

Integrasi *Smart Apps Creator* dalam Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Fitri Ayu Ningtiyas

Universitas Malikussaleh, Indonesia

fitri.ayuningtiyas@unimal.ac.id

Rifaatul Mahmuzah

Universitas Malikussaleh, Indonesia

corresponding author: rifaatul@unimal.ac.id

Article History

Received: 28th April 2025

Revised: 15th May 2025

Accepted: 28th May 2025

 <http://dx.doi.org/10.14421/quadratic.2025.051-02>

ABSTRAK

Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa. Salah satu indikator keberhasilan pendidikan matematika dapat dilihat dari kemampuan literasi numerasi siswa sehingga penelitian ini bermaksud meninjau peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa melalui pembelajaran interaktif berbasis Android yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator*. Metode penelitian ini ialah *quasi-experiment* dengan desain *nonequivalent control group design*. Pada penelitian ini kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan X-3 sebagai kontrol di SMA Negeri 1 Dewantara. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* dan dianalisis menggunakan uji-t dua sampel bebas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan kemampuan literasi numerasi siswa pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan rata-rata skor $n - gain$ kelas eksperimen lebih tinggi. Selanjutnya, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebelum dilakukan pengujian hipotesis uji-t 2 sampel bebas. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan, diperoleh informasi bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Pengujian hipotesis menghasilkan nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Android yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android, dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung pembelajaran di era digital. Media ini memberikan akses belajar yang lebih fleksibel, interaktif, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: Literasi Numerasi, Media Pembelajaran Interaktif, Android, *Smart Apps Creator*.

ABSTRACT

Mathematics education plays an important role in shaping students' logical, critical, and systematic thinking skills. One indicator of the success of mathematics education can be seen from students' numeracy literacy skills, this study intends to review the improvement of students' numeracy literacy skills through Android-based interactive learning integrated with *Smart Apps Creator*. This study used a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design involving class X-2 as the experimental class and X-3 as the control class at SMA Negeri 1 Dewantara. Data

were collected through pretest and posttest and analyzed using a two-sample t-test. The results mentioned that there was a significant increase in students' numeracy literacy skills in the experimental class compared to the control class, with an average n-gain score of the experimental class being higher. Furthermore, normality and homogeneity tests were carried out before testing the hypothesis of the 2-sample t-test. Based on the results of the tests carried out, information was obtained that the data were normally distributed and homogeneous. Hypothesis testing produced a significance value $< 0,05$. It can be concluded that android-based interactive learning media integrated with Smart Apps Creator is effective in improving students' numeracy literacy skills. These findings indicate that the use of android-based learning media can be an effective strategy in supporting learning in the digital era. This media provides more flexible, interactive learning access, and is able to increase student involvement in the learning process.

Keywords: Numeracy Literacy, Interactive Learning Media, Android, *Smart Apps Creator*.

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memegang peranan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa. Salah satu indikator keberhasilan pendidikan matematika dapat dilihat dari kemampuan literasi numerasi siswa. Literasi numerasi dapat didefinisikan sebagai kecakapan berpikir (kritis, analitis, dan evaluatif) saat memecahkan masalah kontekstual melalui matematika (Kusmiati & Hamzah, 2019). Mahmud dan Pratiwi (2019) menjelaskan bahwa terdapat 3 aspek mendasar yang perlu dipahami dalam konteks literasi numerasi. Ketiga aspek tersebut adalah (1) aspek berhitung (kemampuan dalam mengoperasikan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian); (2) relasi numerasi (kemampuan dalam mengalisis kuantitas); dan (3) operasi aritmatik (kemampuan dalam mengoperasikan konsep matematika dasar). Aspek tersebut menjadi dasar penting bagi siswa sebelum dapat memahami konteks permasalahan yang lebih sulit (Irmawati & Ilmah, 2022). Namun, berdasarkan data yang tercantum dalam Rapor Pendidikan Indonesia khususnya Rapor Pendidikan SMA di Kabupaten Aceh Utara, capaian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) siswa dalam aspek literasi maupun numerasi masih tergolong sedang (hanya 40%-70% murid yang mencapai kompetensi minimum literasi maupun numerasi). Data ini menunjukkan bahwa banyak siswa kesulitan memahami konsep dasar matematika, melakukan interpretasi data, serta mengaplikasikan pemahaman mereka pada penyelesaian masalah sehari-hari.

Selain hasil AKM, kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa masih banyak siswa yang tidak mampu memahami permasalahan matematika secara sistematis. Hal ini berdampak pada ketidakmampuan mereka dalam menyelesaikan soal-soal yang berorientasi pada Higher Order Thinking Skills (HOTS), terutama pada level kognitif C4 (analyzing), C5 (evaluating), dan C6 (creating). Padahal, penguasaan soal HOTS sangat esensial dalam membentuk karakter berpikir

kritis, kreatif dan analitis untuk membantu siswa memecahkan masalah dan mengatasi situasi yang kompleks (Artika & Nurmaliah, 2023).

