuat mengingat meningkatnya tuntutan terhadap integrasi teknologi dalam dunia pendidikan, yang tidak hanya menitikberatkan ketersediaan sarana dan prasarana, tetapi juga pada kesiapan kompetensi pengguna dalam memanfaatkannya. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian literasi digital dan pembelajaran matematika. Di samping itu, secara praktis temuan penelitian diharapkan dapat menjadi dasar rekomendasi strategis bagi pendidik maupun pengambil kebijakan dalam merancang proses pembelajaran yang lebih efektif, adaptif, dan selaras dengan perkembangan pendidikan abad ke-21.

B. Metodologi

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional untuk mengkaji pengaruh kemampuan literasi digital sebagai variabel independen terhadap hasil belajar matematika murid sebagai variabel dependen melalui analisis statistik. Pemilihan desain ini didasarkan pada kondisi penelitian yang berlangsung secara alami tanpa adanya intervensi langsung dari peneliti terhadap variabel yang diamati. Sementara itu, hubungan pengaruh antar variabel dianalisis dengan menggunakan teknik regresi linear sederhana.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, yakni pada periode Maret hingga April 2026, bertempat di SMP Negeri 1 Parepare. Penentuan waktu dan lokasi penelitian mempertimbangkan kesesuaian dengan kalender akademik sekolah, sehingga proses pengumpulan data dapat berlangsung secara optimal. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Parepare tahun ajaran 2025/2026 yang berjumlah 344 murid. Penentuan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik probability sampling melalui metode simple random sampling, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang setara untuk dipilih sebagai responden penelitian. Pendekatan ini memastikan keterwakilan sampel secara statistik, sehingga temuan penelitian memiliki validitas eksternal yang memadai dan dapat digeneralisasikan pada populasi yang lebih luas dalam menganalisis pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar matematika.

Definisi operasional variabel dirumuskan untuk menetapkan batasan konseptual yang tegas sehingga setiap variabel dapat diukur secara empiris dan terukur. Dalam penelitian ini, variabel bebas (independen) adalah kemampuan literasi digital (X), yang merujuk pada kapasitas peserta didik dalam mengakses, memahami, mengevaluasi, serta memanfaatkan informasi berbasis digital guna menunjang proses pembelajaran matematika. Adapun variabel terikat (dependen) adalah hasil belajar matematika (Y), yang diindikasikan melalui perolehan nilai Ujian Tengah Semester (UTS).

Tahapan penelitian ini disusun secara sistematis ke dalam tiga fase utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Tahap persiapan meliputi penyusunan serta validasi instrumen dan perizinan penelitian. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui penyebaran angket

kemampuan literasi digital dan pengumpulan nilai UTS Matematika. Selanjutnya, pada tahap akhir, data dianalisis secara statistik untuk menguji pengaruh variabel penelitian dan diakhiri dengan penarikan kesimpulan.

Data penelitian terdiri atas data primer berupa skor kemampuan literasi digital yang diperoleh melalui instrumen pengukuran berbentuk kuesioner terstruktur, serta data sekunder berupa nilai hasil UTS matematika siswa. Data penelitian dihimpun melalui distribusi angket literasi digital, pengumpulan nilai Ujian Tengah Semester (UTS), serta dokumen pendukung lainnya. Sebelum instrumen digunakan dalam proses pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan pengujian validitas dan reliabilitas melalui penilaian oleh para ahli guna menjamin ketepatan, keandalan, dan konsistensi alat ukur yang digunakan dalam penelitian.

Data penelitian diolah melalui pendekatan statistik deskriptif dan inferensial untuk memperoleh gambaran umum sekaligus menguji hubungan antar variabel secara analitis. Analisis deskriptif diterapkan untuk merepresentasikan karakteristik data penelitian, sementara pendekatan inferensial dilakukan melalui model regresi linear sederhana guna mengkaji hubungan pengaruh antara kemampuan literasi digital dan capaian belajar matematika. Sebelum pengujian hipotesis dilaksanakan, data terlebih dahulu melalui uji prasyarat berupa normalitas dan linearitas dengan tingkat signifikansi sebesar 0,05. Perumusan hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi signifikansi pengaruh kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar matematika murid, yang dinyatakan sebagai berikut :

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar matematika murid.

