

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *GOOGLE SITES* BERBANTUAN *QUIZIZ* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMK

Atini Khasanah¹, Sofri Rizka Amalia²

^{1,2}Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email : atinikhasanah17@gmail.com¹

Received : Agustus 2023; Accepted : Agustus 2023

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan produk terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan model 4D yang meliputi tahap *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebaran). Hasil dari penelitian ini adalah: uji validasi media oleh ahli media memperoleh skor 81,4% dengan kriteria sangat valid, uji validasi materi oleh ahli materi memperoleh skor 77,5% dengan kriteria layak, media pembelajaran matematika memperoleh persentase kepraktisan 83,16% dengan kategori sangat praktis, rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis kelas dengan pembelajaran menggunakan media memperoleh skor 78,00 sedangkan kelas konvensional memperoleh skor 56,12. Berdasarkan hasil yang dicapai dalam pengembangan media pembelajaran berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* terhadap pemahaman konsep matematis siswa SMK dapat disimpulkan bahwa: (1) media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* valid sehingga layak digunakan; (2) media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* praktis digunakan siswa pada untuk pembelajaran matematika materi peluang; (3) media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* efektif digunakan untuk membantu siswa memahami konsep matematis.

Kata Kunci: kemampuan pemahaman konsep matematis , *google sites* , , *quizizz*.

Abstract

This study aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of the product on students' ability to understand mathematical concepts. This research is a research and development using the 4D model which includes the Define, Design, Development, and Disseminate stages. The results of this study were: media validation test by media experts obtained a score of 81.4% with very valid criteria, material validation test by material experts obtained a score of 77.5% with appropriate criteria, mathematics learning media obtained a practicality percentage of 83.16% with very practical category, the average ability to understand mathematical concepts in class with learning using the media obtained a score of 78.00 while the conventional class obtained a score of 56.12. Based on the results achieved in the development of quizizz-assisted google sites-based learning media on the

understanding of mathematical concepts of SMK students, it can be concluded that: (1) quizizz-assisted google sites-based math learning media is valid so it is feasible to use; (2) mathematics learning media based on google sites assisted by quizizz is practically used by students for learning mathematics material for opportunities; (3) Quizizz-assisted google sites-based mathematics learning media is effective in helping students understand mathematical concepts.

Keywords: *ability to understand mathematical concepts, google sites, , quizizz.*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam kehidupan manusia, yang mengartikan bahwa dalam proses kehidupan pendidikan menjadi salah satu kebutuhan yang harus dipenuhi. Pendidikan adalah upaya untuk menuntun anak sejak lahir dengan tujuan mencapai kedewasaan jasmani dan rohani, dalam interaksi alam beserta lingkungannya (Nurkholis, 2013).

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu serta dapat mengembangkan daya pikir manusia. Belajar matematika adalah belajar hidup dengan norma-norma karena matematika merupakan jalan hidup mencapai kedamaian (Hasratuddin, 2021). Manfaat belajar matematika yang dipelajari di sekolah tidak hanya untuk mencari nilai semata, selain untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, matematika dapat digunakan untuk bekal bersosialisasi dalam kehidupan bermasyarakat.

Berdasarkan hasil studi *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018*, peringkat PISA Indonesia pada tahun 2018 mengalami penurunan apabila dibandingkan dengan dengan hasil PISA pada tahun 2015. Dari 79 negara yang mengikuti PISA, untuk kategori matematika, pada tahun 2015 skor kemampuan matematika Indonesia adalah 386, sedangkan pada tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat 7 dari bawah (73) dengan skor rata-rata 379. Rendahnya kemampuan matematis siswa ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, yaitu kemampuan guru, sistem kurikulum, pemahaman konsep matematis siswa yang masih rendah, dan dukungan dari orang tua serta masyarakat

(Tohir, 2019). Pembelajaran yang berkesan monoton membuat semangat kebanyakan siswa kurang. Sehingga mereka hanya sebatas menghafal rumus namun kurang memahami konsep dari rumus matematika itu sendiri, dan hal tersebut membuat matematika terkesan ilmu yang sulit dipelajari. Penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat menjadi solusi untuk membantu siswa belajar matematika yang diharapkan nantinya siswa dapat memahami konsep matematis.