Kondisi ini diperburuk dengan minimnya penggunaan media pembelajaran inovatif yang digunakan oleh guru. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada SMAN 1 Dewantara yang berlokasi di Aceh Utara, ditemukan bahwa para guru masih mengandalkan metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah, yang kurang melibatkan partisipasi aktif siswa. Metode ceramah, meskipun memiliki keunggulan dalam menyampaikan informasi dalam waktu singkat, dinilai kurang efektif dalam proses pembelajaran karena siswa tidak mempunyai kesempatan untuk dapat berinteraksi dan berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran, sehingga hal ini berdampak pada kualitas pembelajaran jika tidak diikuti dengan aktivitas interaktif lainnya (Iswara & Bayhaqi, 2024). Metode pembelajaran yang sering digunakan guru di SMAN 1 Dewantara ini berdampak pada kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal HOTS, khususnya pada kemampuan literasi numerasi siswa yang masih rendah.

Dalam menghadapi permasalahan ini, perlu dilakukan inovasi pembelajaran yang mampu menarik minat siswa, melatih kemampuan berpikir kritis, serta meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Salah satu inovasi yang potensial adalah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis Android. Teknologi ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, mengakses informasi dengan waktu yang fleksibel, dan melakukan interaksi dengan materi pembelajaran melalui fitur-fitur interaktif. Selain itu, penggunaan media berbasis Android dalam pembelajaran tidak hanya membuat proses belajar lebih menarik, tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam eksplorasi dan penyelesaian masalah secara mandiri (Alfiansyah, 2024).

Salah satu platform yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android adalah Smart Apps Creator. Smart Apps Creator (SAC) merupakan perangkat lunak pengembangan aplikasi mobile yang berbasis drag-and-drop, memudahkan guru dalam membuat aplikasi pembelajaran interaktif tanpa harus menguasai coding. Dengan Smart Apps Creator, guru dapat merancang media pembelajaran yang mengintegrasikan teks, gambar, video, animasi, hingga kuis interaktif (Azizah, 2020).

Integrasi media pembelajaran berbasis Android dengan *Smart Apps Creator* diharapkan dapat mengatasi permasalahan rendahnya literasi numerasi siswa khususnya di SMAN 1 Dewantara. Media ini dirancang untuk menstimulasi keterlibatan aktif siswa melalui berbagai aktivitas pembelajaran berbasis masalah, penyajian data, hingga latihan soal HOTS secara interaktif. Dengan penggunaan media yang lebih modern dan menarik, siswa tidak hanya menjadi

lebih antusias dalam belajar, tetapi juga terdorong untuk berpikir analitis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika (Mubarrok, et al., 2025).

Oleh karena itu, penelitian dengan judul "Integrasi *Smart Apps Creator* dalam Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa", ini menjadi penting dan relevan untuk dilakukan. Penelitian ini tidak hanya diharapkan menjadi solusi atas rendahnya capaian literasi numerasi, tetapi juga mendorong perubahan paradigma dalam proses pembelajaran matematika yang lebih inovatif, dan berbasis teknologi. Selain itu, penelitian ini diharapkan memberikan solusi konkret terhadap peningkatan kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran interaktif, serta memperkaya metode pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini ialah *quasi-experiment* dengan desain penelitian *nonequivalent control group design* (Sugiyono, 2019). Populasi penelitian ini mencakup seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Dewantara pada tahun pelajaran 2024/2025 yang terdiri atas tujuh kelas dengan sampel penelitian adalah kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-3 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan ialah tes kemampuan literasi numerasi berupa soal yang berjumlah 5 soal Sebelum digunakan untuk penelitian, soal tes sudah diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran. Uji statistik yang digunakan untuk menganalisis data peningkatan kemampuan literasi numerasi adalah uji *t* dua sampel bebas yang diolah dengan bantuan software Statistical Package for the Social Science (SPSS).

Data dikumpulkan sebanyak dua kali, yaitu tes awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*). Dilakukan analisis *n-gain* atau analisis selisih nilai untuk menggambarkan perbedaan pengetahuan siswa di awal dan akhir kelas eksperimen dan kontrol. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$n - gain (g) = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimum - skor\ pretest}$$

Selanjutnya, diperlukan analisis lanjutan menggunakan uji-t dua sampel bebas. Sebelum uji-t dilaksanakan, dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians, guna memastikan bahwa data memenuhi asumsi dasar penggunaan uji parametrik. Uji normalitas dilakukan untuk dapat mengetahui apakah sampel yang diambil dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Dasar pengambilan keputusan ialah tolak H_0 jika nilai signifikan $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal dan terima H_1 jika nilai signifikan $\geq 0,05$ maka berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah varians tertentu dalam populasi data homogen. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut.

