

PENGARUH APLIKASI QUIZWHIZZER TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VII PADA MATA PELAJARAN INFORMATIKA

Zea Fauzia Rahma¹, Yoyo Zakaria²

^{1, 2}STKIP Muhammadiyah Kuningan, Jl. Raya Cigugur, Kuningan, Jawa Barat, Indonesia

Email: zeafauzia907@gmail.com¹, yoyo_tik@upmk.ac.id²

Article History

Received: 04-07-2024

Revision: 11-07-2024

Accepted: 14-07-2024

Published: 15-07-2024

Abstract. This research aims to find out whether the Quizwhizzer application has an influence on the learning outcomes of class VII students in the Informatics subject. This research is quantitative with experimental methods. The research design is Pre-Experiment One Group Pretest-Posttest Control Group Design. The population used was class VII C students, totaling 17 boys and 16 girls. Data collection uses observation, questionnaires, and test questions. Data were analyzed using normality test, t test, validity test and reliability test. There are differences in student learning outcomes, this can be seen from hypothesis testing using the t-test. The results obtained by calculating the hypothesis test (t-test) mean the increase in posttest results was 72.12, while the increase in pretest results was 62.42, resulting in an increase in the result scores. posttest learning was 9.7 greater than pretest learning results. The value of Tcount > Ttabel (7.649 > 2.042) and the significance value is more than 0.05 ($p=0.0000 < 0.05$), it can be stated that there is a difference in increasing the value of learning outcomes in class VII C. Thus, it can be concluded that H0 is rejected, and Ha accepted.

Keywords: Quizwhizzer, Informatics, Learning Outcomes

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adakah pengaruh Aplikasi Quizwhizzer terhadap hasil belajar siswa kelas VII pada mata pelajaran Informatika. Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitiannya *pre-eksperimen one group pretest-posttest control group desain*. Populasi yang digunakan siswa kelas VII C yang berjumlah 17 orang laki-laki dan 16 orang perempuan. Pengumpulan data menggunakan Observasi, Angket dan Tes Soal. Data dianalisis dengan uji normalitas, uji t, uji validitas, dan uji reliabilitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan hasil belajar siswa, hal ini dapat dilihat dari pengujian hipotesis menggunakan uji-t di peroleh hasil perhitungan uji hipotesis (t-test) rata-rata kenaikan hasil posttest sebesar 72,12 sedangkan kenaikan hasil pretest sebesar 62,42 sehingga kenaikan skor hasil belajar posttest lebih besar 9,7 dibandingkan hasil belajar pretest. Nilai Thitung > Ttabel (7,649 > 2,042) dan nilai signifikasinya lebih dari 0,05 ($p=0,0000 < 0,05$), dapat dinyatakan terdapat perbedaan dalam peningkatan nilai hasil belajar pada kelas VII C. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima.

Kata Kunci: Quizwhizzer, Informatika, Hasil Belajar

How to Cite: Rahma, Z. F & Zakaria, Y. (2024). Pengaruh Aplikasi Quizwhizzer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Mata Pelajaran Informatika. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (3), 4111-4119. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1478>

PENDAHULUAN

Pada bidang pendidikan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran sudah tidak asing lagi, mulai dari teknologi sangat sederhana sampai teknologi yang sangat sederhana sampai teknologi yang canggih. Teknologi dapat dimanfaatkan untuk menarik minat peserta

didik dalam belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Sehingga media menjadi bagian yang tidak dapat dipisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya (Septiani & Santi, 2022)

Guru sangatlah berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar, untuk itu kegiatan belajar mengajar harus selalu ditingkatkan, salah satu usaha untuk meningkatkan semangat belajar bagi siswa adalah dengan menggunakan cara yang tepat. banyak cara yang dianggap tepat dalam kegiatan belajar mengajar, Namun yang menjadi fokus dalam kajian ini adalah bagaimana guru dapat memberikan motivasi dalam hidup terutama dalam pembelajaran, bagaimana cara menghidupkan suasana kelas dengan ceria dan semangat yang tinggi, salah satu caranya adalah dengan menerapkan aplikasi *quizwhizzer* di akhir pembelajaran sebagai evaluasi. Salah satu usaha untuk meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menerapkan quiz agar siswa merasa lebih semangat dalam kegiatan belajar mengajar.