H_1 : Terdapat pengaruh yang signifikan antara kemampuan literasi digital terhadap hasil belajar matematika murid.

Tolak H_0 jika nilai signifikansi lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Statistik Deskriptif

Berikut adalah data hasil instrumen literasi digital yang telah dikategorikan.

TABEL 1. Pengkategorian hasil instrumen literasi digital

Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Tinggi	19	31%
Tinggi	35	56%
Rendah	8	13%
Sangat Rendah	0	0%
Total	62	100%

Secara deskriptif, temuan ini memperlihatkan bahwa mayoritas responden berada pada tingkat kemampuan menengah hingga tinggi, dengan proporsi terbesar terkonsentrasi pada kategori tinggi dan sangat tinggi yang mencapai 87% dari keseluruhan sampel. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar murid telah memiliki kemampuan yang tergolong baik, meskipun masih terdapat sejumlah kecil yang berada pada tingkat rendah. Selain itu, ketiadaan responden pada kategori sangat rendah mengindikasikan bahwa tidak terdapat disparitas yang ekstrem pada variabel yang diukur. Temuan ini memberikan gambaran awal bahwa secara umum distribusi kemampuan responden cenderung positif dan cukup merata pada level menengah hingga tinggi.

Gambaran data capaian pembelajaran matematika yang bersumber dari nilai Ujian Tengah Semester (UTS) murid kelas VIII SMP Negeri 1 Parepare disajikan pada table 2 berikut :

TABEL 2. Nilai Ujian Tengah Semester

Responden	Nilai UTS
1	72
2	80
3	80
⋮	⋮
22	50
⋮	⋮
44	95
⋮	⋮
60	60
61	85
62	70

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai UTS siswa berada pada rentang 50 hingga 95. Nilai maksimum yang dicapai oleh responden adalah 95, sedangkan nilai minimum adalah 50. Rata-rata nilai UTS sebesar 77 mengindikasikan bahwa secara umum tingkat belajar murid tergolong pada rentang sedang hingga memadai. Rentang skor yang relatif luas antara nilai terendah dan tertinggi mencerminkan adanya heterogenitas kemampuan akademik di kalangan murid. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian murid telah mencapai hasil belajar yang tinggi, masih terdapat murid yang memperoleh nilai relatif rendah, sehingga diperlukan perhatian lebih dalam upaya peningkatan pemerataan hasil belajar.

2. Hasil

1) Analisis Inferensial Model Regresi

Tabel 3. Hasil Inferensial Model Regresi

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	literasi_digital ^b	.	Enter

Penelitian ini menerapkan regresi linear sederhana sebagai teknik analisis untuk mengevaluasi sejauh mana literasi digital mempengaruhi capaian belajar matematika murid. Berdasarkan hasil analisis, variabel literasi digital dimasukkan ke dalam model sebagai prediktor utama dengan menggunakan metode *enter*, yang menunjukkan bahwa seluruh variabel independen dianalisis secara simultan tanpa proses eliminasi.

2) Kelayakan Model (Model Summary)

Tabel 4. Hasil Uji Kelayakan Model

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.262 ^a	.069	.053	11.3910

Model yang dihasilkan mengindikasikan adanya hubungan positif antara literasi digital dan hasil belajar matematika, sebagaimana tercermin dari nilai koefisien korelasi (R) sebesar 0,262. Mengindikasikan adanya hubungan dengan kekuatan yang relatif rendah. Namun demikian, arah yang bersifat positif menunjukkan bahwa tingkat literasi digital cenderung sejalan dengan kenaikan capaian hasil belajar matematika murid.

Selanjutnya, evaluasi terhadap kelayakan model menunjukkan bahwa nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,069 menunjukkan bahwa literasi digital mampu menjelaskan 6,9% variasi pada hasil belajar matematika murid. Setelah mempertimbangkan ukuran sampel serta tingkat kompleksitas model, nilai *Adjusted R Square* sebesar 0,053 tetap mengindikasikan kontribusi yang terbatas, meskipun masih memiliki arti penting dalam kajian pendidikan. Disisi lain, nilai *Standard Error of the Estimate* sebesar 11,39110 merefleksikan bahwa tingkat kesalahan prediksi model masih berada dalam rentang yang dapat ditoleransi. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa literasi digital berperan dalam mempengaruhi hasil belajar matematika, masih terdapat sejumlah variabel lain diluar model yang memiliki pengaruh lebih besar dalam menjelaskan variasi capaian belajar murid.

