

Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif *Quizizz* Terhadap Kemandirian Belajar Peserta Didik pada Materi Persamaan Lingkaran

Putri Ayu^{*1}, Agnesia Bergita Anomeisa², Vinsensius Herianto Ndori³

¹Pendidikan Matematika S1, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP Muhammadiyah Maumere, Indonesia

^{2,3}Program Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP Muhammadiyah Maumere, Indonesia
Email: ¹putriayumaumere@gmail.com

Abstrak

Kurangnya kemandirian belajar peserta didik dalam belajar materi matematika peminatan disebabkan karena kurangnya variasi dalam menggunakan media pembelajaran untuk menampilkan materi dan evaluasi pembelajaran. *Quizizz* merupakan aplikasi permainan edukatif online yang dapat diakses melalui perangkat apapun seperti komputer, smartphone, atau tablet yang dapat digunakan sebagai suatu media pembelajaran atau alat evaluasi peserta didik terhadap proses pembelajaran yang dapat meningkatkan konsentrasi belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran. Penelitian ini dilaksanakan di MAS At-Taqwa Beru Maumere pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi penelitian ini seluruh kelas XI IPA dengan jumlah 16 orang peserta didik. Teknik *sampling* yang digunakan adalah teknik *sampling* jenuh. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan bentuk desain penelitian *Pre-Experimental Design* berupa *One-Group Pretest-Post-test Design*. Setelah data berdistribusi normal dan varians yang homogen berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas, dilanjutkan dengan analisis uji *paired sample test*. Berdasarkan hasil nilai t diketahui bahwa nilai t_{hitung} sebesar $-3,966$ dan t_{tabel} $2,131$ maka $-3,966 < 2,131$ yang berarti H_1 diterima. Oleh karena itu, hasil penelitian ini disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran.

Kata kunci: Kemandirian Belajar, Multimedia, Pembelajaran Interaktif, *Quizizz*

Abstract

The lack of independent learning of students in learning specialization mathematics material is caused by a lack of variation in using learning media to present learning material and evaluation. *Quizizz* is an online educational game application that can be accessed via any device such as a computer, smartphone or tablet that can be used as a learning medium or a student evaluation tool for the learning process which can increase student learning concentration. This study aims to determine the effect of the use of *Quizizz* interactive learning multimedia on student learning independence in the material of circle equations. This research was carried out at MAS At-Taqwa Beru Maumere in the even semester of the 2022/2023 academic year. The population of this study was the entire class XI of science with a total of 16 students. The sampling technique used is a saturated sampling technique. This research uses experimental research methods with the form of *Pre-Experimental Design* research design in the form of *One-Group Pretest-Post-test Design*. After the data is normally distributed and homogeneous variance based on the normality test and homogeneity test, proceed with the analysis of the paired sample test. Based on the results of the t value, it is known that the t_{count} value is -3.966 and t_{table} 2.131 then $-3.966 < 2.131$ which means H_1 accepted. Therefore, the results of this study concluded that there is an influence of the use of *quizizz* interactive learning multimedia on student learning independence on circle equation material.

Keywords: Independent Learning, Interactive Learning, Multimedia, *Quizizz*

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkembang sangat pesat. Hal itu terbukti dengan maraknya peralatan canggih yang memudahkan dalam menjalankan berbagai aktivitas.

Perkembangan yang begitu cepat secara langsung berdampak pada dunia pendidikan. Teknologi sangat berkembang pesat seiring dengan ilmu pengetahuan yang semakin maju dan kebiasaan dalam menggunakan teknologi (Sinsuw & Sambul, 2017).

Di era perkembangan teknologi yang sangat cepat memberikan perubahan terhadap paradigma dunia pendidikan, apalagi para guru sebagai agen pembelajaran yang harus menguasai dan menerapkan teknologi dan komunikasi dalam proses pembelajaran (Jamun, 2018). Sudhata & Wawan (2015) berpendapat bahwa “proses pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran atau media tertentu ke penerima pesan”. Salah satu komponen pembelajaran yang memiliki pengaruh besar terhadap proses pembelajaran adalah media pembelajaran (Sapriyah, 2019).

Media pembelajaran adalah suatu sarana yang digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran. Dalam suatu proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang maksimal diperlukan suatu kondisi dan media pembelajaran yang berkaitan dengan teknologi (Kamil, 2019).