Beberapa faktor yang juga berperan sebagai pendorong hasil belajar yaitu motivasi dan kemandirian belajar siswa. Keberhasilan proses belajar mengajar bukan hanya di pengaruhi oleh faktor intelektual saja, melainkan juga oleh faktor nonintelektual lain yang tidak kalah penting dalam menentukan hasil belajar seseorang, salah satunya adalah kemampuan seseorang siswa untuk memotivasi dirinya. Goleman, (2004) menyatakan bahwa kecerdasan intelektual (IQ) hanya menyumbang 20% bagi kesuksesan, sedangkan 80% adalah sumbangan faktor kekuatan-kekuatan lain, di antaranya adalah kecerdasan emosional atau Emotional Quotient (EQ) yakni kemampuan memotivasi diri sendiri, mengatasi kesulitan, mengontrol desakan hati, mengatur suasana hati (mood), berempati serta kemampuan bekerja sama (Feladi, 2022)

Pembelajaran tidak akan optimal tanpa adanya media sebagai perantara informasi. Karena sebagaimana dikemukakan oleh Cahyadi (2019) mengenai media adalah alat, sarana, perantara, dan penghubung untuk menyebarkan, berbicara, dan menyampaikan pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, emosi, perilaku, minat, dan perhatian peserta didik, untuk melatih peserta didik dapat merangsang proses pembelajaran. Ada banyak jenis media untuk memperoleh pemahaman seperti media visual, audio, audio visual dan multimedia. Aplikasi pembelajaran adalah media pembelajaran sebagai alat bantu untuk pelaksanaan proses pembelajaran (Muhammad, et al., 2022)

Quizwhizzer ini adalah aplikasi belajar berbasis game, yang menghadirkan aktivitas multipemain ke ruang kelas dengan aplikasi belajar berbasis game untuk membuat latihan menjadi interaktif dan menyenangkan. *Quizwhizzer* memungkinkan peserta didik untuk

berlatih di kelas secara elektronik. Jika peserta didik menjawab salah, ia akan mundur. Tetapi jika mereka menang, peserta didik dapat melewatinya di sepanjang jalan. Peserta didik diminta untuk meningkatkan poin mereka. Website ini juga memiliki template yang dapat dimodifikasi sesuai kebutuhan (Agustiningih et al., 2022)

Mata pelajaran Informatika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) ditujukan agar peserta didik mendapatkan pemahaman dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk dapat menguasai dasar-dasar dalam melakukan kegiatan sehari-hari dengan perangkat komputer. Walaupun demikian, dalam kurikulum sekolah menengah dimasukan kedalam kategori mata pelajaran pilihan wajib. Materi yang diajarkan bukan hanya pengenalan dasar-dasar atau pengetahuan untuk memahami bagaimana peserta didik dapat menggunakan perangkat teknologi, tetapi dengan adanya mata pelajaran Informatika diharapkan dapat membekali pengetahuan siswa bukan hanya sebagai pengguna teknologi saja, tetapi berperan sebagai pemikir 5 komputasional, konstruktor pengetahuan, kolaborator dan komunikator, serta perancang inovatif teknologi sejak dini. Perkembangan pesat Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah memasuki dunia pendidikan untuk bisa dengan mudah didapatkan. Selain itu, penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dapat membawakan dampak negatif bagi peserta didik itu sendiri, salah satunya peserta didik lebih asyik sendiri sehingga berakibat kurang peduli dengan lingkungan sosialnya sehingga waktu untuk bersosialisasi menjadi berkurang. Pentingnya mata pelajaran Informatika untuk diajarkan kepada peserta didik bahwa dalam dunia digital yang saat ini penuh dengan komputasi, seseorang hendaknya tidak hanya menjadi pengguna saja, tetapi bisa berperan secara aktif dan menguasai konsep dasar teknologi informasi dan komunikasi sejak dini sehingga dapat memberikan solusi permasalahan berbasis komputasi dalam kehidupan sehari-hari (Maulidina, 2019)