3) Uji Signifikansi Model (Uji ANOVA)

Tabel 5. Uji Signifikansi Model

	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig
Regression	573,22	1	573,22	4,42	0,04
Residual	7785,24	60	129,75		
Total	8358,47	61			

Uji signifikansi model dilakukan melalui analisis varians (ANOVA) untuk mengevaluasi apakah model regresi yang dibangun memiliki kemampuan yang signifikan dalam menjelaskan hubungan antara literasi digital dan hasil belajar matematika siswa. Hasil pengujian statistik menunjukkan bahwa nilai F yang diperoleh sebesar 4,418 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,04 berada di bawah batas signifikansi yang telah ditentukan ($\alpha = 0,05$). Kondisi ini menandakan bahwa model regresi yang digunakan memiliki signifikansi keseluruhan secara statistik. Oleh karena itu, dapat dinyatakan bahwa literasi digital memberikan pengaruh yang bermakna terhadap hasil belajar matematika murid. Selain itu, model penelitian ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan (fit) untuk digunakan dalam analisis inferensial lanjutan. Signifikansi model ini juga memperkuat asumsi bahwa variabel literasi digital memiliki relevansi dalam menjelaskan capaian akademik siswa, meskipun kontribusi yang diberikan relatif terbatas sebagaimana ditunjukkan pada nilai koefisien determinasi sebelumnya.

4) Koefisien Regresi (Uji t)

Tabel 5. Koefisien Regresi (Uji t)

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	56.088	10.229		5.483	.000
literasi_digital	.601	.286	.262	2.102	.040

Analisis koefisien regresi diterapkan untuk mengidentifikasi besarnya pengaruh kemampuan literasi digital terhadap capaian hasil belajar matematika murid. Berdasarkan hasil analisis regresi, koefisien pada variabel literasi digital menunjukkan nilai positif sebesar 0,601. Temuan ini mengindikasikan bahwa setiap peningkatan satu satuan pada literasi digital akan diikuti oleh kenaikan hasil belajar matematika sebesar 0,601. Di sisi lain, nilai konstanta yang diperoleh sebesar 56,088 mengisyaratkan bahwa ketika literasi digital berada pada nilai nol, maka capaian hasil belajar matematika murid diperkirakan berada pada angka tersebut. Hasil pengujian lanjutan melalui uji t menunjukkan nilai t hitung sebesar 2,102 dengan

tingkat signifikansi 0,040 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa literasi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar matematika murid. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya pengaruh literasi digital terhadap capaian belajar matematika dapat diterima secara empiris. Temuan ini sekaligus menekankan bahwa literasi digital merupakan salah satu faktor penting yang berperan dalam meningkatkan prestasi akademik murid, khususnya dalam pembelajaran matematika.

3. *Pembahasan*

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa kemampuan literasi digital memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap capaian belajar matematika murid, sebagaimana tercermin dari analisis regresi serta uji signifikansi model. Hasil tersebut mengindikasikan adanya peningkatan kemampuan murid dalam mengakses, menilai dan memanfaatkan informasi berbasis teknologi digital berkontribusi terhadap peningkatan prestasi akademik, khususnya dalam pembelajaran matematika yang menuntut pemahaman kontekstual serta keterampilan pemecahan masalah. Secara empiris, arah hubungan positif ini memperkuat dugaan bahwa literasi digital merupakan salah satu faktor kunci yang mendukung efektivitas proses pembelajaran, sekaligus mendorong terciptanya praktik pembelajaran yang lebih adaptif seiring dengan perkembangan teknologi.

Namun demikian, nilai koefisien determinasi yang relatif rendah menunjukkan bahwa kontribusi literasi digital dalam menjelaskan variasi hasil belajar matematika murid masih terbatas. Temuan ini mengindikasikan bahwa capaian pembelajaran tidak semata-mata dipengaruhi oleh aspek kognitif dan pemanfaatan teknologi, tetapi juga ditentukan oleh berbagai faktor lain yang bersifat multidimensional, seperti motivasi belajar, self-efficacy, strategi pembelajaran yang diterapkan oleh guru, lingkungan belajar, serta dukungan sosial dan ketersediaan fasilitas pendidikan. Oleh karena itu, literasi digital perlu diposisikan sebagai faktor penunjang yang bersifat komplementer, bukan sebagai satu-satunya determinan utama dalam upaya meningkatkan hasil belajar murid.

Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan kerangka kompetensi abad ke-21 yang menekankan pentingnya integrasi teknologi dalam pembelajaran. Literasi digital memungkinkan murid dalam mengakses berbagai sumber belajar secara mandiri, memanfaatkan media interaktif, serta memfasilitasi penguatan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mencakup aspek kritis dan kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika ([Alanoglu et al., 2025](#)). Akan tetapi, efektivitas literasi digital sangat bergantung pada bagaimana teknologi tersebut diintegrasikan dalam praktik pedagogis ([Chan et al., 2025](#)). Literasi digital tidak otomatis meningkatkan hasil belajar tanpa strategi pembelajaran dan kompetensi guru yang memadai selaras dengan temuan berbagai penelitian. Literasi digital perlu diintegrasikan lewat desain pembelajaran dan pemanfaatan teknologi yang pedagogis, bukan sekadar “pakai gadget” ([Yadi & Anshori, 2024](#)).

Selain itu, konteks implementasi di lapangan juga perlu diperhatikan, termasuk kemungkinan adanya kesenjangan akses terhadap teknologi digital antar siswa serta variasi tingkat pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran ([Pettalongi et al., 2024](#)). Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi kekuatan hubungan antara literasi digital dan hasil belajar matematika. Oleh karena itu, peningkatan literasi digital perlu diiringi dengan penguatan ekosistem pembelajaran yang holistik, mencakup penguatan kapasitas profesional pendidik, serta perancangan model pembelajaran berbasis teknologi yang inovatif dan relevan dengan konteks pembelajaran.

Secara umum, temuan penelitian ini menegaskan bahwa literasi digital berkontribusi nyata terhadap peningkatan capaian belajar matematika murid, meskipun pengaruhnya tidak bersifat dominan. Dengan demikian, diperlukan suatu pendekatan yang lebih terpadu dan komprehensif untuk mengoptimalkan berbagai faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar murid dalam konteks pembelajaran di era digital.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa literasi digital memberikan pengaruh positif serta signifikan terhadap hasil belajar matematika murid, sebagaimana tercermin oleh hasil analisis regresi beserta pengujian signifikansi model yang telah dilakukan. Namun demikian, nilai kontribusi yang tergolong rendah mengindikasikan bahwa literasi digital tidak dapat diposisikan sebagai determinan utama dalam keberhasilan pembelajaran, melainkan salah satu penunjang dalam sistem pembelajaran yang bersifat multidimensional. Temuan tersebut menegaskan pentingnya pengintegrasian literasi digital secara terencana, kontekstual, dan berbasis pendekatan pedagogis agar pemanfaatan mampu memberikan dampak yang lebih optimal terhadap peningkatan prestasi akademis murid. Selain itu, hasil penelitian ini juga menekankan perlunya mempertimbangkan faktor lain, seperti motivasi belajar, penerapan strategi pembelajaran yang efektif, serta dukungan lingkungan belajaryang kondusif, sebagai faktor-faktor yang turut berkontribusi dalam meningkatkan hasil belajar matematika murid.