Salah satu solusi yang diusahakan pemerintah dalam menghadapi revolusi industri 4.0 yaitu dengan penerapan merdeka belajar. Merdeka belajar adalah program kebijakan yang diterapkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia untuk mengembalikan sistem pendidikan nasional kepada esensi undang-undang dengan memberi kebebasan kepada kepala sekolah, guru, dan murid untuk bebas berinovasi, bebas untuk belajar dengan mandiri dan kreatif, dimana kebebasan berinovasi ini harus dimulai dari guru sebagai penggerak pendidikan nasional (Sherly dkk, 2020).

Umumnya pelaksanaan pendidikan harus menggunakan media pembelajaran sebagai sarana penyalur materi. Media pembelajaran adalah alat yang mampu membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018).

Media pembelajaran berbasis *website* sangat cocok digunakan sebagai alternatif pilihan media pembelajaran digital. Media pembelajaran digital tidak hanya membantu siswa memahami materi pelajaran matematika saat dikelas saja, namun dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan dimana pun dan kapan pun. *Website* dapat digunakan sebagai sarana pembelajaran untuk meningkatkan dampak positif penggunaan internet pada siswa. *Google sites* merupakan salah satu *website* yang dapat dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran matematika. Mengembangkan media pembelajaran yang lebih efektif, inovatif, dan efisien dengan

memanfaatkan *google sites* diharapkan dapat mampu mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika.

Quizizz merupakan sebuah *platform digital* untuk membuat permainan kuis interaktif yang digunakan dalam pembelajaran di kelas maupun saat melakukan pembelajaran jarak jauh. Tujuan penambahan *quizizz* dalam *google sites* yaitu sebagai media untuk latihan soal siswa yang interaktif sehingga diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematis dari setiap latihan soal yang diberikan. Penggunaan media pembelajaran *quizizz* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa, meningkatkan keaktifan siswa, sehingga hasil belajar siswa meningkat (Mawaddah dkk, 2021). Penggunaan media pembelajaran *digital* juga dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika, dan penggunaan media pembelajaran efektif terhadap pemahaman konsep matematika pada peserta didik (Rusmana, 2012). Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* diharapkan mampu membantu siswa dalam memahami konsep matematis. Adapun Tujuan dari penelitian ini adalah mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* untuk mengetahui apakah media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* valid, praktis, dan efektif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada penelitian ini merupakan jenis Penelitian dan Pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Media pembelajaran berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* dalam penelitian ini dikembangkan dengan model pengembangan 4D (*Four-D*) yang terdiri dari 4 tahapan yaitu: *Define* (pendefinisian), *Design* (perencanaan), *Development* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran).

Desain uji coba produk pada penelitian ini melalui beberapa tahap. Desain uji coba produk berisi tentang bagaimana langkah-langkah dalam menguji validasi kelayakan efisiensi produk media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun urutan langkah-langkahnya adalah pra validasi, validasi ahli, revisi/ perbaikan produk, uji kepraktisan dan keefektivan produk. Desain uji coba penelitian ini dilaksanakan di SMK Al Huda Bumiayu, yang beralamatkan di Jalan KH. Nasucha No.56 Kerajan Bumiayu Kabupaten Brebes. Uji coba dilakukan dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk dapat melihat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* ini. Subjek coba dalam penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdiri dari kelas dengan pembelajaran menggunakan media (kelas eksperimen) dan kelas dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol). Pada penelitian ini juga terdiri dari satu kelas uji coba soal untuk validasi soal kemampuan pemahaman konsep matematis.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini didapatkan dari wawancara, observasi, kuesioner dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini yaitu menggunakan Angket penilaian produk untuk ahli media (validasi media) dan ahli materi (validasi materi), Instrumen Angket Untuk Mengukur Kepraktisan berupa angket respon siswa terhadap media, Instrumen Untuk Mengukur Keefektivan berupa soal tes essay pemahaman konsep matematis pada materi Peluang.