Berdasarkan masalah yang telah dikemukakan, peneliti mencoba melakukan upaya dalam pemecahan masalah tersebut dengan mencoba menggunakan aplikasi *quizwhizzer* yang menarik dan modern, berharap dengan menggunakan aplikasi tersebut dapat meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar yang tentunya berdampak pada pencapaian hasil belajar siswa. Alasan peneliti melakukan penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan aplikasi *quizwhizzer* pada mata pelajaran Informatika terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan desain *pre-eksperimen one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini tidak menggunakan kelas pembanding, namun sudah menggunakan tes awal sehingga besarnya efek atau pengaruh penggunaan aplikasi *Quizwhizzer* dapat diketahui secara pasti. Dalam penelitian ini, sampel penelitian terlebih dahulu diberikan tes awal (*pretest*), untuk mengetahui sejauh mana kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Setelah diberikan *pretest*, selanjutnya kepada peserta didik tersebut diberikan perlakuan, yaitu pembelajaran informatika dengan menggunakan aplikasi *Quizwhizzer*, setelah selesai, peserta didik diberikan test akhir (*posttest*) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh pembelajaran Informatika dengan menggunakan Aplikasi *Quizwhizzer* terhadap hasil belajar siswa kelas VII (Wahidah & Chotibuddin, 2021)

Populasi yang akan digunakan adalah seluruh kelas VII yang terdiri dari kelas VII A samapi Kelas VII E di SMP Negeri 2 Sindangagung Sampel dalam penelitian ini diambil satu kelas dan menggunakan teknik random sampling yaitu kelas VII C yang berjumlah 33 Siswa, 17 orang laki-laki dan 16 orang perempuan. Teknik atau metode dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi, angket, dan tes. Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. (Choerunisa, 2023). Tes yang digunakan oleh peneliti adalah tes pilihan ganda yang berjumlah 10 butir. Peneliti melakukan teknik tes sebanyak dua kali yaitu dengan tes awal yang dilakukan sebelum diberi perlakuan tertentu pada proses pembelajaran (*pretest*) dan tes akhir yang telah diberikan perlakuan tertentu dalam proses pembelajaran (*posttest*) (Nabila, 2022).

Tes adalah cara yang digunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penelitian dibandingkan pendidikan yang berbentuk pemberian tugas (pertanyaan yang harus dijawab) atau perintah-perintah (yang harus dikerakan). Adapun tes yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). Tujuan pemberian tes adalah untuk memperoleh data tentang hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika melalui Aplikasi *Quizwhizzer*. Tes yang diberikan kepada siswa berupa 10 pertanyaan tentang materi Sistem Komputer dengan bentuk soal pilian ganda. Teknik analisis data terdiri dari:

- Uji validitas; validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrument. Suatu instrument yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Koefisien korelasi dihitung dengan menggunakan SPSS (Fariha, 2022)

- Uji reliabilitas; suatu tes dapat dikatakan memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, stabil dan konsisten. Pengujian reliabilitas instrumen, salah satunya dapat dilakukan secara internal. Pengujian reliabilitas dengan internal consistency dilakukan dengan cara mencobakan instrumen sekali saja, kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan teknik tertentu. Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus KR 20 (Wahidah & M.Chotibuddin, 2021)
- Uji normalitas; uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal tidak. Sebab, dalam statistik parameterik distribusi data yang normal adalah suatu keharusan dan merupakan syarat yang mutlak yang harus terpenuhi. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji ShapiroWilk. Adapun dalam perhitungannya, uji normalitas pada penelitian ini menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics 26. Dalam pengambilan keputusan data berdistribusi normal atau tidak adalah data berdistribusi normal apabila nilai Sig > 0,05. Sebaliknya, data tidak berdistribusi normal apabila nilai Sig < 0,05 (Wahidah & M.Chotibuddin, 2021)
- Uji hipotesis; pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t-test paired samples test menggunakan program *SPSS 26 For Windows*. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t-tabel, maka H_a ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka H_a diterima.

HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan observasi ke sekolah dan berdiskusi dengan guru mata pelajaran Informatika yaitu Bapak Deni terkait metode apa yang dipakai dalam pembelajaran di kelas, bagaimana kondisi pembelajaran di kelas dan berdiskusi tentang Aplikasi *Quizwhizzer* yang akan digunakan pada penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika. Pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan memberikan lembar soal pretest dan posttest tentang materi Sistem Komputer.

