

PENERAPAN MEDIA QUIZIZZ PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 KADUGEDE

Mochammad Ibram Akbar¹, Eva Gustiana²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kuningan, Jl. Raya Kuningan, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia
Email: ibramakbar19@gmail.com

Article History

Received: 03-08-2025

Revision: 11-08-2025

Accepted: 13-08-2025

Published: 15-08-2025

Abstract. Mathematics learning in schools is generally still dominated by conventional methods and monotonous material delivery, making it less interesting for students to learn. This study aims to increase students' interest in learning by using the interactive learning media Quizizz. The method used in this research is quantitative with a quasi-experimental design using the research design known as *Nonequivalent Control Group Design*. The study was conducted at SMP Negeri 2 Kadugede with subjects from class VII B (28 students) as the experimental class and VII C (30 students) as the control class. Data were collected through observation, questionnaires, and interviews. Data analysis techniques using t-test. The results of the analysis show that the average learning interest of students in the experimental class using Quizizz media is 43.75, which is higher than the control class at 32.47, with a difference of 11.28 points. This difference is statistically significant ($p = 0.000$). The Independent Samples T-Test shows a significance value of $0.000 (< 0.05)$, which means there is a significant difference in learning interest between the two groups. Thus, H_1 is accepted and H_0 is rejected, indicating that the use of Quizizz media is proven to be effective in increasing students' interest in learning Mathematics at SMP Negeri 2 Kadugede.

Keywords: Quizizz, Learning Interest, Mathematics Subject

Abstrak. Pembelajaran Matematika di sekolah pada umumnya masih didominasi oleh metode konvensional dan penyampaian materi yang monoton, sehingga kurang menarik minat belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran interaktif Quizizz. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain Quasi Eksperimen dengan menggunakan desain penelitian yaitu *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Kadugede dengan subjek siswa kelas VII B (28 siswa) sebagai kelas eksperimen dan VII C (30 siswa) sebagai kelas kontrol. Data dikumpulkan melalui observasi, angket, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan uji t-test. Hasil analisis menunjukkan bahwa rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media Quizizz adalah sebesar 43,75, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 32,47, dengan selisih 11,28 poin. Selisih ini signifikan secara statistik ($p = 0,000$). Uji Independent Samples T-Test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 (< 0,05)$, yang berarti terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara kedua kelompok. Dengan demikian, H_1 diterima dan H_0 ditolak, yang menunjukkan bahwa penggunaan media Quizizz terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Kadugede.

Kata Kunci: Quizizz, Minat Belajar, Pelajaran Matematika

How to Cite: Akbar, M. I., & Gustiana, E. (2025). Penerapan Media Quizizz pada Mata Pelajaran Matematika untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kadugede. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6 (5), 7775-7783. <http://doi.org/10.54373/imeij.v6i5.3991>

PENDAHULUAN

Transformasi pendidikan di era digital bukan sekadar pengenalan teknologi baru, tetapi sebuah revolusi dalam pendekatan pembelajaran. Dengan memanfaatkan metode inovatif, pendidikan mampu menjadi inklusif, berkualitas, dan relevan (Hasnida *et al.*, 2023). Transformasi pendidikan di era digital telah menciptakan berbagai peluang baru bagi siswa untuk belajar dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Dengan mengadopsi metode pembelajaran yang inovatif, seperti pemanfaatan teknologi dan aplikasi, pengalaman belajar menjadi lebih personal dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu siswa. Hal ini tidak hanya berkontribusi pada peningkatan minat belajar, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih mandiri dan aktif dalam proses pembelajaran mereka. Selain itu, interaksi antara siswa dan guru dapat ditingkatkan melalui platform digital, yang menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan responsif terhadap perubahan zaman.

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan majemukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan, diperlukan penguasaan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini. Matematika juga merupakan ilmu abstrak yang memiliki nilai pasti dalam perhitungan yang merupakan angka-angka disetiap pembelajarannya. Oleh sebab itu, penggunaan media dalam pembelajaran matematika menjadi salah satu cara agar matematika tidak dibenci melainkan disukai dan menyenangkan (Duarmas *et al.*, 2022).