Teknik analisis data pada penelitian ini yaitu: (1) Uji kevalidan produk dianalisis berdasarkan skala *likert* yang terdiri dari 5 skala penilaian; (2) Analisis kepraktisan produk, dalam menentukan tingkat kepraktisan produk media pembelajaran dilihat dari penilaian angket respon siswa, baik terhadap penggunaan media pembelajaran; (3) Analisis uji keefektivan produk, yang terdiri dari analisis uji instrumen tes dan analisis data penelitian. Analisis uji instrumen tes terdiri dari analisis uji validitas butir soal, uji reliabilitas, uji tingkat kesukaran, dan uji daya beda. Pada analisis data penelitian terdiri dari analisis data awal, uji

prasyarat, dan uji hipotesis. Pada analisis data awal terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, dan uji kesamaan rata-rata menggunakan data nilai UTS untuk mengetahui bahwa kedua kelas subjek uji coba dalam kondisi yang sama atau tidak sebelum diberi perlakuan pembelajaran dengan media dan pembelajaran konvensional. Uji prasyarat menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas dengan menggunakan hasil nilai tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Uji hipotesis terdiri dari uji ketuntasan individu, uji ketuntasan klasikal, dan uji beda rata-rata.

C. Pembahasan

Tahap pertama pada penelitian ini adalah *Define* (Pendefinisian). Terdapat lima kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap awal ini, yaitu analisis awal-akhir, analisis peserta didik, analisis tugas, analisis konsep, dan analisis spesifikasi tujuan pembelajaran. Informasi mengenai data di lapangan diperoleh peneliti dari hasil observasi saat peneliti melakukan PPL (Praktik Pengalaman Lapangan) di SMK Al Huda Bumiayu. Peneliti juga melakukan wawancara tidak terstruktur kepada guru dan siswa di sekolah tersebut. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, peneliti menemukan beberapa masalah seperti kurangnya media pembelajaran yang digunakan guru selama proses pembelajaran, kurangnya pemahaman konsep matematis siswa, pembelajaran yang dilakukan masih monoton dengan model konvensional, dan kurang maksimalnya pemanfaatan gawai untuk pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Puraningrum (2016) bahwa penggunaan teknologi saat ini seharusnya lebih bisa dimanfaatkan oleh guru agar siswa mampu belajar secara mandiri dimanapun dan kapanpun.

Tahap kedua yaitu *Design* (Perancangan). Terdapat beberapa kegiatan yang dilakukan peneliti pada tahap ini yaitu: (1) Penyusunan standar tes, peneliti menyusun instrumen tes dan soal tes yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Dari 10 soal essay yang dibuat, berdasarkan hasil analisis

terdapat 4 soal yang layak digunakan; (2) Pemilihan media, media yang peneliti kembangkan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis google sites berbantuan matematis; (3) Pemilihan format, berupa media pembelajaran matematika yang dibuat menggunakan layanan *website* gratis dari *google* dengan memuat materi tentang Peluang. Media pembelajaran ini dapat diakses secara *online* melalui *link*; Rancangan awal, media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* ukuran tampilannya dapat menyesuaikan dengan perangkat yang digunakan dengan posisi layar yang dapat diatur horizontal maupun vertikal.



Gambar1. Tampilan Hasil Produk

Tahap ketiga adalah *Development* (Pengembangan). Peneliti pada tahap pengembangan membuat rancangan awal produk sebelum di ujicobakan kepada siswa. Produk pengembangan media pembelajaran matematika berupa *website* pembelajaran gratis yaitu *google sites* dengan berbantuan *platform digital quizizz*. Pada tahap pengembangan ini, produk media pembelajaran yang dikembangkan melalui uji kelayakan, kepraktisan, dan keefektivan. Berdasarkan hasil uji validitas, kepraktisan, dan keefektivan, media pembelajaran *google sites* berbantuan *quizizz* ini valid, praktis, dan efektif sehingga layak digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematis pada materi pembelajaran matematika tentang peluang.

Saat produk pengembangan yang telah dirancang oleh peneliti, kemudian dilakukan uji kelayakan produk oleh dua dosen serta satu guru mata pelajaran matematika yang ketiganya sebagai ahli media dan ahli materi. Pada tahap uji kelayakan produk ini dilakukan untuk mengetahui kelemahan atau kekurangan produk dari masukan atau saran oleh validator. Hal ini sesuai dengan pernyataan Ghani dkk (2019) bahwa validasi produk sangat penting dilakukan agar dapat diketahui kelemahan atau kekurangan dari bahan ajar yang dikembangkan dari sisi relevansi, akurasi, kebahasaan, dan pembelajarannya. Validasi produk pengembangan melalui tahap validasi media oleh ahli media dan validasi materi oleh ahli materi. Hal ini sejalan dengan pernyataan Fajar dan Hasan (2020) bahwa validasi media bertujuan untuk memberi informasi serta mengevaluasi dan memberi saran terhadap hasil media dan validasi ahli materi bertujuan untuk mengevaluasi media pembelajaran apakah sudah sesuai dengan indikator pembelajaran.

