

# Pengaruh Game Edukasi *Riddles And Puzzles Maths Games* Terhadap Hasil Belajar Pola Bilangan Siswa

Rofiatul Hidayah<sup>1\*</sup> dan Nalim<sup>2</sup>

Universitas Islam Negeri  
K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan

\*rofiatulhidayah069@gmail.com

## ABSTRAK

Masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya media mengajar guru yang bisa menambah semangat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika yang berakibat pada menurunnya hasil belajar. Salah satu metode yang digunakan untuk meningkatkan hasil belajar yaitu dengan menggunakan media *game* yang membuat situasi pembelajaran lebih menyenangkan. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah 1) bagaimana hasil belajar siswa pada materi pola bilangan dengan menggunakan *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* 2) Apakah terdapat pengaruh aplikasi *riddles and puzzles maths games* terhadap hasil belajar pola bilangan matematika. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi-eksperimen* dengan desain penelitian berupa *Pre-test post-test nonequivalent control group design* dengan teknik deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik deskriptif dan analisis statistik diferensial. Pengambilan data dilakukan setelah proses pembelajaran menggunakan instrumen tes berupa soal *pre-test* sebanyak 10 soal dan *post-test* sebanyak 10 soal uraian. Berdasarkan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa 1) hasil belajar kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* mengalami peningkatan yang sangat tinggi dari nilai rata-rata 58,3 menjadi 78,6, sedangkan pada kelas kontrol mengalami peningkatan yang rendah dari nilai rata-rata 58,2 menjadi 70,2. 2) hasil belajar siswa di kelas eksperimen adalah 78,6 sedangkan di kelas kontrol 70,2. Dari hasil kedua sampel tersebut diperoleh selisih sebesar 8,4 serta perbandingan uji independen sampel *t-test* diperoleh perbandingan  $t$  hitung  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* terhadap hasil belajar materi pola bilangan pada siswa.

**Kata kunci:** Game; Edukasi; Hasil Belajar

## ABSTRACT

The problem faced in learning mathematics is the lack of teacher teaching media that can increase students' enthusiasm and motivation in learning mathematics which results in decreased learning outcomes. One method used to improve learning outcomes is by using game media which makes the learning situation more enjoyable. The formulation of the problem in this research is 1) what are the student learning outcomes in number pattern material using the educational game *riddles and puzzles maths games* 2) Is there an influence of the application of *riddles and puzzles maths games* on the learning outcomes of mathematical number patterns. This research is quantitative research. The type of research used is *Quasi-experiment* research with a research design in the form of a *pre-test post-test nonequivalent control group design* with descriptive techniques. Data collection was carried out after the learning process using test instruments in the form of 10 *pre-test* questions and 10 *post-test* description questions. Based on the research results, it can be concluded that 1) the learning outcomes of the experimental class experienced a very high increase from an average score of 58.3 to 78.6, while the control class experienced a low increase from an average score of 58.2 to 70. 2) student learning outcomes in the experimental class were 78.6 while in the control class it was 70.2. From the results of the two samples, a difference of 8.4 was obtained and the independent sample *t-test* comparison obtained a  $t$  count of  $0.000 < 0.05$ . Based on these results, it can be concluded that there is an influence of the educational game *riddles and puzzles maths games* on students' learning outcomes in number pattern material.

**Key words :** Games; Education; learning outcomes

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam usaha untuk mencapai tujuan manusia seutuhnya, serta dalam menciptakan para manusia yang berkualitas (Mulyasa; 2018). Peningkatan kualitas di bidang pendidikan dapat dilihat dari meningkatnya hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar digunakan oleh guru untuk dijadikan kriteria atau ukuran dalam mencapai suatu tujuan

pendidikan sehingga akan menghasilkan kualitas pendidikan yang baik. Salah satu hal yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan perkembangan zaman. Salah satu hal yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi siswa dan perkembangan zaman (Tristani & Lia Budi; 2021).