Namun sampai saat ini kurangnya minat siswa dalam pelajaran matematika ini masih menjadi masalah bagi siswa di Indonesia. matematika dianggap sulit karena proses menghitung dan penjabarannya yang butuh pemikiran kritis dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika masih dianggap sulit oleh sebagian peserta didik sehingga banyak peserta didik yang merasa bosan dan tidak suka belajar matematika. Menurut Awalia *et al.*, (2019) beberapa kesulitan yang dialami peserta didik dalam pembelajaran matematika yaitu kesulitan dalam memahami konsep dasar dalam matematika, Tidak mengerti apa manfaat praktis dari pelajaran matematika yang mereka pelajari serta tidak menikmati suasana belajar di dalam kelas. Menurut Nursalma & Pujiastuti (2023) siswa yang memiliki tingkat minat belajar rendah, umumnya akan malas belajar, cenderung menghindari dari tugas dan pekerjaan yang berbau Matematika.

Tercapainya keberhasilan pembelajaran matematika tidak lepas dari semua komponen pendukung proses pembelajaran di kelas yaitu siswa, guru dan media pembelajaran. Berperannya ketiga komponen tersebut memungkinkan tercapainya pembelajaran yang efektif

di dalam kelas. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang mampu menyampaikan atau menyalurkan informasi secara efektif dan efisien dalam kegiatan pembelajaran. Selain itu Media pembelajaran memiliki kemampuan dalam memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama (Istiqlal, 2017). Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat ikut berpengaruh dalam mewujudkan tercapainya tujuan pembelajaran.

Quizizz merupakan aplikasi permainan Pendidikan yang sifatnya naratif dan fleksibel, Quizizz juga dapat dipergunakan sebagai media dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan menarik dan menyenangkan. Selain itu, quiziz juga dapat dipergunakan untuk melaksanakan evaluasi pembelajaran. Quizizz memiliki karakteristik permainan seperti avatar, tema, meme, dan musik menghibur dalam proses pembelajaran. Quizizz juga memungkinkan peserta didik untuk saling bersaing sehingga memotivasi mereka untuk terlibat secara aktif selama proses pembelajaran. Peserta didik dapat mengambil kuis pada saat yang sama di kelas dan melihat peringkat langsung mereka di papan peringkat. Pengajar dapat memantau prosesnya dan mengunduh hasilnya ketika kuis selesai untuk mengevaluasi kinerja peserta didik. Menggunakan aplikasi ini membantu merangsang minat dan meningkatkan konsentrasi peserta didik (Aditiyawarman *et al.*, 2022). Menurut Ginanjar (2019), seorang guru hendaknya memiliki pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat agar siswa mampu memahami materi pelajaran yang diajarkan.

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan Guru matematika kelas VII SMP Negeri 2 Kadugede untuk mengetahui masalah apa yang terjadi di kelas VII, ditemukan bahwa tingkat perhatian siswa terhadap pelajaran masih tergolong rendah. Sebagian besar siswa terlihat tidak memperhatikan penjelasan guru selama proses pembelajaran berlangsung. Hanya beberapa siswa saja, yang jumlahnya dapat dihitung dengan jari di setiap kelas, yang menunjukkan minat dan keterlibatan aktif dalam kegiatan belajar. Permasalahan lainnya yang ditemukan adalah bahwa banyak siswa merasa mudah bosan dengan materi yang diajarkan, yang mereka anggap sulit dan membingungkan. Hal ini menyebabkan mereka kehilangan motivasi untuk belajar dan berpartisipasi dalam kelas. Selain itu, siswa sering kali terdistraksi oleh lingkungan sekitar, seperti percakapan dengan teman atau aktivitas lain yang tidak berkaitan dengan pelajaran. metode pembelajaran yang cenderung monoton dan kurang interaktif menjadi salah satu faktor yang dianggap memengaruhi minat siswa dalam belajar.

