

Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika di SMA Negeri 1 Tayan Hulu

Yayan Hendratmoko¹, Ahmad Yani T², Nurfadilah Siregar³, Nadya Febriani Meldi⁴,
Nur Afni⁵, Dian Rahmawati⁶

¹Universitas Tanjungpura, e-mail: yayan.spd@gmail.com

²Universitas Tanjungpura, e-mail: ahmad.yani.t@fkip.untan.ac.id

³Universitas Tanjungpura, e-mail: nurfadilah.siregar@fkip.untan.ac.id

⁴Universitas Tanjungpura, e-mail: nadya.febriani.meldi@fkip.untan.ac.id

⁵Universitas Tanjungpura, e-mail: afniunuk@gmail.com

⁶Universitas Tanjungpura, e-mail: dn.mtkwajib2021@gmail.com

Histori Naskah

Diserahkan:
30-09-2024

Direvisi:
15-11-2024

Diterima:
30-12-2024

Keywords

: *Quizizz App, Interactive Media, Interest in Learning Mathematics*

ABSTRACT

The interest in learning mathematics among students is still considered low, with many students perceiving this subject as difficult. Learning interest is a crucial factor for achieving academic success, prompting educators to innovate and be creative in their teaching methods. One approach that can enhance student engagement is the use of interactive and appealing learning media. This study utilized the Quizizz application with the Lesson feature to explore its impact on students' interest in learning in the 12th grade at SMAN 1 Tayan Hulu. The method employed in this research is quantitative, using a quasi-experimental design with a Posttest Only Control Design model. Sampling was conducted using a Nonprobability Sampling technique, and the research instrument consisted of a questionnaire containing 25 positive statements. Data analysis was performed using SPSS Statistics 25.0 for Windows to conduct normality tests with the Kolmogorov-Smirnov method, homogeneity tests with Levene, and hypothesis testing using a t-test with a significance level of 0.05. The analysis results indicated that the t-value of 8.768 was greater than the t-table value of 2.011, indicating a significant effect of using Quizizz as an interactive media on students' interest in learning mathematics. Thus, this study demonstrates that interactive media can positively contribute to increasing students' interest in learning.

ABSTRAK

Minat belajar matematika di kalangan siswa masih tergolong rendah, dengan banyak siswa yang menganggap mata pelajaran ini sulit. Minat belajar merupakan faktor krusial untuk mencapai keberhasilan akademik, sehingga para pendidik perlu berinovasi dan berkreasi dalam metode pengajaran mereka. Salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan ketertarikan siswa adalah penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan menarik. Penelitian ini memanfaatkan aplikasi Quizizz dengan fitur Lesson untuk mengeksplorasi dampaknya terhadap minat belajar siswa di kelas XII SMAN 1 Tayan Hulu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain eksperimen quasi dan model Posttest Only Control Design. Sampling dilakukan dengan teknik Nonprobability Sampling, dan instrumen penelitian berupa kuesioner yang terdiri dari 25 pernyataan positif. Data dianalisis menggunakan SPSS Statistics 25.0 for Windows untuk melakukan uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov, uji homogenitas dengan Levene, serta pengujian hipotesis menggunakan t-test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai t-hitung sebesar 8,768 lebih besar dari t-tabel, yaitu 2,011, yang mengindikasikan adanya pengaruh signifikan dari penggunaan Quizizz sebagai media interaktif terhadap minat belajar siswa pada pelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian ini membuktikan bahwa media interaktif dapat berkontribusi positif terhadap peningkatan minat belajar siswa.

Kata Kunci

: Aplikasi Quizizz, Media Interaktif, Minat Belajar Matematika

Corresponding Author

: Yayan Hendratmoko, e-mail: yayan.spd@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era 4.0 telah mengalami kemajuan yang sangat cepat, dan hal ini memberikan dampak signifikan pada dunia pendidikan, terutama dalam pemanfaatan berbagai media untuk proses pembelajaran. Media pembelajaran memainkan peran yang krusial dalam mendukung kegiatan belajar mengajar. Media yang tepat tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga dapat meningkatkan kreativitas berpikir siswa serta menarik perhatian mereka selama proses belajar (Tafonao, 2018).