Dari semua jenis media pembelajaran interaktif, media pembelajaran melalui game akan memiliki nilai lebih. Karena game pada dasarnya adalah hiburan dan apabila dijadikan sebagai media pembelajaran maka anak atau siswa dapat lebih senang saat belajar karena dapat bermain sambil belajar (Tianti; 2019). Adanya teknologi pada saat kegiatan belajar mengajar membuat kegiatan belajar mengajar lebih inovatif dan membuat suasana tidak monoton. Revolusi industri 4.0 membawa pengaruh besar terhadap perubahan di semua sektor kehidupan. Dalam dunia pendidikan revolusi industri ini membawa pengaruh terhadap perilaku interaksi antara guru dan siswa mengalami perubahan. Hal ini suatu keharusan sebagai jawaban akan tantangan perubahan cara belajar, cara berpikir dan cara bertindak para peserta didik di era revolusi industri 4.0 (Sirait; 2019).

Dalam manajemen kelas dapat dilakukan dengan cara pendidik menggunakan dan memanfaatkan aplikasi yang menunjang dalam pembelajaran. Salah satunya dengan menggunakan aplikasi game yang terdapat pada aplikasi riddles and puzzles maths games. Media pembelajaran puzzles math adalah teka-teki dimana peserta didik akan menganalisis suatu masalah yang didapat dari potongan pernyataan yang ada. Media pembelajaran ini dapat menarik perhatian peserta didik untuk memperhatikan pelajaran matematika, sehingga proses pembelajaran akan lebih efektif (Segara; 2020).

Berdasarkan pengamatan saat observasi penelitian awal di SMP N 2 Kajen menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa masih rendah. Melalui wawancara singkat dengan seorang guru matematika kelas VIII yang bernama Siti Yasaro, S.Pd. Pada saat observasi, beliau menjelaskan bahwa dalam pembelajaran guru masih mengandalkan pembelajaran konvensional, kurangnya motivasi belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran matematika, masih rendahnya pemahaman siswa mengenai perhitungan dasar matematika sehingga hasil belajar siswa rendah dikarenakan lamanya pembelajaran daring dari rumah. Hal ini membuat siswa kurang memahami dan kurang menyukai pelajaran matematika dalam sebuah pembelajaran yang akhirnya berakibat pada menurunnya hasil belajar. Apabila guru terus mendominasi pada proses kegiatan pembelajaran maka siswa akan pasif. Dampaknya peserta didik mengalami kebosanan dalam proses pembelajaran. Masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya media mengajar guru yang bisa menambah semangat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika.

Aplikasi riddles and puzzles maths games adalah game yang bisa membuka pikiran seperti tes IQ dan puzzle logika yang membuat hubungan baru untuk pikiran yang maju, kecepatan mental, dan memperkuat hubungan antara sel-sel otak yang dipadukan dengan berbagai level game matematika. Dalam pembelajaran guru masih mengandalkan pembelajaran konvensional, kurangnya motivasi belajar siswa kelas VIII pada mata pelajaran matematika, masih rendahnya pemahaman siswa mengenai perhitungan dasar matematika sehingga hasil belajar siswa rendah dikarenakan media pembelajaran power point sehingga kurang tertariknya siswa saat memahami materi dan lamanya pembelajaran daring dari rumah. Hal ini membuat siswa kurang memahami dan kurang menyukai pelajaran matematika dalam sebuah pembelajaran yang akhirnya berakibat pada menurunnya hasil belajar (Tamra; 2021).

Ada beberapa kajian materi yang harus dikuasai siswa dalam mata pelajaran matematika, salah satu bahan kajian itu adalah pola bilangan. Namun dalam kondisi ini pemahaman konsep pada materi pola bilangan masih belum optimal. Masih kurang optimalnya pemahaman siswa tentang konsep dikarenakan kemampuan terhadap pengetahuan konseptual kurang maksimal, yaitu sebatas mengingat. Hal ini berdampak pada prestasi belajar siswa. Siswa yang mampu menjelaskan pemahaman konsep yang diajarkan guru namun siswa kesulitan dalam menggunakan operasi/rumus dalam menyelesaikan soal. Selain itu terdapat siswa yang mampu menggunakan operasi/rumus namun masih kesulitan dalam menjelaskan maupun memberikan contoh dari pemahaman konsep pada materi yang diajarkan. Oleh karena itu pemahaman konsep matematika sangat perlu dimiliki secara maksimal terutama dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan (Daut Siagan; 2019).