Situasi ini mengindikasikan perlunya inovasi dalam strategi pembelajaran yang mampu menarik perhatian siswa dan menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis. Langkah-langkah seperti penggunaan media pembelajaran yang interaktif, pengelolaan kelas yang lebih

efektif, serta penerapan metode yang melibatkan siswa secara langsung diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan partisipasi dan fokus siswa selama proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan media Quizizz pada mata pelajaran matematika untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas VII SMP Negeri 2 Kadugede.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen semu (*quasi-experimental design*). Penelitian ini menggunakan metode *quasi-experimen*, yaitu metode penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh suatu perlakuan dalam kondisi yang tidak sepenuhnya dikendalikan. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*, yaitu penelitian yang menggunakan dua kelompok penelitian yang terdiri dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII B dan VII C di SMP Negeri 2 Kadugede 58 siswa. Sampel yang digunakan terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII B yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 12 siswa Perempuan dan kelas VII C yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Pemilihan sampel dilakukan dengan mempertimbangkan representasi yang proporsional terhadap populasi agar analisis yang dilakukan dapat memberikan hasil yang valid dan reliabel.

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi: observasi, dan angket (kuisisioner). Instrumen yang digunakan yaitu: 1) Observasi, Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati, mencatat, dan menganalisis fenomena atau perilaku secara sistematis. Teknik ini bertujuan untuk mendapatkan data yang faktual dan akurat mengenai kondisi nyata yang terjadi di lapangan, 2) Angket (kuisisioner), yaitu daftar pertanyaan yang disusun secara tertulis yang bertujuan untuk memperoleh data berupa jawaban-jawaban dari responden. Dalam menyusun instrumen penelitian, sangat penting untuk memperoleh data yang valid dan reliabel. Oleh karena itu, angket yang disusun harus mampu menghasilkan informasi yang sesuai dan dapat dipercaya. Untuk memastikan hal tersebut, instrumen perlu melalui uji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu. Dalam penelitian ini, analisis validitas dan reliabilitas dilakukan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26 untuk memastikan bahwa butir-butir pernyataan dalam angket layak digunakan sebagai alat ukur

Teknik analisis yang digunakan meliputi (1) Uji Normalitas; jika perhitungan di peroleh x hitung $\leq x$ tabel di nyatakan data normal dan jika lebih dari x hitung di nyatakan tidak normal, (2) Uji Homogenitas; pengujian homogenitas dengan menggunakan uji F. Kemudian hasilnya di bandingkan dengan F tabel, apabila diperoleh F-hitung \leq F-tabel data di nyatakan homogen,

(3) Uji Hipotesis; jika nilai t hitung kecil atau sama dengan nilai t tabel maka hipotesis nol H_0 diterima, sementara hipotesis alternatif H_1 di tolak. Sebaliknya jika nilai hitung lebih besar dari nilai t tabel, maka H_0 di tolak dan H_1 di terima. Dalam penelitian ini pengujian uji t dilakukan menggunakan *software* SPSS versi 26, dan (4) Tabulasi Data, digunakan untuk melihat respon siswa terhadap hasil penerapan media Quizizz dengan data yang di peroleh dari hasil angket.

HASIL

Hasil Uji Validitas

Berikut adalah tabel hasil uji validitas menggunakan SPSS 26.

Tabel 1. Hasil uji validitas

No.	P	R Hitung	R Tabel	Ket.
1.	p1	0,929	0,3809	Valid
2.	p2	0,909	0,3809	Valid
3.	p3	0,711	0,3809	Valid
4.	p4	0,890	0,3809	Valid
5.	p5	0,801	0,3809	Valid
6.	p6	0,829	0,3809	Valid
7.	p7	0,869	0,3809	Valid
8.	p8	0,789	0,3809	Valid
9.	p9	0,827	0,3809	Valid
10.	p10	0,785	0,3809	Valid

Setelah dilakukan uji validasi mendapatkan hasil berupa pernyataan angket dinyatakan semua valid dengan nilai rhitung $> 0,3809$ (rtabel). Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa angket minat yang akan di isi oleh siswa untuk mengukur tingkat minat belajar siswa sudah dapat digunakan.