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ berarti data berasal dari populasi yang memiliki variansi sama

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ berarti data berasal dari populasi yang tidak memiliki variansi sama

Dasar pengambilan keputusan uji homogenitas adalah tolak H_0 jika signifikansi $< 0,05$ maka data mempunyai variansi yang tidak homogen dan terima H_1 jika signifikan maka data mempunyai variansi yang homogen.

Jika data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji parametrik dan jika tidak, maka menggunakan uji non parametrik. Uji parametrik yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji t dua sampel bebas. Pengujian hipotesis untuk melihat terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi numerasi antara siswa yang memperoleh pembelajaran melalui media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android terintegrasi *Smart Apps Creator* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Adapun hipotesis nol dan tandingannya adalah sebagai berikut.

H_0 : Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* sama dengan siswa yang menggunakan buku ajar konvensional

H_1 : Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* lebih baik daripada siswa yang menggunakan buku ajar konvensional

Dengan kriteria pengujian jika nilai *Sig* ($p - value$) $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan jika nilai *Sig* ($p - value$) $\geq 0,05$ maka H_1 diterima

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* dilakukan di kelas X SMA Negeri 1 Dewantara. Penelitian ini melibatkan 74 siswa yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan X-3 sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen memperoleh pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator*, sedangkan kelas kontrol menggunakan buku ajar konvensional. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengukur sejauh mana media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps*

Creator dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Data yang dianalisis meliputi nilai pretest dan posttest yang kemudian digunakan untuk menghitung nilai N-gain. Nilai *pretest* mencerminkan kemampuan awal siswa sebelum dilakukan pembelajaran, sedangkan nilai N-gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan setelah perlakuan diberikan.

Kemampuan Awal Literasi Numerasi

Sebelum diberi perlakuan, dilakukan *pretest* terlebih dahulu pada kedua kelas untuk mengetahui kesetaraan kemampuan awal literasi numerasi siswa. Hasil pengujian data *pretest* menunjukkan bahwa kemampuan awal literasi numerasi siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol setara atau tidak berbeda. Pengujian perbedaan rata-rata ini dilakukan setelah data memenuhi syarat normal dan homogen. Berikut disajikan rincian hasil pengolahan data *pretest*.

Tabel 1. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata *pretest* Kemampuan Literasi Numerasi siswa

Kelas	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Eksperimen	0,396	0,693	Terima H_0
Kontrol			

Berdasarkan data pada Tabel 1, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,693 > 0,05$, yang berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal literasi numerasi siswa di kedua kelas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok memiliki tingkat kemampuan literasi numerasi yang setara sebelum diberikan perlakuan.

Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi

Setelah dibuktikan bahwa kemampuan awal literasi numerasi siswa pada kedua kelas berada dalam kondisi yang setara, selanjutnya dilakukan pemberian perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator*, sedangkan kelas kontrol menggunakan buku ajar konvensional, yaitu buku ajar yang selama ini digunakan oleh guru dan siswa di sekolah tempat penelitian dilaksanakan. Selesai pelaksanaan pembelajaran, kedua kelas diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi numerasi. Skor *pretest* dan *posttest* kemudian digunakan untuk menghitung nilai *normalized gain* (N-gain) sebagai indikator peningkatan. Berikut ini disajikan analisis statistik deskriptif data N-gain secara keseluruhan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 2. Analisis Deskriptif Data N-Gain Kemampuan Literasi Numerasi

	Descriptive Statistics				
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Eksperimen	38	,57	,95	,7988	,09200
Ngain_Kontrol	36	,42	,73	,5735	,08443

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata skor N-gain kelas eksperimen sebesar 0,7988, sedangkan rata-rata skor N-gain kelas kontrol sebesar 0,5835. Hasil ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan literasi numerasi antara kedua kelas. Namun, untuk memastikan apakah perbedaan tersebut signifikan secara statistik, diperlukan analisis lanjutan menggunakan uji-t dua sampel bebas. Sebelum melaksanakan uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians, guna memastikan bahwa data memenuhi asumsi dasar penggunaan uji parametrik.

Hasil pengujian normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa data N-gain dari kedua kelas berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Dengan terpenuhinya asumsi tersebut, maka pengujian hipotesis selanjutnya dilakukan dengan menggunakan uji-t dua sampel bebas. Pengujian ini bertujuan untuk membuktikan hipotesis penelitian yaitu Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* lebih baik daripada siswa yang menggunakan buku ajar konvensional. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ maka kriteria pengujiannya adalah terima H_0 jika $\text{sig.} \geq 0,05$ dan tolak H_0 untuk nilai yang lainnya.