Hasil Uji Validitas

Setelah dilakukan uji validasi mendapatkan hasil berupa pernyataan angket pretest pada kelas VII C terdapat 7 Valid dengan nilai rhitung > 0,344 (r-tabel) dan tidak Valid dengan nilai rhitung < 0,344 (rtabel). Lalu untuk hasil uji validasi pada angket posttest yaitu terdapat 10 Valid dengan nilai rhitung > 0,344 (r-tabel) dan 0 tidak valid dengan nilai r-hitung < 0,344 (r-tabel).

Hasil Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dengan menggunakan nilai hitung cronbach's alpha (α), jika nilai hasil hitung Cronbach's alpha (α) $> 0,6$ maka reliabilitas dapat diterima atau dengan kata lain pengujian tersebut bisa dikatakan variabel. Pengujian dari reliabilitas untuk masing-masing variabel di peroleh data sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pengujian reliabilitas soal *pretest* kelas VII C

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.670	10

Tabel 2. Hasil pengujian reliabilitas soal *posttest* kelas VII C

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.810	10

Berdasarkan pengujian reliabilitas dalam tabel di atas menunjukkan semua variable dalam penelitian ini mempunyai koefisien Cronbach's alpha yang lebih besar dari 0,6 sehingga dapat dikatakan semua konsep pengukurannya masing-masing variable dari kuesioner adalah reliabel

Uji Normalitas

Uji Normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik inferensial Shapiro-Wilk dengan menggunakan SPSS 26 for windows dengan kriteria jika nilai signifikansi $p > 0,05$ maka data dinyatakan berdistribusi normal, namun jika nilai signifikansi $p < 0,05$ maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil Uji Normalitas tes soal materi Sistem Komputer pada kelas VII C di tunjukan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil uji normalitas soal

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	.156	33	.040	.938	33	.061
Hasil Posttest	.193	33	.003	.947	33	.109

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas data pada tabel diatas menunjukan bahwa pada soal pretest yang diberikan kepada kelas VII C memperoleh nilai Sig 0,061. Maka, dapat disimpulkan bahwa nilai Sig 0,61 $> 0,05$ data dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil Uji Normalitas data pada soal posttest yang diberikan kepada kelas VII C

memperoleh nilai Sig 0,109. Maka, dapat disimpulkan bahwa nilai Sig 0,109 > 0,05 data dinyatakan berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Uji Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistic inferensial (t-test) paried samples test yang bertujuan untuk menguji sampel yang berpasangan (*Pretest* dan *Posttest*). dengan menggunakan SPSS 26 for windows dengan kriteria pengujian, hipotesis alterniative (H1) ditolak apabila nilai thitung lebih besar satu sama dengan ttabel pada taraf signifkdan 0,05 % hasil uji (t-test) data pembelajaran menggunakan Aplikasi *Quizwhizzer* ditunjukkan pada tabel berikut

Tabel 4. Hasil uji hipotesis (t-test) paired samples statistic

		Paired Samples Statistics			
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil Pretest	62.42	33	12.255	2.133
	Hasil Posttest	72.12	33	14.949	2.602

Berdasarkan tabel di atas, hasil pengujian hipotesis (t-test) diketahui rata-rata hasil Pretest sebesar 62,42% sedangkan untuk rata-rata hasil Posttest sebesar 72,12%. Sehingga diketahui terdapat kenaikan rata-rata hasil pretest dan posttest sebanyak 9,7%

Tabel 5. Hasil uji hipotesis (t-test) paired samples test

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Hasil Pretest - Hasil Posttest	-9.697	7.282	1.268	-12.279	-7.115	-7.649	32	.000

Berdasarkan tabel di atas, hasil perhitungan uji hipotesis (t-test) diketahui nilai thitung sebesar 7,649 dengan signifikasi 0,000. Nilai ttabel adalah 2,042. Jadi dapat disimpulkan bahwa thitung 7,649 > ttabel 2,042 dan nilai sig 0,000 < 0,05. Sehingga dapat dinyatakan terdapat peningkatan yang signifikan dari hasil belajar siswa sebelum dan setelah menerapkan Aplikasi *Quizwhizzer* dan dapat disimpulkan Ha diterima dan H0 ditolak. Artinya, hasil belajar siswa meningkat dan lebih baik setelah menerapkan Aplikasi *Quizwhizzer* pada mata pelajaran Informatika di elas VII C SMP Negeri 2 Sindangagung.