Hasil Uji Reliabilitas

Tabel 2. Uji reabilitas data

Cronbach's Alpha	N of Items
.785	11

Cronbach's alpha (α) dari data tersebut menunjukkan 0,785 dimana $0,785 > 0,6$, maka reliabilitas dapat diterima atau dengan kata lain pengujian tersebut bisa dikatakan reliabel.

Hasil Uji Normalitas

Tabel 3. Output uji normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kontrol	.115	28	.200*	.949	28	.192
Eksperimen	.121	28	.200*	.940	28	.110

Berdasarkan hasil uji normalitas menunjukkan bahwa hasil uji normalitas pada angket motivasi yang diberikan kepada siswa kelas VII C (Kontrol) dan kelas VII B (Eksperimen) keduanya memiliki nilai sig 0,192 untuk kelompok 1 (Kontrol) dan nilai sig 0,110 untuk kelompok 2 (Eksperimen). Maka dapat disimpulkan bahwa nilai Sig 0,192 > 0,05 dan nilai sig 0,110 > 0,05 dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tabel 4. Output uji homogenitas

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Nilai	Based on Mean	3.189	1	56	.080
	Based on Median	2.463	1	56	.122
	Based on Median and with adjusted df	2.463	1	50.182	.123
	Based on trimmed mean	3.155	1	56	.081

Berdasarkan hasil *output* uji homogenitas variansi populasi diperoleh nilai $p = 0,080$ di mana $p > 0,05$. Berdasarkan hasil uji homogenitas pada pernyataan angket tersebut dinyatakan bahwa variansi populasi adalah sama (homogen) karena $0,080 > 0,05$.

Uji Hipotesis

Tabel 5. Hasil uji deskriptif

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Skor	Kontrol	30	32.74	2.515	.459
	Eksperimen	28	43.75	1.858	.351

Dari tabel di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata skor minat belajar siswa pada kelas kontrol sebesar 32.47 dengan standar deviasi 2.515. Sedangkan pada kelas eksperimen, rata-rata skor mencapai 43.75 dengan standar deviasi 1.858. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki tingkat minat belajar yang lebih tinggi dibandingkan siswa di kelas kontrol.

Tabel 6. Hasil uji *independent samples T-Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			95% Confidence Interval of the Difference			
		f	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Skor	Equal variances assumed	3.189	.080	-19.317	56	.000	-11.283	.584	-12.453	-10.113
	Equal variances not assumed			-19.517	53.271	.000	-11.283	.578	-12.443	-10.124

Berdasarkan hasil uji *Independent Samples T-Test*, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.000 (Sig. 2-tailed < 0.05), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Nilai rata-rata minat belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 43.75 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya 32.47, dengan selisih rata-rata sebesar 11.283 poin. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media Quizizz dalam pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar siswa secara signifikan dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

DISKUSI

Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi Pearson Product Moment antara setiap item pernyataan dengan total skor. Hasil uji menunjukkan bahwa semua item memiliki nilai r hitung lebih besar dari r tabel (r tabel pada $n = 30$ adalah 0,361), sehingga seluruh butir angket dinyatakan valid dan layak digunakan. Uji reliabilitas dilakukan menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Hasil pengujian menunjukkan nilai alpha sebesar 0,785 yang berada di atas standar minimal 0,7. Hal ini menunjukkan bahwa angket memiliki tingkat konsistensi internal yang sangat baik, sehingga reliabel untuk digunakan dalam penelitian ini.