Media pembelajaran berbasis teknologi dapat melatih kemandirian peserta didik, peserta didik dapat belajar secara mandiri tanpa harus disertai peran seorang guru, peserta didik dapat berinteraksi dengan media seperti hanya berinteraksi dengan guru, media semacam ini disebut media interaktif (Widjayanti, dkk 2018) menjelaskan bahwa. Peserta didik yang memiliki kemandirian belajar ditunjukkan dengan rasa tanggung jawab dan tidak memiliki ketergantungan terhadap orang lain (Ningtyas & Surjanti, 2021).

Salah satu media pembelajaran yang menarik, memiliki sifat interaktif yang mengutamakan kerjasama, komunikasi, dan bisa menimbulkan interaksi antar peserta adalah melalui permainan atau *game*, yang mempunyai karakteristik untuk menciptakan motivasi dalam belajar, yaitu khayalan (*fantasy*), tantangan (*challenges*) dan keingintahuan (*curiosity*) (Irwan, dkk 2019).

Multimedia adalah penggunaan dari berbagai macam media seperti teks, grafik, suara, animasi, gambar, dan video kemudian ditambah dengan komponen interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi (Munir, 2015). Multimedia interaktif merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang menekankan adanya interaksi peserta didik dalam penggunaan media, sehingga peserta didik dapat belajar sesuai dengan kebutuhannya dan tipe belajarnya (Komalasari, 2019).

Quizizz adalah permainan berbasis sistem jawaban yang dimainkan di kelas secara bersamaan, dalam *quizizz* ini pertanyaan dapat diajukan secara acak untuk setiap peserta didik dengan *quizizz* juga dapat memberikan pekerjaan rumah untuk melatih peserta didik (Bury, 2017). *Quizizz* dapat sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan konsentrasi belajar peserta didik (Liantoni, dkk 2018).

Kemandirian belajar adalah proses yang terjadi dalam belajar karena dipengaruhi oleh pemikiran peserta didik, perasaan, strategi yang digunakan, serta sikap peserta didik yang mengarah pada pencapaian tujuan dalam belajar (Schunk dan Zimmerman dalam Zamnah, 2017). Sedangkan Menurut Egok (2017) kemandirian belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan dalam aktivitas belajar dengan cara mandiri atas dasar motivasinya sendiri dalam menguasai suatu materi tertentu sehingga dapat digunakan dalam memecahkan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Matematika Madrasah Aliyah Swasta (MAS) At-Taqwa Beru Maumere, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran ada beberapa peserta didik yang terlambat dalam mengerjakan tugas. Beberapa peserta didik kurang mandiri dalam belajar materi matematika peminatan antara lain statistika, persamaan lingkaran, polinomial, integral tentu, dan integral parsial. Kurangnya alat berupa LCD untuk menampilkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan saat ini masih berupa bahan ajar dalam bentuk *power point* dan modul yang dibagikan di *e-learning*.

Hal ini menunjukkan, beberapa peserta didik masih kurang memiliki rasa tanggung jawab terhadap tugasnya, artinya peserta didik masih kurang memiliki kemandirian dalam belajarnya. Selain itu, guru kurang bervariasi dalam menggunakan media pembelajaran untuk menampilkan materi dan evaluasi pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis angket tentang gaya belajar peserta didik di kelas X IPA MAS At-Taqwa Beru Maumere diketahui bahwa gaya belajar yang dimiliki peserta didik cenderung menitikberatkan pada gaya belajar visual dengan persentase diinginkan sebesar 38,99% dengan jumlah peserta didik 16 orang, gaya belajar yang kedua yaitu gaya belajar kinestetik dengan jumlah persentase 31,24% dan gaya

belajar ketiga adalah gaya belajar audiotori dengan persentase 25,46%. Dari hasil analisis angket tersebut diperoleh gaya belajar peserta didik lebih cenderung ke gaya belajar visual. Hal ini menunjukkan bahwa, gaya belajar peserta didik yang diperoleh harus adanya informasi atau pelajaran yang diperlihatkan secara visual untuk mengetahui dan memahami materi yang dipelajari.

Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan yang ada dalam pembelajaran matematika peminatan di MAS At-Taqwa Beru Maumere peneliti bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Desain penelitian adalah *pre experimental design* dengan rancangan *one group Pretest post-test*. Variabel bebas pada penelitian ini adalah penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz*, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemandirian belajar peserta didik. Teknik pengambilan yang digunakan pada penelitian ini yaitu jenis teknik sampling jenuh. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan uji t (uji *paired sampel t-test*). Adapun hipotesis yang diuji yaitu sebagai berikut.

H_0 : Ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran

H_1 : Tidak ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran.

