

PENGARUH MEDIA PROPROFS TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP

Ayub¹, Tri Novita Irawati², Sholahudin Al Ayubi³

¹²³ Universitas Islam Jember, Jember, Indonesia

ayubputra341@gmail.com¹, tri.novitairawati@gmail², sholahudin0679@gmail.com³

ABSTRACT

One of the big influences of technology in the field of education is the emergence of new breakthroughs that are starting to utilize computer networks and the internet in the learning process which is often referred to as e-learning or electronic learning. E-learning is learning that is implemented using media or services using electronic devices in the form of audio, video, computer devices or a combination of the three. The most important focus in elearning is the learning process itself, and not on "e" (electronics), because electronics are only a tool. One way to support student success is the use of interactive learning-based media. The use of interactive learning media is considered to be able to increase students' interest in learning so that it can improve learning outcomes. Researchers chose to use proprofs media to support learning which previously was only conventional based. Therefore, research was conducted which aimed to determine the effect of using proprofs media on student learning outcomes. This type of research is experimental/quasi-experimental research with a quantitative approach. The implementation of this research was preceded by giving a pretest to the experimental class and control class. Next, treatment was given to the experimental class using proprofs media, while the control class used conventional methods. After being given treatment, a posttest was given to both classes. The subjects of this research were class VII with VII A as the experimental class and class VII B as the control class where the samples were taken using random sampling technique.

Keywords: *Proprofs Media, Learning Results, Quasi-Experiment.*

ABSTRAK

Salah satu pengaruh besar teknologi dalam bidang pendidikan adalah munculnya terobosan-terobosan baru yaitu mulai memanfaatkan jaringan komputer dan internet dalam proses pembelajaran yang sering disebut dengan e-learning atau pembelajaran elektronik. E-learning merupakan pembelajaran yang dilaksanakan dengan menggunakan media atau layanan dengan menggunakan perangkat elektronik baik berupa perangkat audio, video, komputer atau kombinasi ketiganya. Fokus terpenting dalam elearning adalah proses pembelajaran itu sendiri, bukan pada "e" (elektronik), karena elektronik hanya sekedar alat. Salah satu cara untuk menunjang keberhasilan siswa adalah dengan penggunaan media pembelajaran berbasis interaktif. Penggunaan media pembelajaran interaktif dinilai dapat meningkatkan minat belajar siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Peneliti memilih menggunakan media proprofs untuk menunjang pembelajaran yang sebelumnya hanya berbasis konvensional. Oleh karena itu, dilakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen/quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan pemberian pretest kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya diberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media proprofs, sedangkan kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Setelah diberikan treatment, diberikan posttest pada kedua kelas. Subyek penelitian ini adalah kelas VII dengan kelas VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang sampelnya diambil dengan menggunakan teknik random sampling.

Kata Kunci: *Media Proprofs, Hasil Belajar, Eksperimen Semu.*

Article History:

Submitted	Accepted	Published
December 17 th 2023	Maret 10 th 2024	Maret 15 th 2024

PENDAHULUAN

Pembelajaran di abad 21 ini memiliki perbedaan dengan pembelajaran dimasa yang lalu. Dahulu, pembelajaran dilakukan tanpa memperhatikan standar, sedangkan kini memerlukan standar sebagai acuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan telah banyak menghasilkan inovasi-inovasi baru guna menunjang proses pembelajaran. Saat ini banyak lembaga pendidikan yang berlomba-lomba untuk meningkatkan mutu pelayanan ke peserta didik dengan menggunakan media online (Budyastomo, 2019). Salah satu pengaruh besar teknologi dalam bidang pendidikan yaitu munculnya terobosan baru yang mulai memanfaatkan jaringan komputer dan internet dalam proses pembelajaran yang sering disebut sebagai e-learning atau pembelajaran elektronik. *E-learning* merupakan suatu pembelajaran yang dalam pelaksanaan menggunakan media atau jasa bantuan perangkat elektronika berupa audio, video, perangkat komputer ataupun kombinasi ketiganya. (Fadillah, 2021), mengatakan bahwa e-learning adalah pembelajaran dengan menggunakan jasa atau bantuan perangkat elektronika, khususnya perangkat komputer.