KESIMPULAN

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang di ajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan hasil belajaran siswa yang ajarkan menggunakan Aplikasi *Quizwhizzer* pada mata pelajaran Informatika kelas VII, hal ini dapat di lihat dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t di peroleh bahwa $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ ($7,649 > 2,042$) dan nilai signifikasinya lebih dari 0,05 ($p=0,000 < 0,05$), sehingga dapat di nyatakan terdapat perbedaan yang signifikan dalam peningkatan nilai hasil belajar pada kelas VII C dengan demikian dapat disimpulkan bawa H_0 ditolak dan H_a diterima

Aktifitas belajar siswa yang di ajarkan dengan menggunakan aplikasi *Quizwhizzer* lebih baik dibandingkan dengan kelas yang di ajarkan dengan menggunakan metode konvensional atau hanya menggunakan buku paket saja. Hal ini dapat dilihat dari hasil persentase rata-rata kelas tersebut, yaitu kelas VII C pretest sebesar 62,42 sedangkan rata-rata posttest sebesar 72,12 sehingga di ketahui kenaikan nilai hasil belajar kelas posttest lebih besar 9,7 di bandingkan dengan pretest. Hasil respon siswa terhadap Pengaruh Aplikasi *Quizwhizzer* di peroleh dari data tabulasi hasil angket pretest posttest pada kelas eksperimen. Untuk nilai rata-rata pretest sebesar 64,61 sedangkan untuk nilai rata-rata posttest sebesar 70,67. sehingga selisih di antara pretest dan posttest tersebut sebesar 6,06. Dari data yang diperoleh menunjukan respon siswa terhadap hasil pengaruh aplikasi *Quizwhizzer* ini sangat baik atau ada peningkatan di bandingkan sebelum menggunakan Aplikasi *Quizwhizzer*.

REFERENSI

- Agustiningsih, W., Muhammad, S., & Indhra, M. (2022). Implementasi Aplikasi Quizwhizzer Pada Mata Pelajaran PAI di SMP Islam Ma'arif 02 Malang. *VICRATINA: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(6), 228. <http://riset.unisma.ac.id/index.php/fai/index>
- Agustiningsih, W., Sulistiono, M., & Musthofa, I. (2022). Implementasi Aplikasi Quizwhizzer Pada Mata Pelajaran PAI di SMP Islam Ma'arif 02 Malang. *VICRATINA: Jurnal Pendidikan Islam*, 7(6), 222–231.
- Azzahra, S., Pendidikan, J., Madrasah, G., Ilmu, F., Dan, T., Negeri, U. I., & Jakarta, S. H. (2023). *Matematika Melalui Media Papan Pintar Materi Satuan Panjang Siswa Mi Jam 'Iyyatul Khair*.
- Choerunisa. (2023). *Penerapan Media Pembelajaran Quizwhizzer Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Negosiasi Di Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X Di Sman 1 Kadugede*.
- Fariha, N. (2022). *Penerapan Media Pembelajaran Quizizz Menggunakan Model Kooperatif Tipe Number Heads Together Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*.
- Feladi, V. (2022). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Informatika Kelas VII MTs Negeri 2 Pontianak. *Juwara Jurnal Wawasan Dan Aksara*, 2(1), 49–57. <https://doi.org/10.58740/juwara.v2i1.50>

- Maulidina, H. (2019). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Kahoot Berbasis Gamifikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika. *ペインクリニック学会治療指針* 2, 2, 1–13.
- Nabila, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Materi Geometri Di SD IT AL-Quraniyyah. *Repository.Uinjkt.Ac.Id*.
- Rahim, M. A. (2018). *Pengaruh Media Pembelajaran Monopoli Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Teori Kinetik GAS*. 3.
- Septiani, A., & Santi, A. U. P. (2022). Pengaruh Aplikasi Quizwhizzer Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Sumber Energi. *Seminar Nasional Penelitian LPPM UMJ*, 1(1), 1–9.
- Wahidah, N., & M.Chotibuddin. (2021). *Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi (Kahoot) terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran Fiqih Kelas VII di MTs Muhammadiyah 06 Banyutengah*. 125.