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di di MAS At-Taqwa Beru Maumere, Kecamatan Alok, Kabupaten Sikka

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 30 Januari s/d tanggal 01 Maret 2023.

2.2. Subyek Penelitian

Subyek pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA di MAS At-Taqwa Beru Maumere yang berjumlah 16 responden.

2.3. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah teknik angket/kuesioner berupa angket kemandirian belajar peserta didik sebagai *pretest* dan *post-test*. Angket ini berisi mengenai pernyataan terkait kemandirian belajar peserta didik yang disusun sendiri oleh peneliti.

Angket kemandirian belajar peserta didik yang digunakan dalam penelitian ini memiliki 5 indikator yakni: (1) Bertanggung jawab, (2) Progresif dan Ulet, (3) Inisiatif dan Kreatif, (4) Pengendalian Diri, dan (5) Kemantapan Diri. Kelima indikator tersebut dikembangkan menjadi 30 butir pernyataan positif. Angket ini divalidasi oleh validator sebelum diberikan kepada peserta didik.

Instrumen angket *pretest* digunakan untuk awal kegiatan sebelum diberikan perlakuan kepada peserta didik. Sedangkan angket *post-test* digunakan setelah diberikan perlakuan kepada peserta didik yakni ada atau tidaknya pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik.

Setelah melaksanakan *pretest* dan *post-test* langkah selanjutnya dalam penelitian ini ialah melakukan analisis deskriptif yakni perhitungan perbandingan rata-rata kemandirian awal dan kemandirian akhir menggunakan bantuan aplikasi Excel, selanjutnya analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari uji prasyarat (normalitas dan homogenitas) dan uji hipotesis (*paired sampel test*) menggunakan bantuan IBM SPSS.

a. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif digunakan peneliti untuk melihat gambaran seputar topik dalam bentuk yang jelas dan terperinci. Untuk menjawab gambaran rinci dari analisis deskriptif penelitian ini akan menggunakan aplikasi Excel.

b. Uji Prasyarat

Uji prasyarat dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan SPSS dengan metode Kolmogorov Smirnov dengan taraf signifikan 0,05. Adapun dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: a) Jika nilai signifikansi > 0,05, maka data berdistribusi normal; b) Jika nilai signifikansi < 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

Sedangkan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel pada kemandirian awal dan kemandirian akhir mempunyai varians yang sama atau tidak. Adapun dasar pengambilan keputusan sebagai berikut: a) Jika nilai signifikansi > 0,05, maka data mempunyai varians yang sama (homogen); b) Jika nilai signifikansi < 0,05, maka data tidak mempunyai varians yang sama (homogen).

c. Uji Hipotesis

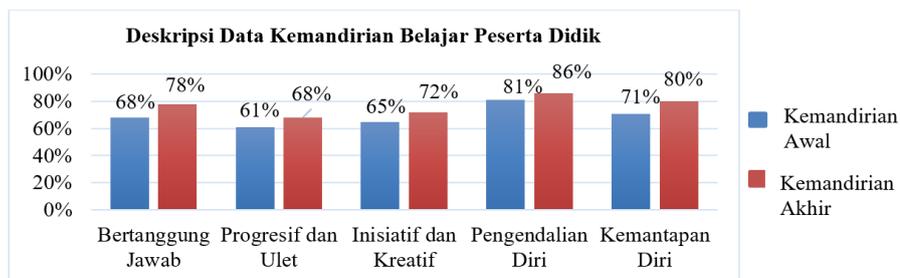
Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang ada yaitu untuk mengetahui kemandirian belajar peserta didik pada penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz*. Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan IBM SPSS 29.0 *for windows* dengan uji *paired samples test* dengan taraf signifikan 0,05.

Uji *paired sample test* digunakan untuk menguji nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan apakah ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik. Untuk menentukan perbandingan antara hasil dari t_{hitung} dengan t_{tabel} yang dimana nilai signifikansinya 0,05 atau derajat kebebasan (df) $n - 1$. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_1 diterima.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Data Perbandingan Rata-Rata Kemandirian Awal dan Kemandirian Akhir

Deskripsi data dari hasil penelitian yang menunjukkan hasil perhitungan perbandingan rata-rata persentase kemandirian awal dan akhir yang dipengaruhi oleh lima indikator kemandirian belajar peserta didik dengan menggunakan bantuan aplikasi Excel, maka dapat dilihat pada gambar grafik berikut:



Gambar 1. Deskripsi Data Perbandingan Rata-Rata Kemandirian Awal dan Kemandirian Akhir

Berdasarkan gambar di atas menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen memiliki perbandingan rata rata kemandirian awal dan kemandirian akhir yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan secara signifikan pada kemandirian belajar peserta didik.