Pemilihan salah satu metode mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pengajaran yang sesuai, meskipun ada beberapa aspek lain yang perlu dipertahankan dalam memilih media, antara lain tujuan, jenis, tugas dan respon yang diharapkan dikuasai oleh siswa setelah pengajaran berlangsung dan konteks pembelajaran serta karakteristik siswa (Komariah et al., 2020). Media yang dapat membuat meningkatkan hasil belajar salah satunya dengan memanfaatkan ProProfs sebagai media pembelajaran, karena selain digunakan sebagai media pembelajaran ProProfs juga dapat memberikan kesan yang berbeda bagi siswa pada saat mengerjakan, karena yang disuguhkan bukan hanya soal berbentuk teks tetapi bisa dalam bentuk games yang menarik dan tidak membosankan (Nurjanah et al., 2022). Menurut (Susanto, 2013) mengatakan bahwa hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Diungkapkan juga pada penelitian yang sudah dilakukan bahwa proses belajar mengajar yang memanfaatkan aplikasi Proprofs memberikan banyak kegunaan pada proses pembelajaran. Temuan dari penelitian tersebut berkenaan dengan kegunaannya seperti: a) Guru dapat mengembangkan proses pembelajaran menjadi lebih tersusun, b) Guru dapat menyelesaikan materi tentang perbandingan senilai dalam rentang waktu, c) Guru dapat mengadakan tanya jawab sebelum dilakukannya evaluasi, d) Guru dapat memunculkan antusiasme siswa, e) Guru dapat menyesuaikan kebutuhan siswa, dan f) Guru dapat lebih mengarahkan siswa agar tidak keluar dari konteks pembelajaran (Ruang & Sd, 2023).

Faktor-faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar jugamempengaruhi hasil belajar

siswa. Berikut dijelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar, menurut (Slameto, 2013) faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah faktor intern dan faktor ekstern. Dalam faktor intern terdapat faktor jasmaniah yang meliputi kesehatan, cacat tubuh. Kemudian faktor psikologis yang meliputi inteligensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, kesiapan dan yang terakhir adalah faktor kelelahan. Selain faktor intern juga terdapat faktor ekstern diantaranya adalah faktor keluarga meliputi cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan. Di samping itu, terdapat juga faktor sekolah yang meliputi metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah, dan yang terakhir adalah faktor masyarakat yang meliputi kegiatan siswa dalam masyarakat, teman bergaul, dan bentuk kehidupan masyarakat

Dari uraian diatas penulis berpendapat bahwa manfaat menggunakan proprofs banyak memberikan dampak yang positif baik untuk guru, untuk siswa dan juga untuk menciptakan generasi bangsa yang melek akan teknologi dan tidak lagi menggunakan teknologi untuk hal yang berdampak negatif. Dengan aplikasi ini, siswa dapat dengan mudah menebus nilai buruk. Media Proprofs hadir untuk mengatasi ketidakseimbangan digital, khususnya pada konten yang berkualitas (Chabibie & Hakim, 2016). Berdasarkan pemaparan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti terkait dengan Media Pembelajaran Proprofs untuk memperkenalkan kepada banyak orang juga untuk mengetahui bagaimana pengaruhnya terhadap hasil belajar matematika siswa di kelas VII SMP 01 Islam Jember atas dasar hal itu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen/ eksperimen semu dengan pendekatan kuantitatif. pelaksanaan pada penelitian ini didahului dengan pemberian pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya diberikan treatment pada kelas eksperimen dengan penggunaan media proprofs, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional. Setelah diberikan treatment maka diberikan posttest pada kedua kelas. Subjek penelitian ini adalah kelas VII dengan VII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VII B sebagai kelas kontrol dimana pengambilan sampelnya menggunakan Teknik random sampling. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik wawancara, dokumentasi dan test, test digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan. Tes merupakan salah satu cara yang digunakan dalam kegiatan pengukuran (Astuti, 2017) . Untuk tahap yang dilakukan yaitu analisis hipotesis pra penelitian yang terdiri dari uji normalitas, dan uji homogenitas, setelah diketahui kelas bersifat normal atau tidak dan homogen atau tidak dan untuk tahap yang selanjutnya yaitu analisis hipotesis penelitian, setelah diketahui kelas berdistribusi normal maka uji yang digunakan yaitu uji parametris sedangkan jika tidak normal maka menggunakan uji non-parametris.