Komentar dari validator terhadap pengembangan media pembelajaran ini berbeda beda. Validator I memberi saran untuk menambahkan tujuan pembelajaran pada media, Validator II dan Validator III memberi komentar bahwa media ini layak untuk digunakan. Berdasarkan komentar dan saran dari Validator ahli media dan materi, peneliti melakukan revisi produk guna perbaikan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sulthony dkk (2017) bahwa revisi produk pengembangan penting dilakukan guna perbaikan. Dan dari hasil perhitungan angket validasi, diperoleh hasil validasi produk pengembangan tersebut adalah layak untuk digunakan pada proses pembelajaran. Media pembelajaran yang layak setelah melalui tahap validasi dapat digunakan dalam pembelajaran untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematis. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Budiana dkk (2019) bahwa pengembangan media pembelajaran *digital* yang layak digunakan sebagai media pembelajaran dapat membantu guru dalam menerapkan konsep kepada siswa saat pembelajaran.

Setelah produk divalidasi dan layak digunakan, kemudian produk media pembelajaran ini digunakan saat pembelajaran matematika berlangsung. Kemudahan dalam menggunakan media ini dapat diukur dengan uji kepraktisan. Fithriyah dan Abdur (2013) yang menjelaskan bahwa uji kepraktisan yaitu untuk mengukur apakah produk sudah praktis dan mudah digunakan dalam pembelajaran.

Uji kepraktisan dilakukan dengan penyebaran angket respon siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil uji kepraktisan produk pengembangan ini mendapat kategori sangat praktis. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Nurhayati dkk (2021) bahwa jika hasil uji kepraktisan media mendapat kategori sangat praktis, maka media tersebut praktis digunakan untuk pembelajaran. Ketika produk media pembelajaran ini diuji cobakan kepada siswa, kebanyakan siswa berkomentar senang saat pembelajaran matematika dengan menggunakan media ini. Siswa juga merasa tertarik menggunakan media saat pembelajaran karena quis yang menarik dan adanya beberapa warna animasi pendukung sehingga siswa tidak jenuh menggunakan media pengembangan ini. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hendi dkk (2022) bahwa media pembelajaran dengan kategori sangat praktis mendukung kepraktisan media terhadap ketertarikan media, isi (materi) media, dan kualitas media. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* menarik dan mudah digunakan peserta didik dalam memahami konsep matematis pada materi peluang. Hal tersebut didukung oleh pendapat Saifudin (2022) bahwa pada umumnya media pembelajaran seharusnya dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik, menyenangkan, dan terutama memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Selanjutnya adalah dilakukan pembelajaran di kelas yang menggunakan media pembelajaran matematika berbasis *goole sites* berbantuan *quizizz* dan di kelas pada pembelajaran konvensional. Masing-masing kelas dilakukan pembelajaran sebanyak empat kali

pertemuan dengan durasi 2×35 menit. Materi yang diajarkan adalah tentang Peluang.

Pada saat pembelajaran di kelas yang menggunakan media, siswa sangat senang dan tertarik pada media yang digunakan. Terutama ketika sesi quis, karena siswa merasa terpacu untuk mengerjakannya. Sebagian besar siswa juga berkomentar bahwa mereka dapat lebih memahami konsep pemecahan soal karena pada setiap akhir sesi quis terdapat penjelasan jawaban dari quis yang telah dikerjakan. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Fitriani (2022) bahwa penggunaan media *quizizz* dalam pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep matematika. Hasil quis yang siswa kerjakan juga mengalami peningkatan disetiap pertemuan. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Mawaddah dkk (2021) bahwa pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan *quizizz* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dapat meningkat. Siswa pada kelas yang menggunakan media, dari awal hingga akhir pembelajaran sangat antusias saat proses pembelajaran dengan menggunakan media pengembangan ini. Siswa juga tidak merasa bosan ketika membuka media pembelajaran ini karena ada berbagai animasi pendukung di dalamnya. Selain itu, siswa juga merasa senang karena materi pada media pembelajaran dapat diunduh sehingga mereka dapat membuka materi tersebut secara *offline*. Siswa juga merasa mudah menggunakan media ini karena untuk menggunakan media ini hanya mengakses *link* tanpa perlu mengunduh aplikasi.