3.2. Uji Normalitas

Tabel 1. Uji Normalitas
 One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Pretest Angket	Post-test Angket
N	16	16
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c	.200 ^d	.200 ^d

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa angka statistik Kolmogorov-Smirnov yang digunakan untuk menguji distribusi normalitas angket kemandirian belajar memiliki angka signifikansi $> 0,05$. Dalam hal ini dapat diketahui bahwa data angket kemandirian awal dan kemandirian akhir adalah berdistribusi normal.

3.3. Uji Homogenitas

Tabel 2. Uji Homogenitas
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemandirian Belajar Peserta Didik	Based on Mean	1.702	1	30	.202

Berdasarkan pada Tabel 2 menunjukkan bahwa angka signifikansi uji homogenitas varian kelompok *based on mean* lebih besar daripada 0,05 yang berarti varian angket kemandirian awal dan kemandirian akhir adalah bersifat homogen (sama).

3.4. Pengujian Hipotesis

Tabel 3. Uji Hipotesis

Paired Samples Test

Pair		Paired Differences				T	df	Significance		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			One-Sided p	Two-Sided p	
					Lower					Upper
1	Pretest Angket - Post-test Angket	-11.250	13.670	3.417	-18.534	-3.966	-3.292	5	.002	.005

Berdasarkan hasil perhitungan uji hipotesis pada Tabel 3 dengan angka derajat kebebasan 15, maka diketahui nilai t_{tabel} sebesar 1,753. Dalam hal ini t_{hitung} diperoleh $-3,292$ yang mana angka ini lebih kecil dari pada t_{tabel} . Demikian juga angka signifikansi *Two-Sided p* sebesar 0,005, di mana angka ini kurang dari 0,05 sehingga dapat diputuskan bahwa hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima. Penerimaan H_1 memberikan makna bahwa ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran.

3.5. Pembahasan

Hasil dari perhitungan persentase rata-rata perbandingan angket kemandirian awal dan akhir, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis untuk mengetahui pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran. Hasil perhitungan persentase perbandingan angket kemandirian awal dan kemandirian akhir bahwa terdapat peningkatan secara signifikan pada kemandirian belajar peserta didik.

Dari hasil uji normalitas dengan menggunakan *kolomogorov Smirnov* yaitu $0,200 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal. Dari hasil uji homogenitas terlihat nilai signifikansi 0,202. Karena $0,202 > 0,05$, maka dapat disimpulkan dari hasil angket awal dan angket akhir kelas eksperimen memiliki varians yang sama (homogen).

Hasil uji *paired sample test* digunakan untuk menguji nilai sebelum dan sesudah diberikan perlakuan apakah ada pengaruh signifikan atau tidak. Berdasarkan hasil yang telah di uji diketahui bahwa dapat dilihat pada tabel statistik pada signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan (df) $n - 1$ atau $16 - 1 = 15$, hasil diperoleh untuk t_{tabel} sebesar 1,753.

Dari hasil output SPSS diketahui t_{hitung} sebesar $-3,292$ $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($-3,292 < 1,753$) dan nilai signifikansi 2 tailed sebesar $0,005$ (nilai signifikansi $0,005 < 0,05$) maka ada pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran.

Adapun hasil dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Astuti, Dwi Oktaviana, dan Muhamad (2022) dengan judul “Pengaruh Media Pembelajaran *Quizizz* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Sistematis dan Kemandirian Belajar Pada Siswa SMP”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil dari uji t dua sampel yang menggunakan nilai posttes kelas eksperimen dan kontrol yaitu nilai uji t kemampuan pemecahan masalah matematis t_{hitung} $4,39 > t_{tabel}$ $1,67$ dan kemandirian belajar t_{hitung} $4,58 > t_{tabel}$ $1,67$.