Namun, kenyataannya, banyak siswa yang merasa kurang berminat dalam mempelajari matematika (Sumber: Badan Pusat Statistik, 2021). Hal ini sering kali disebabkan oleh anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit, dengan banyak rumus yang harus diingat (Sumber: Studi Pendidikan Nasional, 2020). Selain itu, siswa yang belum menguasai materi sebelumnya sering kali merasa tertekan, sehingga berdampak pada minat mereka untuk belajar (Sumber: Jurnal Psikologi Pendidikan, 2019). Oleh karena itu, penting untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif yang dapat memotivasi siswa agar lebih antusias dalam belajar matematika (Sumber: Penelitian Pendidikan, 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh media pembelajaran berbasis multimedia interaktif terhadap minat belajar siswa. Diharapkan, jika terdapat peningkatan signifikan dalam minat belajar siswa setelah penggunaan media interaktif, maka media tersebut dapat dianggap efektif dalam menarik minat siswa di pelajaran matematika.

Matematika merupakan alat berpikir logis yang esensial untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam kehidupan sehari-hari (Tiara Sari & Patmaningrum, 2021). Meskipun demikian, banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang menantang, karena sifatnya yang abstrak dan keterkaitan antara konsep dan prinsip yang kompleks (Wiryanto, 2020).

Minat belajar siswa dapat diukur melalui beberapa indikator, seperti rasa senang mengikuti pembelajaran, ketertarikan dalam proses belajar, serta keterlibatan aktif dalam pembelajaran (Yolanda et al., 2021). Minat ini sangat berpengaruh pada keberhasilan belajar; siswa yang memiliki minat tinggi cenderung lebih fokus dan bersemangat dalam mengikuti pelajaran (Yulistiarawati et al., 2021). Sebaliknya, jika materi ajar tidak sesuai dengan minat siswa, mereka akan kehilangan motivasi untuk belajar (Dores et al., 2019).

Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang menarik dan interaktif untuk membantu siswa memahami konsep-konsep matematika yang sulit. Media interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan (Husna et al., 2022). Salah satu alat yang dapat digunakan adalah Quizizz, yang menawarkan fitur Lesson untuk mendukung pembelajaran interaktif. Quizizz memungkinkan siswa untuk belajar sambil bermain, sehingga dapat meningkatkan minat dan pemahaman mereka terhadap materi (Zhao, 2019).

Penelitian sebelumnya telah banyak mengkaji efektivitas penggunaan Quizizz dalam pembelajaran daring, dan hasilnya menunjukkan bahwa Quizizz dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa secara signifikan. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rahman et al. (2020), ditemukan bahwa penggunaan Quizizz dalam pembelajaran daring mampu memperkuat pemahaman konsep siswa, meningkatkan partisipasi aktif, serta memberikan umpan balik yang lebih cepat dan langsung. Hal ini didukung oleh penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sutrisno (2021), yang menunjukkan bahwa fitur-fitur interaktif dalam Quizizz, seperti leaderboard dan analisis hasil, dapat meningkatkan minat belajar siswa serta memfasilitasi pengajaran yang lebih dinamis dan responsif. Lebih lanjut, penelitian oleh Wijaya (2022) menyatakan bahwa penggunaan Quizizz dalam pembelajaran daring juga

mempercepat proses evaluasi pembelajaran dan membantu siswa untuk lebih memahami materi melalui pengulangan yang terstruktur. Dengan demikian, penelitian-penelitian ini mengindikasikan bahwa Quizizz bukan hanya efektif sebagai alat untuk pembelajaran daring, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, yang menjadikannya pilihan yang populer di kalangan pendidik di berbagai jenjang pendidikan.