1. Analisis Hipotesis Pra Penelitian

Analisis sebelum pengujian hipotesis pada penelitian ini, diharuskan untuk melakukan uji prasyarat agar dapat ditentukan statistik yang akan digunakan. Penggunaan statistik tersebut tergantung pada asumsi dan jenis data yang akan dianalisis, statistik parametris memerlukan terpenuhi banyak asumsi, asumsi yang utama adalah data harus berdistribusi normal, dan mengharuskan dua kelompok atau lebih yang akan diuji harus homogen. Sedangkan pada statistik non- parametris tidak mengharuskan banyak asumsi, seperti data yang akan di analisis tidak harus berdistribusi normal (Sugiyono, 2019). Berikut merupakan uji prasyarat sebelum pengujian hipotesis:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah suatu prosedur yang digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Distribusi normal adalah distribusi simetris dengan modus, mean, dan median berada dipusat (Nuryadi dkk., 2017). Untuk penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah Kolmogorov-Smirnov dengan menggunakan bantuan aplikasi yaitu IBM SPSS 24 dengan pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Nilai sig. atau signifikasi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal
2. Nilai sig. atau signifikasi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi adalah normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Jadi uji ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan varians antara dua kelompok atau lebih, apakah memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Uji homogenitas dalam penelitian ini juga menggunakan uji Levene dengan bantuan aplikasi yaitu IBM SPSS 24 dengan pedoman pengambilan kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai signifikasi (P-value) $< 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa “Varian dari Dua Kelompok Data atau Lebih adalah Tidak sama (Tidak homogen)”
2. Nilai signifikasi (P-value) $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa “Varian dari Dua Kelompok Data atau Lebih adalah sama (Homogen)”
3. Analisis Hipotesis Penelitian

Setelah diketahui asumsi dan jenis data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen maka statistik yang akan digunakan adalah statistik parametris sedangkan jika tidak terpenuhi maka menggunakan statistik non- parametris.

a. Uji Statistik Parametris

Dalam pengelolaan data statistik parametris data harus memenuhi beberapa persyaratan antara lain, data harus berdistribusi normal, hubungan yang terjadi antara variabel adalah hubungan yang linear dan bersifat homogen (statistik parametris digunakan untuk data interval dan rasio. Pada uji parametrik di penelitian ini, peneliti menggunakan uji paired sampel t test dimana sampel yang satu dengan sampel yang lain berhubungan, tujuan dari pengujian ini

adalah untuk menguji perbedaan rata-rata antara sampel-sampel yang berpasangan (Komputer, 2014).

b. Uji Statistik Non-Parametris

Statistik non-parametris juga merupakan bagian dari statistik inferensi. Statistik non-parametris digunakan terutama untuk menganalisis data nominal dan ordinal dari populasi yang bebas distribusi, jadi tidak harus normal. Sedangkan untuk pengelolaan data statistik non-parametris tidak menguji parameter populasi akan tetapi yang diuji adalah distribusi dan asumsi bahwa data yang akan dianalisis tidak terikat dengan adanya distribusi normal atau tidak harus berdistribusi normal (statistik non-parametris digunakan untuk data nominal dan ordinal). Pada uji statistik non-parametris dalam penelitian ini menggunakan Uji Wilcoxon. Uji wilcoxon bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan dan berasal dari dua populasi yang tidak diketahui distribusinya atau dapat dikatakan untuk menguji perbedaan median dua populasi berdasarkan median dua sampel berpasangan (Trimawartinah, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pembahasan penyajian data dan analisis, peneliti melakukan uji hipotesis Sebelum melakukan uji hipotesis maka perlu diketahui bahwa sampel pada penelitian ini berdistribusi normal atau tidak dan juga apakah sampel juga homogen, maka untuk mengetahui hal tersebut diperlukan uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan kolmogorov smirnov & Shapiro wilk sedangkan uji homogenitasnya menggunakan uji levene dengan bantuan aplikasi SPSS versi 24. Data yang digunakan untuk uji tersebut peneliti menggunakan data nilai pretest dan nilai posstest. Berikut merupakan hasil normalitas dari sampel kelas VII A & dan VII B

Tabel 1. Uji Normalitas

Tests of Normality							
	KELAS	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
HASIL BELAJAR	Pre-test Eksperimen	.172	22	.088	.936	22	.160
	Post-test Eksperimen	.208	22	.014	.805	22	.001
	Pre-test Kontrol	.220	22	.007	.907	22	.018
	Post-test Kontrol	.253	22	.001	.859	22	.002