Apabila guru terus mendominasi pada proses kegiatan pembelajaran maka siswa akan pasif. Dampaknya peserta didik mengalami kebosanan dalam proses pembelajaran. Masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah kurangnya media mengajar guru yang bisa menambah semangat dan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika. Siswa yang mampu menjelaskan pemahaman konsep yang diajarkan guru namun siswa kesulitan dalam menggunakan operasi/rumus dalam menyelesaikan soal (Rosmi & Nurli; 2017). Selain itu terdapat siswa yang mampu menggunakan operasi/rumus namun masih kesulitan dalam menjelaskan maupun memberikan contoh dari pemahaman konsep pada materi yang diajarkan. Oleh karena itu pemahaman konsep matematika sangat perlu dimiliki secara maksimal terutama dalam menyelesaikan soal matematika pada materi pola bilangan (Ridwan & Abdullah Sani; 2019).

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Quasi-eksperimen (Eksperimen Semu) dengan menggunakan desain berupa Pre-test-post-test nonequivalent control group design. Penelitian Quasi-eksperimen merupakan jenis penelitian yang memiliki ciri khas terdapat adanya kelompok kontrol (Malik Trias; 2022). Penelitian ini dilaksanakan dengan pengambilan sampel menggunakan purposive sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Digunakannya teknik ini karena pertimbangan sampel diajar oleh guru dan kemampuan yang sama. Digunakannya teknik ini karena pertimbangan sampel diajar oleh guru dan kemampuan yang sama. Pertimbangan tersebut ditentukan berdasarkan pernyataan dari guru mata pelajaran matematika yang mengajar tersebut, bahwa siswa pada kelas G dan kelas H memiliki kemampuan menengah. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti menggunakan sampel pada kelas G sebagai kelas eksperimen (dengan perlakuan game edukasi riddles and puzzles maths games) sebanyak 30 siswa dan kelas E sebagai kelas kontrol (tanpa perlakuan game edukasi riddles and puzzles maths games) sebanyak 30 dengan menggunakan pembelajaran langsung. (Siregar & Syofian; 2020).

Dalam penelitian ini model pendekatan yang digunakan berupa pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan penelitian pengujian suatu teori yang bertujuan menghasilkan fakta atau deskripsi secara statistik guna menghasilkan hubungan antara dua variabel serta dapat pula digunakan untuk pengembangan konsep, pemahaman atau pendeskripsian terhadap sesuatu (Sohur Setiamin; 2020).

Teknik analisis data dilakukan menggunakan teknik deskriptif dan analisis data dilakukan menggunakan teknik deskriptif dan analisis statistik diferensial. Teknik pengumpulan data adalah cara untuk mendapatkan data. Data penelitian dapat berupa teks, foto, gambar, dan data dikumpulkan apabila sumber data atau responden sudah diverifikasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan ada

dua yaitu tes dan metode dokumentasi. Data penelitian dapat berupa teks, foto, gambar, dan data dikumpulkan apabila sumber data atau responden sudah diverifikasi (Nuryadi; 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penggunaan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* yang bertujuan untuk menarik perhatian siswa dan membuat suasana kelas menjadi lebih menyenangkan, sehingga siswa tidak hanya terpaku pada buku dan guru atau secara konseptual dengan begitu siswa dapat berpengaruh dalam hasil belajar siswa tersebut. Hasil analisis deskriptif didapatkan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas kontrol sebelum diterapkan model pembelajaran langsung tanpa penggunaan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* (*pre-test*) sebesar 58,23 sedangkan nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol yang sudah diterapkan model pembelajaran langsung tanpa menggunakan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* (*post-test*) sebesar 70,23.