Respon antusias siswa pada pertemuan pertama di kelas yang menggunakan media sangat baik, meskipun masih ada beberapa siswa yang belum terbiasa menggunakan media pembelajaran digital. Pada pertemuan kedua siswa mulai terbiasa menggunakan media tersebut. Siswa mampu belajar mandiri dan aktif saat pembelajaran di kelas. Hal ini juga sejalan dengan pernyataan Rahmat (2015) bahwa penggunaan media interaktif dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai pendamping atau fasilitator bagi siswa sehingga pembelajaran bukan lagi berpusat pada guru (*teacher centered learning*), tetapi berpusat pada

siswa (*student centered learning*). Pada pertemuan ketiga, sebagian besar siswa sudah mampu memahami konsep matematis dari setiap sub bab pada materi bab peluang. Selama pembelajaran berlangsung, setelah selesai pada setiap sub bab siswa mengerjakan quis. Pada pertemuan keempat, siswa mengerjakan soal tes kemampuan pemahaman konsep matematis untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Soal tes terdiri dari 4 butir soal yang telah divalidasi.

Lain halnya dengan siswa pada kelas yang tidak menggunakan media pembelajaran (konvensional). Pada pertemuan sampai pertemuan ketiga, pembelajaran di dalam kelas hanya menggunakan buku LKS dan penjelasan guru saja tanpa bantuan media. Seperti yang dikatan oleh Hendirana (2014) bahwa pembelajaran konvensional hanya berpusat pada guru, dimana peran guru mengendalikan atas pembelajaran atau disebut metode ceramah.

Berdasarkan hasil uji ketuntasan individual dan klasikal/ proporsi, diperoleh hasil rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran *google sites* berbantuan *quizizz* dapat mencapai KKM. Sementara itu, dari uji beda rata-rata diperoleh hasil rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan media pembelajaran *google sites* berbantuan *quizizz* lebih baik dari rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada pembelajaran konvensional. Hal ini sejalan dengan yang dikatakan oleh Novitasari (2016) bahwa pencapaian akhir memampukan konsep matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan multimedia interaktif lebih baik daripada pencapaian akhir kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang mendapat pembelajaran metode konvensional.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan peneliti, dapat disimpulkan bahwa:

1. Media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* layak digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep matematis siswa.
2. Media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* praktis digunakan siswa dalam memahami konsep matematis.
3. Media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* efektif digunakan dalam memahami konsep matematis siswa.

Sehingga dapat dikatakan bahwa media pembelajaran matematika berbasis *google sites* berbantuan *quizizz* telah valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Harsanto. 2017. “Inovasi Pembelajaran di Era Digital : Inovasi Pembelajaran Memanfaatkan Google Sites”. Bandung: Universitas Padjajaran.
- Hasratuddin. 2021. “Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika” Pendidikan. Vol. 6 (2). 130-141.
- Mawaddah dkk. 2021. “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar”. Pendidikan. Vol 5 (5). 3109-3116.
- Novitasari, Dian. 2016. “Pengaruh Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”. Pendidikan. Vol. 2 (20). 8-18.
- Nurkholis, 2013. “Pendidikan Dalam Upaya Memajukan Teknologi”. Pendidikan. Vol. 1 (1). 24-44.
- Nurrita, Teni. 2018. “Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”. Pendidikan. Vol 3 (1). 171-187.
- Nuryati dkk. 2022. “Pembelajaran Statistik Matematika Berbantuan Website Google Sites (Quizizz) di Sekolah Dasar”. Pendidikan. Vol 6 (2). 2486-2494.

- Purwanto, Muhammad Ngalim. 2017. Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Purwasih, Ratni. 2015. “Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Self Confidence Siswa MTs di Kota Cimahi Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing”. Pendidikan.Vol. 9 (1). 16-25.
- Putri, Novemby. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Materi Hukum Newton Pada Gerak Benda. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Rukminingsih dkk. 2020. Metode Penelitian Pendidikan. Yogyakarta: Ehaka Utama.
- Rusmana, Indra Martha. “Efektivitas Penggunaan Media ICT dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika”. Vol 2 (3). 198-205.
- Sherly dkk. 2020. “Kajian Literatur Merdeka Belajar”. Banjarmasin: Universitas Muhammadiyah Banjarmasin.
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Tohir, Muhammad. 2019. “Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015”. Situbondo: Universitas Ibrahimiy.