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas Kolmogorov Smirnov & Shapiro wilk diatas dapat disimpulkan sampel yaitu kelas eksperimen (VII A) dan kelas kontrol (VII B) pada penelitian ini tidak berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Sedangkan untuk uji homogenitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
HASIL BELAJAR	Based on Mean	.910	1	42	.346
	Based on Median	.247	1	42	.622
	Based on Median and with adjusted df	.247	1	37.621	.622
	Based on trimmed mean	.739	1	42	.395

Setelah pengujian homogenitas diatas dapat disimpulkan kedua kelas adalah homogen karena nilai signifikansi $> 0,05$. Maka karena kelas kontrol dan kelas eksperimen tidak berdistribusi normal namun homogen maka dengan begitu uji hipotesis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa menggunakan uji non parametrik. Untuk uji non parametrik yang digunakan yaitu uji Wilcoxon dengan bantuan aplikasi SPSS versi 24 dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut :

- jika nilai Sig $< (0,05)$ maka H_a diterima dan H_o ditolak
- jika nilai Sig $> (0,05)$ maka H_o diteriman dan H_a ditolak

H_a : terdapat pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa

H_o : tidak terdapat pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa

Nilai Uji Non Parametrik dapat dilihat dari hasil rank dan data statisticnya, adapapun data rank yang didapat dari uji non parametric sebagai berikut:

Tabel 3. Uji Non Parametrik

Ranks		
N	Mean Rank	Sum of Ranks

Post-Test - Pre-Test	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	44 ^b	22.50	990.00
	Ties	0 ^c		
	Total	44		

a. Post-Test < Pre-Test

b. Post-Test > Pre-Test

c. Post-Test = Pre-Test

Didapat hasil dari data rank uji non parametric bahwa terdapat kenaikan nilai dari penggunaan media proprofs yang mana dapat dilihat bahwa rank rata-rata sebesar 22.50. data uji non parametric juga dapat dilihat melalui data statistic sebagai berikut:

Tabel 4. Data Statistik Non Parametrik

Test Statistics ^a	
	Post-Test - Pre-Test
Z	-5.816 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dari hasil diatas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi < 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak. Maka dengan begitu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa, penelitian ini di lakukan di sekolah yang bertepatan di SMP 01 Islam Jember dengan sampel penelitian yaitu kelas VII A dan VII B. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dengan analisis data yaitu dengan membandingkan hasil belajar siswa sebelum pemberian treatment dan sesudah treatment.

Treatment pada penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran yang berupa aplikasi web site yakni media proprofs. Peneliti memilih menggunakan media proprofs karena dengan penggunaan proprofs pembelajaran akan menjadi lebih menyenangkan dikarenakan adanya interface yang menarik dan juga pada saat pembelajaran siswa cenderung cepat merasa bosan pada saat pembelajaran karena hanya menggunakan metode konvensional yang dimana hanya diberi penjelasan selanjutnya diberikan tugas yang mengakibatkan siswa tidak semangat untuk mengikuti pembelajaran maka dari itu dengan penggunaan media ini sangat cocok digunakan

pada saat pembelajaran daring ataupun luring karena dengan penggunaan media ini siswa dituntut untuk berinteraksi dengan media dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan di dalam media, sehingga siswa tidak cepat merasa bosan pada saat proses pembelajaran.

Penelitian ini mengacu pada penelitian-penelitian terdahulu yang mengemukakan penggunaan media video pembelajaran interaktif dinilai dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Wijayati et al., 2021) menyatakan, ProProfs memiliki fitur unggulan berupa sertifikat kelulusan dan laporan hasil tes belajar yang dapat diunduh langsung oleh siswa, menawarkan berbagai tipe pertanyaan yang menyertakan juga feedback dan informasi hasil terhadap jawaban siswa, menawarkan berbagai latihan untuk penguatan pengetahuan yang sudah diperoleh dalam bentuk permainan yang memunculkan kreatifitas, seperti mencari kata, teka-teki silang, hangman, acak kata, catur, tic tac toe, jigsaw, sliding, sudoku, rubik, kakiro, mancala, dan lain sebagainya.