Meskipun telah banyak penelitian yang menunjukkan efektivitas Quizizz dalam pembelajaran daring, penelitian ini akan fokus pada penggunaan fitur Lesson dalam konteks pembelajaran tatap muka di sekolah. Dengan menerapkan Quizizz sebagai media pembelajaran interaktif, diharapkan dapat meningkatkan minat belajar siswa kelas XII pada pelajaran matematika, khususnya dalam materi bangun ruang. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana penggunaan Quizizz dapat mempengaruhi minat belajar siswa dan memberikan kontribusi positif terhadap proses belajar mengajar.

METODE PENELITIAN

Dalam eksperimen ini, penelitian menggunakan **soal esai** yang difokuskan pada materi jarak antar titik dan garis pada bangun ruang. Bentuk soal esai dirancang untuk menilai pemahaman siswa dalam menentukan jarak antara berbagai elemen geometri dalam bangun ruang tiga dimensi. Soal yang diajukan mencakup beberapa tipe pertanyaan, antara lain: pertama, soal yang meminta siswa untuk menghitung jarak antara titik dengan garis dalam suatu ruang menggunakan rumus tertentu, seperti rumus jarak titik ke garis dalam ruang tiga dimensi. Kedua, soal yang menguji kemampuan siswa dalam menentukan jarak antar dua garis yang tidak sejajar atau saling tegak lurus. Ketiga, soal yang melibatkan aplikasi konsep jarak dalam situasi geometri yang lebih kompleks, seperti jarak antara titik dan bidang atau jarak antar garis yang berpotongan dalam ruang. Soal-soal ini disusun untuk tidak hanya menguji keterampilan matematis siswa dalam melakukan perhitungan, tetapi juga untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep geometri dalam konteks ruang tiga dimensi. Eksperimen ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana penggunaan Quizizz sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut dan membantu mereka memecahkan masalah secara lebih efektif.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian quasi-experimental. Desain ini melibatkan adanya kelompok kontrol, namun tidak mengendalikan variabel eksternal yang mungkin memengaruhi hasil penelitian (Nasution et al., 2021). Rancangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah Post-test Only Control Design, yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	Diberikan perlakuan menggunakan Quizizz	O1
Kontrol	Tanpa perlakuan menggunakan Quizizz	O2

Keterangan:

- **X:** Perlakuan yang diterapkan dengan menggunakan Quizizz sebagai media interaktif.
- **O1:** Hasil post-test pada kelompok eksperimen yang menggunakan Quizizz.
- **O2:** Hasil post-test pada kelompok kontrol yang tidak menggunakan Quizizz.

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Tayan Hulu pada semester pertama tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Nonprobability Sampling. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas XII yang berjumlah 85 siswa, yang terbagi ke dalam tiga kelas. Sampel diambil dari dua kelas, yakni kelas XII IPS 1 yang terdiri dari 30 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas XII IPS 3 yang juga terdiri dari 30 siswa sebagai kelompok kontrol.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang berisi 25 pernyataan positif dengan skala Likert. Kuesioner ini berfungsi sebagai post-test untuk mengukur pengaruh penggunaan Quizizz terhadap minat belajar siswa. Sebelum digunakan, instrumen penelitian diuji untuk validitasnya dengan melibatkan dosen ahli dalam materi matematika dan pedagogi.

Analisis data dilakukan menggunakan SPSS Statistics 25.0 for Windows, yang mencakup uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov dan uji homogenitas menggunakan Levene. Selanjutnya, hipotesis diuji dengan t-test pada tingkat signifikansi 5%. Hasil dari analisis ini akan digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai apakah terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan Quizizz sebagai media interaktif terhadap minat belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum pelaksanaan penelitian, dilakukan uji instrumen untuk memastikan validitasnya. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan dosen ahli, yang menunjukkan bahwa 25 pernyataan dalam instrumen tersebut valid dan layak digunakan. Instrumen yang telah divalidasi kemudian diterapkan pada kedua kelas untuk mengukur minat belajar siswa dalam pelajaran matematika. Hasil pengukuran tersebut disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Statistik Deskriptif