Adapun hipotesis nol dan tandingannya adalah sebagai berikut:

H_0 : Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* sama dengan siswa yang menggunakan buku ajar konvensional

H_1 : Peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* lebih baik daripada siswa yang menggunakan buku ajar konvensional

Berikut disajikan hasil pengujian nilai N-gain untuk kemampuan literasi numerasi siswa kelas eksperimen dan siswa kelas kotrol.

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Rata-rata N-gain Kemampuan literasi numerasi

Kelas	t-hitung	Sig. (2-tailed)	Kesimpulan
Ekperimen	10,656	0,00	Tolak H_0
Kontrol			

Hasil perhitungan nilai N-gain dengan menggunakan uji t dua sampel bebas pada tabel 3 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini terlihat dari nilai signifikan yang diperoleh yaitu 0,00 atau lebih kecil dari taraf signifikansi yang ditetapkan 0,05 sehingga H_0 ditolak atau terima H_1 . Hal ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* memberikan dampak positif dan signifikan terhadap peningkatan kemampuan

literasi numerasi siswa dibandingkan pembelajaran konvensional. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa yang memperoleh pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* lebih baik daripada siswa yang menggunakan buku ajar konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa implementasi media pembelajaran yang tepat dapat menjadi solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, dan pemanfaatan aplikasi *android* merupakan suatu cara belajar yang sesuai di era digital saat ini sebagai langkah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Ulfa E.M dkk., 2022; Riyan, 2021). Hal ini dikarenakan media pembelajaran berbasis *android* memiliki berbagai kelebihan antara lain akses materi pembelajaran yang tidak terbatas, pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan, serta mempermudah interaksi terhadap materi dan fleksibilitas belajar (Hendra, 2023)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Android* yang terintegrasi dengan *Smart Apps Creator* secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini dibuktikan melalui perbandingan rata-rata skor N-gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas yang menggunakan media pembelajaran interaktif menunjukkan rata-rata skor yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan buku ajar konvensional. Selain itu, uji statistik juga menunjukkan bahwa perbedaan peningkatan tersebut signifikan secara statistik dengan nilai signifikansi $< 0,05$ yaitu 0,00. Temuan ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran digital, khususnya yang berbasis *Android*, dapat menjadi strategi efektif dalam mendukung pembelajaran di era digital. Media ini memberikan akses belajar yang lebih fleksibel, interaktif, serta mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Malikussaleh yang telah memberikan dukungan dan pendanaan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan sebaik-baiknya. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh anggota tim penelitian atas kerja sama, dedikasi, dan kontribusi yang luar biasa selama proses penelitian hingga penyusunan artikel ini. Segala bentuk bantuan, baik berupa dukungan moral, teknis, maupun akademik sangat berarti dalam penyelesaian karya ini.

REFERENSI

- Alfiansyah, A. (2024). Perancangan dan implementasi media pembelajaran teknologi layanan jaringan berbasis mobile: Sebuah pendekatan inovatif untuk pendidikan. *Journal Creativity*, 2(1), 121–132. <https://doi.org/10.62288/creativity.v2i1.13>
- Artika, W., & Nurmaliah, C. (2023). Improving Critical Thinking Skills Through Higher Order Thinking Skills (HOTS)-Based Science. *International Journal of Instruction*, 16(4).
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk mengajarkan global warming. *Journal of Physics: Conference Series*, 1567(5), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/5/052056>
- Hendra, dkk. (2023). *Media pembelajran berbasis digital (teori dan praktik)*. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Irmawati, F., & Ilmah, N. K. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi pada siswa kelas 5 SDN Saptorenggo 3 Kabupaten Malang. *Jiip (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 5(11), 4917–4921. <http://jiip.stkipyapisdompnu.ac.id>
- Iswara, D. M., & Bayhaqi, P. A. (2024). Metode pembelajaran yang sesuai untuk peserta didik. *Karimah Tauhid*, 3(5), 5984–6013.
- Kusmiati, R., dan Hamzah. 2019. Literasi dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Era Industri 4.0., (Online), (https://ejournal.unib.ac.id/index.php/se_miba),
- Mahmud, M.R., dan Pratiwi. 2019. Literasi Numerasi Siswa dalam Pemecahan Masalah Tidak Terstruktur. *KALAMATIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1):69-88.
- Mubarrok, A., Waluyo, S. B., Dewi, N. R., Zaenuri, Walid, Agoestanto, A., & Sugiman. (2025). Peran media pembelajaran interaktif terhadap kemampuan berpikir kritis. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 8, 51–63. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Riyan, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Pembelajaran Teks Eksposisi. *Jurnal Diksi*. 29(2). 205-216. <https://doi.org/10.21831/diksi.v29i2.36614>
- Ulfa, E.M., dkk. (2022). Implementasi Game Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU Research & Learning in Elementary Education*, 6(6): 9344 - 9355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.3742>