Sebelum penelitian ini dilaksanakan maka peneliti memastikan bahwa instrument yang akan digunakan sudah siap saji (sudah dianalisis) instrument test yang akan digunakan. Setelah instrument tersebut siap digunakan maka peneliti melakukan uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak, dan dari sampel yang homogen atau tidak. Untuk uji normalitas peneliti menggunakan Kolmogorov smirnov dan Shapiro wilk yang di analisis menggunakan bantuan SPSS versi 24. Yang menghasilkan nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga disimpulkan sampel tidak berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji homogenitas peneliti menggunakan uji levene dengan bantuan SPSS yang menghasilkan nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan juga kedua sampel adalah homogen.

Setelah uji normalitas dan homogenitas maka untuk melakukan uji hipotesis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media proprofs pembelajaran interaktif terhadap hasil belajar siswa maka uji yang akan digunakan yaitu uji Wilcoxon. Uji ini dilakukan setelah diperolehnya data pretest dan posttes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada uji analisis Wilcoxon ini menghasilkan suatu simpulan terdapat pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa karena nilai signifikansi $< 0,05$.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media proprofs terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika siswa kelas VII di SMP 01 Islam Jember tahun pelajaran 2023/2024. Hal ini dapat dilihat pada hasil uji non parametrik yang menggunakan uji Wilcoxon yang menghasilkan nilai signifikansi $< 0,05$ sehingga H_a diterima dan H_o ditolak. Adapun saran – saran untuk penelitian ini : Bagi guru diharapkan media ini dapat dijadikan suatu alternatif yang bisa diterapkan kepada peserta didik agar menjadikan pembelajaran menjadi lebih interaktif, apalagi pada saat pembelajaran daring media ini sangat cocok dikarenakan peserta didik akan berinteraksi langsung dengan media dan menjadikan pembelajaran tidak monoton.

Diharapkan bagi siswa agar dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dikelas serta memahami materi yang diberikan oleh guru dengan lebih baik lagi dan menanyakan hal-hal yang sekiranya belum dipahami, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar terutama pada mata pelajaran Matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Astiti, Kadek Ayu. (2017). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta : Andi.
- Budyastomo, A. W. (2019). *Survei Kepuasan Mahasiswa Iain Salatiga Terhadap Penggunaan Aplikasi Proprofs Sebagai Media Pembelajaran Online*. 2018, 76–80
- Chabibie, M. H., & Hakim, W. (2016). Pengaruh Penerimaan Teknologi dengan Kebergunaan Web : Studi Kasus Portal Rumah Belajar Kemendikbud. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 8(1), 37–59. <https://ejournals.umh.ac.id/index.php/FIKOM/article/view/943/676>
- Fadillah, D. (2021). Penerapan e-learning di sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana (PPS) Universitas PGRI Palembang 2021*, 134–141. <https://jurnal.univpgri-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/5500>
- Komariah, E., Erdiana, N., & Mutia, T. (2020). Communication strategies used by EFL students in classroom speaking activities. *International Journal of Language Studies*, 14(3), 27–46.
- Komputer, Wahana. (2014). *Mobile App Development With PhoneGap*, Andi Publisher, Indonesia.
- Nurjanah, N., Paridah, A. N., Susilawati, D., & Aeni, A. N. (2022). Pemanfaatan Website Proprofs Brain Games Untuk Mengukur Pemahaman Siswa Dalam Pembelajaran Pai Kelas V Sd. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 9(1), 65–81. <https://doi.org/10.25134/pedagogi.v9i1.5758>
- Nuryadi. Astuti, T. D., Utami, E. S., Budiantara, M. (2017). *Dasar-dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Ruang, J. B., & Sd, D. I. (2023). *Program studi pendidikan guru sekolah dasar fakultas keguruan ilmu pendidikan universitas islam sultan agung 2023*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : MultiPresindo
- Trimawartinah. 2020. *Bahan Ajar Statistik Non Parametrik*. Jakarta: Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka.
- Wijayati, P. H., Hidayat, E., Ardiyani, D. K., Afifah, L., Fitriana, T. C., Putri, A. L. S., & Novitasari, A. (2021). Proprofs: Platform Asesmen Daring Pilihan Ganda, Hotspot, Dan Game Hangman. *Jurnal Graha Pengabdian*, 3(2), 191. <https://doi.org/10.17977/um078v3i22021p191-205>.