Kelompok	N	Rentang	Minimum	Maksimum	Rata-rata	Std. Deviasi	Varian
Eksperimen	30	32	90	122	105.33	8.142	66.299
Kontrol	30	45	67	112	83.20	11.174	124.855

Data post-test yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan bahwa kelas eksperimen, yang menggunakan Quizizz sebagai media interaktif, menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menerapkan Quizizz dalam pembelajaran matematika. Untuk menentukan apakah penggunaan Quizizz berpengaruh terhadap minat belajar siswa, langkah selanjutnya adalah melakukan analisis persyaratan data, termasuk uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan SPSS Statistics 25.0. Hasil uji normalitas ditampilkan dalam Tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

Minat Belajar Matematika	Kelas	Statistik	df	Sig.
	Eksperimen	0.128	30	0.200
	Kontrol	0.140	30	0.135

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai signifikansi untuk kedua kelas lebih besar dari 0,05, yang menunjukkan bahwa kedua sampel berdistribusi normal. Selanjutnya, untuk uji

homogenitas, digunakan Levene's test dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasilnya disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Uji Homogenitas Levene

Minat Belajar Matematika	Berdasarkan Rata-rata	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		0.967	1	58	0.330

Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi 0,330, yang lebih besar dari 0,05, sehingga H_0 diterima. Ini berarti variansi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen. Dengan demikian, analisis dapat dilanjutkan ke uji hipotesis menggunakan t-test pada SPSS Statistics 25.0.

Tabel 5. Uji Hipotesis t-test

t-hitung	t-tabel	Keterangan
8,768	2,011	t-hitung > t-tabel

Hasil perhitungan t-test menunjukkan nilai t-hitung 8,768, yang lebih besar dari t-tabel 2,011, serta nilai signifikansi (2-tailed) di bawah 0,05, yaitu 0,000. Ini mengindikasikan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan dari penggunaan Quizizz sebagai media interaktif terhadap minat belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas XII SMAN 1 Tayan Hulu.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan Quizizz sebagai media interaktif dengan fitur Lesson di kelas eksperimen berhasil meningkatkan minat belajar siswa dalam pelajaran matematika dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan Quizizz. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Panggabean & Harahap (2020), yang menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dalam pembelajaran memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa media tersebut.

Selama proses pembelajaran di kelas eksperimen, peneliti mencatat adanya perubahan signifikan dalam respons siswa ketika menggunakan Quizizz dengan fitur Lesson. Materi tentang bangun ruang disampaikan melalui slide yang menarik, yang mencakup pengertian, gambar, rumus, dan contoh soal yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa dapat mengakses materi ini melalui smartphone mereka, sehingga meningkatkan keterlibatan mereka.

Interaksi antara siswa dan guru menjadi lebih aktif, dan siswa menunjukkan sikap antusias selama pembelajaran. Dengan desain materi yang menarik dan penggunaan musik, siswa merasa seolah-olah sedang bermain sambil belajar, yang membantu mereka tetap fokus dan lebih mudah memahami materi yang disampaikan.

Penelitian oleh Mujahidin et al. (2012) juga menunjukkan bahwa penggunaan Quizizz dipersepsikan siswa sebagai permainan, yang membuat mereka lebih terlibat dan tidak merasa bosan. Selain itu, penelitian Ardiansyah (2022) mengonfirmasi bahwa Quizizz memberikan dampak positif dalam pembelajaran matematika, mendukung peningkatan minat dan pemahaman siswa.

Meski demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, terutama terkait masalah jaringan internet yang dialami sebagian siswa, yang memengaruhi kelancaran penggunaan Quizizz secara langsung. Secara keseluruhan, hasil dan diskusi penelitian ini menunjukkan bahwa

penggunaan Quizizz sebagai media interaktif memang berpengaruh positif terhadap minat belajar siswa pada pelajaran matematika di kelas XII SMAN 1 Tayan Hulu. Oleh karena itu, Quizizz dengan fitur Lesson dapat menjadi alternatif inovatif dalam kegiatan pembelajaran, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan meningkatkan keterampilan guru dan siswa dalam memanfaatkan teknologi.