Daftar Pustaka

- Alanoglu, M., Karabatak, S., & Yang, H. (2025). Understanding university students' self-directed online learning in the context of emergency remote teaching: the role of online learning readiness and digital literacy. *Journal of Computing in Higher Education*, 1–27. <https://doi.org/10.1007/s12528-025-09458-0>
- Bintari, I. K. D. (2025). Kedisiplinan belajar, pemanfaatan sumber belajar, dan kemampuan mengajar sebagai prediktor hasil belajar matematika siswa kelas V. *Teacher in Educational Research*, 7(1), 1–13. <http://ejournal.ressi.id/index.php/ter>
- Chang, C.-Y., & Kuo, H.-C. (2025). The development and validation of the digital literacy questionnaire and the evaluation of students' digital literacy. *Education and Information Technologies*, 30(9), 11549–11581. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13216-7>
- Chan, R., Tan, M., & Verma, A. (2025). The Relationship between Teacher Digital Literacy and the Use of Technology in Learning. *International Journal of Educational Narratives*, 3(2), 133–142. <https://doi.org/10.70177/ijen.v3i2.2149>
- Cirneanu, A.-L., & Moldoveanu, C.-E. (2024). Use of digital technology in integrated mathematics education. *Applied System Innovation*, 7(4), 66. <https://doi.org/10.3390/asi7040066>
- Cornillez Jr, E. E. C. (2024). Modeling the Relationship among Digital Demographic Characteristics, Digital Literacy, and Academic Performance of Mathematics Major Students in an Online Learning Environment. *International Journal of Educational Research and Innovation*. 1-23 <https://doi.org/10.46661/ijeri.9575>
- Gamit, A. M. (2023). Embracing digital technologies into mathematics education. *Journal of Curriculum and Teaching*, 12(1), 283–287. <https://doi.org/10.5430/jct.v12n1p283>
- Haryaka, U., Razak, N. K., Rachman, F., Tung, K. Y., & Judijanto, L. (2025). Integrating digital literacy, critical thinking, and collaborative learning: Addressing contemporary challenges in 21st century education. *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 52(3). <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.52.3.9>

- Hasibuan, N. S., & Lubis, M. S. (2024). The influence of digital literacy and learning styles on students' mathematics learning outcomes. *Unnes Journal of Mathematics Education*, 13(1), 36–45. <https://doi.org/10.15294/ddnm969>
- Li, F., Cheng, L., Wang, X., Shen, L., Ma, Y., & Islam, A. Y. M. (2025). The causal relationship between digital literacy and students' academic achievement: a meta-analysis. *Humanities and Social Sciences Communications*, 12(1), 108. <https://doi.org/10.1057/s41599-025-04399-6>
- Martínez-Bravo, M. C., Sádaba Chalezquer, C., & Serrano-Puche, J. (2022). Dimensions of digital literacy in the 21st century competency frameworks. *Sustainability*, 14(3), 1867. <https://doi.org/10.3390/su14031867>
- Medina Herrera, L. M., Juárez Ordóñez, S., & Ruiz-Loza, S. (2024). Enhancing mathematical education with spatial visualization tools. *Frontiers in Education*, 9, 1229126. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1229126>
- Mirazchiyski, P. V. (2025). Contemporary gaps in research on digital divide in education: A literature review. *Universal Access in the Information Society*, 24(2), 991–1008. <https://doi.org/10.1007/s10209-024-01166-3>
- Murip, D., Sembiring, M. G., & Ramdhani, S. (2024). Pengaruh Literasi Digital, Motivasi Belajar dan Berpikir Kreatif terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa SMP Negeri 3 Wamena. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.37150/jp.v8i1.3113>
- Nguyen, L. D. (2025). Digital Divide in Science Education: The Role of Technology Access and Skills in Supporting Underserved Students. *Data and Metadata*, 4, 865. <https://doi.org/10.56294/dm2025865>
- Pettalongi, S. S., Londol, M. M., & Umboh, S. E. (2024). Disparities in digital education: Socioeconomic barriers to accessing online learning resources. *International Journal of Social and Human*, 1(3), 181–189. <https://dejournals.org/index.php/ijsh>
- Ran, H., Kim, N. J., & Secada, W. G. (2021). A meta-analysis on the effects of technology's functions and roles on students' mathematics achievement in K-12 classrooms. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(1), 258–284. <https://doi.org/10.1111/jcal.12611>
- Septia, T., & Wahyu, R. (2023). Literasi Digital Peserta Didik Dalam Pembelajaran Geometri Terintegrasi Geogebra. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 51–60. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v3i1.2359>
- Yadi, S., & Anshori, S. (2024). Pengaruh Literasi Digital dan Media Pembelajaran Berbasis TIK Terhadap Kompetensi Pedagogik Guru PAI. *Kasta: Jurnal Ilmu Sosial, Ekonomi, Agama, Budaya Dan Terapan*, 4(2), 63–79. <https://doi.org/10.58218/kasta.v4i2.805>
- Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, 10, 1562391. <http://dx.doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391>