Sedangkan pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* sebesar 58,3 dan 78,6. Dapat disimpulkan bahwa perbandingan rata-rata *post-test* pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan penggunaan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* lebih besar dari kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games*, sehingga penggunaan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* berpengaruh terhadap hasil belajar pola bilangan siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kajen.

Analisis *Independent samples t-test* terhadap *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan eksperimen bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol dan eksperimen sebagaimana rumus hipotesis yang akan diuji dengan menggunakan rumus uji-t sebagai berikut:

**Tabel 1.** Uji Hipotesis Data Pre-Test Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	1.775	.188	.056	58	.956	.100	1.786	-3.476	3.676
	Equal variances not assumed			.056	56.325	.956	.100	1.786	-3.478	3.678

Berdasarkan pada tabel 1. dapat dilihat bahwa nilai sig. 0.956 > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa H<sub>0</sub> diterima atau pemahaman pola bilangan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan.

**Tabel 2.** Uji Hipotesis Data *post-test* Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	9.760	.003	4.284	58	.000	8.333	1.945	4.439	12.228
	Equal variances not assumed			4.284	50.898	.000	8.333	1.945	4.428	12.239

Berdasarkan Tabel 2. di atas dilihat bahwa nilai sig  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pola bilangan menggunakan *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* berbeda secara signifikan dengan siswa yang diajar tanpa menggunakan *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* artinya terdapat pengaruh penggunaan *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* terhadap hasil belajar pola bilangan siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan menunjukkan bahwa adanya pengaruh penggunaan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* terhadap hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari nilai minimum *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol yaitu 55 dan 55, sedangkan hasil maksimum *pre-test* dan *post-test* pada kelas kontrol adalah 72 dan 85. Sedangkan pada kelas eksperimen nilai minimum *pre-test* dan *post-test* adalah 50 dan 70, kemudian nilai maksimum *pre-test* dan *post-test* adalah 72 dan 90 dengan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* adalah 58,27 dan 74,4.

Kemudian dari hasil analisis statistik inferensial untuk memenuhi uji prasyarat sebelum dilakukan penelitian didapatkan hasil bahwa data memenuhi uji normalitas, dimana pada kelas kontrol nilai *pre-test* sig.  $0,81 > 0,05$  dan *pre-test* dengan sig.  $0,175 > 0,05$ . Sedangkan pada uji normalitas kelas eksperimen (pembelajaran yang menggunakan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games*) memperoleh nilai sig.  $0,093 > 0,05$  dan *post-test*  $0,195 > 0,05$  maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

Selanjutnya pada uji homogenitas pada kelas kontrol nilai signifikannya adalah  $0,061 > 0,05$  dan pada kelas eksperimen diperoleh nilai signifikannya adalah  $0,200 > 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa data *post-test* berasal dari populasi dengan kriteria yang sama atau bersifat homogen.

Karena hasil data distribusi normal dan homogen, selanjutnya dapat dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji Independent Sample *T-Test*. Diperoleh nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 di mana nilai ini lebih kecil dari 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar pola bilangan yang menggunakan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* berbeda secara signifikan dengan siswa yang tanpa menggunakan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nutfah Faijah dengan menggunakan media *game* interaktif *quizwhizzer* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi tata surya kelas VII MTS Negeri Kota Probolinggo (2022). Yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan media *game* interaktif *Quizwhizzer* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi surya kelas VII MTs Negeri Kota Probolinggo. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Fahmi Wahyuningsih yang menunjukkan bahwa pengaruh *game* interaktif yang menunjukkan bahwa pengaruh *game* interaktif *quizwhizzer* meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa (2022). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Deny Prasetya Hermawan dengan menggunakan *game* edukasi berbasis *puzzle*, RPG dan *puzzle* RPG sebagai sarana belajar matematika (2017). Yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara penggunaan *game* edukasi berjenis *puzzle*, RPG dan *puzzle* RPG terhadap hasil belajar siswa.