Selanjutnya, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari kedua kelompok berdistribusi normal. Hasil uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,126 untuk kelas eksperimen dan 0,206 untuk kelas kontrol. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok berdistribusi normal. Uji homogenitas dilakukan menggunakan Levene's Test untuk mengetahui kesamaan varians antara dua kelompok. Hasil uji menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,080 yang lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kelas

eksperimen dan kontrol memiliki varians yang homogen atau sama. Setelah data dinyatakan normal dan homogen, dilakukan uji-t (independent sample *t-test*) Langkah terakhir untuk mengetahui apakah media Quizizz dapat mempengaruhi minat belajar siswa atau justru tidak dapat mempengaruhi minat belajar siswa yaitu dengan melakukan uji hipotesis (T-Test). Dengan kriteria pengujian, hipotesis alternatif (H_1) diterima apabila nilai t hitung $>$ nilai t tabel. Sebaliknya, H_1 ditolak apabila nilai t hitung $<$ nilai t tabel. Dengan kata lain, hipotesis diterima apabila nilai t hitung lebih besar satu sama dengan t tabel pada taraf signifikan 0,05. Berdasarkan hasil uji, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.05$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan minat belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan media Quizizz dan yang tidak. Penggunaan media Quizizz terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Matematika di SMP Negeri 2 Kadugede.

Nilai rata-rata (mean) minat belajar pada kelas eksperimen adalah 43,75, sedangkan pada kelas kontrol adalah 32,47. Selisih rata-rata sebesar 11,28 poin menunjukkan bahwa penggunaan media Quizizz secara signifikan dapat meningkatkan minat belajar siswa. Dengan demikian, media Quizizz terbukti memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan minat belajar siswa kelas VII pada materi bangun ruang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang difokuskan pada pemanfaatan media Quizizz untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Kadugede, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Berdasarkan hasil penelitian di kelas kontrol dengan menggunakan metode konvensional, minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Matematika cenderung rendah. Hal ini tercermin dari hasil rata-rata yang diperoleh, yaitu sebesar 32,47, yang menunjukkan bahwa metode pembelajaran konvensional belum memberikan dampak signifikan dalam meningkatkan minat belajar siswa.
- Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata minat belajar siswa di kelas yang menggunakan media Quizizz sebesar 43,75, sedangkan di kelas yang tidak menggunakan media tersebut hanya sebesar 32,47. Selisih rata-rata sebesar 11,28 poin ini terbukti signifikan secara statistik dengan nilai signifikansi $p = 0,000$. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan media Quizizz secara nyata memberikan dampak positif dalam meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Kadugede.

- Berdasarkan hasil uji Independent Samples T-Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari batas signifikansi 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain, terdapat perbedaan yang signifikan dalam minat belajar antara siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan media Quizizz dan mereka yang belajar tanpa media tersebut. Temuan ini membuktikan bahwa penerapan media Quizizz mampu secara efektif meningkatkan minat belajar siswa pada mata pelajaran Matematika di SMP Negeri 2 Kadugede.

REFERENSI

- Aditiyawarman, M. A., Sondang, M., Hanifah, L., & Kusumayati, L. D. (2022).
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>
- Duarmas, Y. E., Batkunde, Y., & Bacori, Z. (2022). Penggunaan Media Permainan Ludo Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Mandalika Mathematics and Education Journal*, 4, 2022. <http://dx.doi.org/10.29303/jm.v4i1.3236>
- Ginanjar, A. Y. (2019). Pentingnya Penguasaan Konsep Matematika Dalam Pemecahan Masalah Matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121–129. www.jurnal.uniga.ac.id
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Lailan, A. (2024). Peran Teknologi Pendidikan Dalam Pembelajaran. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 3(7), 3257–3262. <https://doi.org/10.55681/sentri.v3i7.3115>
- Nursalma, A., & Pujiastuti, H. (2023). Pengaruh Waktu Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(3), 135–141. <https://doi.org/10.47662/jkpm.v2i3.479>
- Sindi Septia Hasnida, Ridho Adrian, & Nico Aditia Siagian. (2023). Tranformasi Pendidikan Di Era Digital. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(1), 110–116. <https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i1.2488>