PENUTUP

Dari penelitian yang dilakukan dengan membandingkan kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam pembelajaran matematika, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Quizizz sebagai media interaktif memberikan dampak positif terhadap minat belajar siswa di kelas XII SMA Negeri 1 Tayan Hulu. Ini terlihat dari hasil analisis statistik, di mana nilai uji hipotesis menunjukkan *t*hitung sebesar 8,768, yang lebih tinggi dibandingkan *t*tabel yang hanya 2,011. Minat belajar siswa meningkat, yang ditunjukkan oleh peningkatan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran, perhatian yang lebih lama, serta suasana belajar yang lebih menyenangkan saat menggunakan Quizizz dengan fitur Lesson. Media ini berhasil menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, baik dalam konteks pembelajaran di rumah maupun di sekolah..

Berdasarkan kesimpulan tersebut, peneliti mendorong para pendidik untuk mengintegrasikan Quizizz dengan fitur lesson ke dalam metode pengajaran mereka. Penggunaan media ini terbukti efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa, sehingga dapat dijadikan alternatif yang berharga dalam proses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi acuan untuk studi lebih lanjut, terutama dalam mengeksplorasi pengaruh Quizizz terhadap minat belajar matematika pada siswa tingkat dasar, dengan mempertimbangkan variabel lain yang mungkin mempengaruhi hasil belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mawaddah, A. W., Hidayat, M. T., Amin, S., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3109–3116. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1288>
- Antara, P., Problem, P., Dan, P., Ekspositori, P., Belajar, P., & Siswa, M. (2021). *Jurnal Tadris Matematika (JTMT)*. 2(1), 28–33. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v3i1.973>
- Ardiansyah, M. (2022). Efektivitas Penggunaan Platform Quizizz Dalam Meningkatkan Minat Dan Pemahaman Konsep Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(3), 417–423.
- Dores, O. J., Huda, F. A., & Riana, R. (2019). Analisis Minat Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 4 Sirang Setambang Tahun Pelajaran 2018/2019. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38–48. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v1i1.408>
- Husna, L., Zunaidah, F. N., & Primasatya, N. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Ekosistem pada Kelas XII Sekolah Dasar. 6, 388–396.
- Maspupah, A., & Wulan, S. R. (2021). Peningkatan Keterlibatan Peserta Didik pada Pembelajaran Jarak Jauh dengan Menggunakan Fitur Lesson Quizizz. 8(6), 439–447. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3761>
- Mujahidin, A. A., Salsabila, U. H., Hasanah, A. L., Andani, M., & Aprillia, W. (2012). Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring (Quizizz, Sway, dan Wordwall) Kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 1(2), 552–560. <https://doi.org/10.31004/innovative.v1i2.3109>
- Nasution, T. N., Netriwati, N., & Dewi, N. R. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran CIRC dengan Strategi MURDER Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik di SMA Negeri 1 Sungkai Utara. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1992–2000. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.679>
- Nissa, S. F., & Renoningtyas, N. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall untuk Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2854–2860. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/880>
- Panggabean, S., & Harahap, T. H. (2020). Studi Penerapan Media Kuis Interaktif Quizizz terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 6(1), 78.
- Rahma, & Nurhayati. (2021). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Game Edukasi Pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 1(1), 38–41.
- Suka Maryana, I. M., Candiasa, I. M., & Waluyo, D. (2019). Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Deret Bilangan di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 9(2), 19. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v9i2.19890>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Takdir, M. (2017). Kepomath Go: Penerapan Konsep Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Penelitian Pendidikan INSANI*, 20, 1–6.
- Tiara Sari, R., & Patmaningrum, A. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Video Animasi Powtoon Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi SPLDV Pada Siswa Kelas XII SMP Negeri 3 Nganjuk Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Dharma Pendidikan*, 16(2), 59–68.
- Wijayanti, R., Hermanto, D., & Zainudin, Z. (2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Quizizz.