Berdasarkan dari data tersebut penggunaan media pembelajaran *Quizizz* berdampak pada keterampilan dan kemandirian belajar matematika dalam kaitannya dengan materi relasi dan fungsi. Pada penelitian tersebut menunjukkan persamaan bahwa adanya pengaruh multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik, sedangkan perbedaannya terletak pada materi pembelajarannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil analisis data pada pembahasan di atas, diperoleh dari hasil output SPSS nilai t_{hitung} sebesar $-3,292$ dan nilai t_{tabel} sebesar $1,753$ ($-3,292 < 1,753$). Kemudian didapatkan hasil dari uji *paired sampel t-test* nilai signifikansi 2 tailed sebesar $0,005$ (nilai signifikansi $0,005 < 0,05$) maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, diperoleh kesimpulan bahwasannya terdapat pengaruh penggunaan multimedia pembelajaran interaktif *quizizz* terhadap kemandirian belajar peserta didik pada materi persamaan lingkaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Bury, B. (2017). *Testing Goes Mobile – Web 2.0 Formative Assessment Tools*. Internastional Conference ICT for Language Learning
- Daryanto. (2016). *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Egok, A. S. (2017). *Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar dengan Hasil Belajar Matematika*. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 7(2), 186-199.
- Hendrastomo, dkk. 2019. *Belajar Sosiologi itu Menyenangkan : Aplikasi Quizizz untuk kuis Sosiologi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Irwan, I., Luthfi, Z. F., & Waldi, A. (2019) *Efektifitas Penggunaan Kahoot! untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa [Effectiveness of Using Kahoot! to Improve Student Learning Outcomes]*. *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 1.8
- Kadaruddin, (2016) *Media dan Multimedia Pembelajaran*, (Yogyakarta: Deepublish)
- Kamil, P. (2019). *Perbedaan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia Dengan Menggunakan Media Power Point Dan Media Torso*. *Bioedusiana*, 4(2), 64–68. <https://doi.org/10.34289/277901>
- Komalasari, Mahilda Dea, et al. (2019). *Interactive Multimedia Based on Multisensory as a Model of Inclusive Education for Student with Learning Difficulties*. *Journal of Physics: Conference Series*. 1254 (012057).
- Lestari, N. (2019). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Jateng: Penerbit Lakeisha.
- Liantoni., dkk. (2018). *Peran Teknologi Informasi Untuk Peningkatan Kemampuan Siswa SMA dan SMK Dalam Menghadapi Perkembangan Era Digital*. Publikasi Pendidikan. Vol.8. No.2.
- Marryono Jamun, Y. (2018). *Dampak Teknologi Terhadap Pendidikan*. 10, 48–52.
- Muhammad Rusli, Dadang Hermawan, N. N. S. (2017). *Multimedia Pembelajaran yang Inovatif: Prinsip Dasar dan Model Pengembangan*. ANDI.
- Munir. (2015). *Multimedia Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

- Ningtyas, Putri Wahyu, and Jun Surjanti. (2021). *Pengaruh Motivasi Belajar dan Kemandirian Belajar Peserta Didik Terhadap Hasil Belajar. Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 3 Nomor 4.*
- Rahayu, N. S. (2013). *Desain Multimedia.* Kementerian Pendidikan & Kebudayaan.
- Rilla Sovitriana, Meutia Hadi. (2019) *Model Kemandirian Belajar Siswa Madrasah Aliyah Negeri 9 Jakarta.* Jurnal IKRA-ITH Humaniora, Vol.3 No.3
- Safei.(2013). *Pembelajaran: Pengertian, Pengembangan dan Aplikasinya,* Makassar: Alauddin University Press.
- Sapriyah. (2019). *Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar,* Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Sinsuw, A. A. E., & Sambul, A. M. (2017). *Pelatihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Guru-guru SMP.* *Jurnal Teknik Elektro Dan Komputer*, 6(3), 105–110. <https://doi.org/10.35793/jtek.6.3.2017.18070>.
- Sudhata. (2015). I Gede Wawan dan I Made Tegeh. *Desain Multimedia Pembelajaran.* Yogyakarta: Media akademi
- Suciati, W. (2016). *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar.* Bandung : CV. Rasi Terbit.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.* Bandung : Alfabeta, CV.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian KuantitatifI.* Bandung: Alfabeta.
- Suhartatik, Tony. (2020). *BEST PRACTICE Implikasi Quizizz Berbasis Android Terhadap Kualitas Pembelajaran dalam Mencetak Siswa Berprestasi Di Tingkat Nasional.* Ahli Book.
- S. Zainiyati, (2017) *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis ICT.* Jakarta: Kencana
- Utomo, Hendro. (2020). *Penerapan Media Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD Bukit Aksara.* Vol.1. No.3. 37-43.
- Widjayanti, W. R., Masfingatin, T., & Setyansah, R. K. (2018). *Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Animasi Pada Materi Statistika Untuk Siswa Kelas 7 Smp.* *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 101–112. <https://doi.org/10.22342/jpm.13.1.6294.101-112>
- Zannah, L. N. (2017). *Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012.* *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 1(2), 31–38.

Halaman Ini Dikosongkan