Faktor pendukung berhasil membuktikan hipotesis dalam penelitian ini dikarenakan siswa yang menjadi objek penelitian terlibat langsung dan aktif dengan media *game* interaktif *quizwhizzer*, *game puzzle*, RPG dan *puzzle* RPG menekankan siswa berpartisipasi aktif dan membuat siswa antusias dalam mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga akan meningkatkan hasil belajar siswa. Peran guru adalah membuat perencanaan, mempersiapkan sumber belajar dan faktor pendukung pembelajaran lainnya, serta memberikan pelayanan dan perlakuan kepada siswa. Sedangkan pada kelas kontrol

siswa mendapat kegiatan belajar tanpa menggunakan media game, sehingga pada umumnya siswa hanya pasif mendengarkan dan menerima pembelajaran sehingga masih rendahnya hasil belajar siswa.

Dengan nilai post-test kelas yang diajarkan dengan menggunakan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* lebih tinggi dari nilai *post-test* kelas yang diajarkan tanpa menggunakan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games*. Sehingga penggunaan *game* edukasi *Riddles and Puzzles Maths Games* berpengaruh terhadap hasil belajar pola bilangan siswa.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil belajar pada kelas eksperimen pada hasil tes awal (*pre-test*) dengan nilai rata-rata 58,3 sedangkan pada kelas kontrol tes awal (*pre-test*) memiliki nilai rata-rata 58,2. Setelah diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan yang sangat tinggi dari nilai rata-rata 58,3 menjadi 78,6. Sedangkan pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran langsung saja tanpa *game* edukasi *riddles and puzzles maths games* mengalami peningkatan yang rendah dari nilai rata-rata 58,2 menjadi 70,2. Berdasarkan hal tersebut hasil belajar siswa dari kelas eksperimen mengalami perbedaan yang sangat signifikan.
2. Dari hasil analisis data dengan uji hipotesis dapat diperoleh skor pemerolehan hasil belajar siswa di kelas eksperimen adalah 78,6 sedangkan di kelas kontrol 70,2. Dari hasil kedua sampel tersebut diperoleh selisih sebesar 8,4 serta perbandingan uji independent sampel *t-test* diperoleh perbandingan  $t$  hitung  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh *game* edukasi.

## REFERENSI

- Mulyasa, E. (2018). *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Trisanti, Lia Budi. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Construct terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Siswa. Jombang: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 17-23
- Tianti. (2019). *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Profesi Pengembangan Pendidikan Tenaga Kependidikan*. Jakarta: kencana.
- Sirait & Syahriani. (2019). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Maple Terhadap Hasil Belajar Matematika Ekonomi. *Jurnal Math Education Nusantara*, No. 1, Mei, II.
- Segara. (2020). Paksi Bergas, Pengaruh Game Online Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Agama Islam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. (Skripsi Sarjana, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung).
- Tamra. (2021). Aplikasi Game Edukasi Puzzle dengan Kecerdasan Buatan Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer*, 10(3), 115 – 123.
- Rosmi & Nurli. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Langsung untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 003 Pulau Jambu. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, No. 2.

- Ridwan, Abdullah Sani. (2019). *Strategi Belajar Mengajar*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Siregar & Syofian. (2020). *Statistik Parametrik untuk Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: UKI.
- Nuryadi. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Daut Siagan. (2019). Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Mathematics Education and Science*, 11(2), 560 – 566.
- Sohur Setiamin. (2020). *Penggunaan Aplikasi SPSS untuk Analisis Data Statistika*. Jakarta: UKI
- Malik Trias. (2022). Pengaruh Game Interaktif Quizwhizzer terhadap Peningkatan Hasil Belajar Materi Tata Surya pada Siswa MTs Negeri Kota Probolinggo. (Skripsi: UIN Kiai Haji Achmad Siddiq)
- Safitri. (2020). Penerapan Model Conceptual Understanding Procedures (CUPs) pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa, (Skripsi Pendidikan Matematika: Perpustakaan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry)

