

## **Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan *Powerpoint dan Quizwhizzer***

Rima Meslita<sup>1✉</sup>, Fitri Wahyuningsih<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Sulthan Thaha Saifuddin Jambi,  
Jl. Jambi Ma. Bulian KM. 16 Sei, Duren Kabupaten Muaro Jambi, 36363, Indonesia  
rima.meslita@uinjambi.ac.id

### **Abstract**

This study delves into the creation of a PowerPoint presentation and a QuizWhizzer quiz covering the Pythagorean Theorem for eighth graders at State Junior High School 27 in Muaro Jambi. The purpose of this study is to evaluate the 4-D model's applicability, usefulness, and efficacy in teaching mathematics through the use of QuizWhizzer and PowerPoint. Questionnaires are used as a means of gathering information. Products are evaluated for their validity, practicality, and efficacy through the use of questionnaires. Media, material, and language specialists, as well as subject area educators, conduct the validity test. The product trials were conducted in two stages: first, with small groups, and then with large groups, all of which were administered to students in eighth grade. A total of 86% of the material, 82% of the language, and 89% of the media were determined to be "Very Valid" based on the calculations. Among subject teachers, 93.34 percent rate the practicality as "very valid," while students rate it at 85 percent. Additionally, the results of the effectiveness test are derived from student test scores with a 90% completion rate. The study's findings support the claims that QuizWhizzer and PowerPoint are useful, relevant, and effective math teaching tools.

**Keywords:** Learning Media, 4-D, PowerPoint, QuizWhizzer

### **Abstrak**

Penelitian ini mendalami pembuatan presentasi PowerPoint dan kuis QuizWhizzer seputar Teorema Pythagoras untuk siswa kelas VIII SMP Negeri 27 Muaro Jambi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi penerapan, kegunaan, dan kemandirian model 4-D dalam pengajaran matematika melalui penggunaan QuizWhizzer dan PowerPoint. Kuesioner digunakan sebagai sarana pengumpulan informasi. Produk dievaluasi validitas, kepraktisan, dan keampuhannya melalui penggunaan kuesioner. Uji validitas dilakukan oleh ahli media, materi, dan bahasa, serta pendidik mata pelajaran. Uji coba produk dilakukan dalam dua tahap: pertama dengan kelompok kecil, kemudian dengan kelompok besar yang semuanya diberikan kepada siswa kelas VIII. Sebanyak 86% materi, 82% bahasa, dan 89% media ditetapkan "Sangat Valid" berdasarkan perhitungan. Di kalangan guru mata pelajaran, 93,34 persen menilai kepraktisan "sangat praktis", sedangkan siswa menilai 85 persen. Selain itu, hasil uji efektivitas diperoleh dari nilai tes siswa dengan tingkat penyelesaian 90% dengan kriteria "sangat efektif". Temuan penelitian ini mendukung klaim bahwa QuizWhizzer dan PowerPoint adalah alat pengajaran matematika yang berguna, relevan, dan efektif.

**Kata kunci:** Media Pembelajaran, 4-D, PowerPoint, Quiz Whizzer

Copyright (c) 2024 Rima Meslita, Fitri Wahyuningsih

✉ Corresponding author: Rima Meslita

Email Address: rima.meslita@uinjambi.ac.id (Jl. Jambi Ma. Bulian, Duren Muaro Jambi)

Received 23 June 2023, Accepted 12 June 2024, Published 15 June 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3177>

## **PENDAHULUAN**

Teknologi dan informasi berkembang dengan sangat pesat di era globalisasi ini. Pendidikan dapat mengambil manfaat dari pesatnya evolusi informasi dan teknologi. Pembelajaran dapat dibuat lebih aktif dan efisien dengan memasukkan teknologi, informasi, dan komunikasi (Tambun, Nawa et al., 2023) ke dalam prosesnya. Menurut Asmal dkk. (2022), guru sangat merasakan manfaat dari pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi.

Apakah siswa memperoleh kompetensi yang diinginkan atau tidak, sebagian bergantung pada seberapa baik guru menciptakan materi pembelajaran (Magdalena dkk., 2021). Sebagaimana dikemukakan oleh Purwantoro (2014), media pembelajaran memegang peranan penting dalam meningkatkan efektivitas pengajaran. Penggunaan ceramah dan pendekatan lain yang berpusat pada guru dalam pendidikan matematika masih lazim di sebagian besar ruang kelas saat ini. Oleh karena itu, siswa tidak siap untuk belajar mandiri, sering kali tidak termotivasi, dan kurang inisiatif dalam mengerjakan tugas. Cara terbaik bagi siswa untuk belajar adalah dengan melakukannya sendiri. Agar pembelajaran dapat berlangsung, siswa tidak cukup hanya menghafalkan fakta, mereka juga harus mampu mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri, tanpa campur tangan pihak luar. Hasil belajar yang lebih baik dan waktu menghafal yang lebih lama dapat diantisipasi jika siswa mempunyai pengalaman langsung dengan materi yang dipelajarinya.

Siswa kelas VIII SMP Negeri 27 Muaro Jambi belum memahami konsep teorema Pythagoras karena berdasarkan pengalaman dan temuan observasi awal, kebutuhan media pembelajaran di sekolah masih sangat kurang. Oleh karena itu, sangat diperlukan media interaktif yang dapat memfasilitasi interaksi pembelajaran antara pengajar dan siswa meskipun kelas sedang tidak ada sesi. Solusi untuk mengatasi kesulitan belajar di kelas melalui integrasi teknologi dalam bidang pendidikan.

Media pembelajaran mencakup semua perangkat lunak dan perangkat keras yang dapat mentransfer informasi dari berbagai sumber kepada peserta didik (individu atau kelompok), dengan tujuan untuk meningkatkan proses pembelajaran (di dalam atau di luar kelas) dengan menarik emosi, pikiran, dan emosi siswa. perhatian, dan minat (Elpira, 2015:95). Komponen visual Power Point adalah fitur yang paling mencolok. Media pembelajaran, khususnya media visual, memiliki empat tujuan, sebagaimana dijelaskan Elpira (2015:96) dalam jurnalnya: 1) Fungsi utama media visual adalah untuk menangkap dan mempertahankan perhatian peserta didik. Ini membantu mereka fokus pada isi pelajaran dan bagaimana visual berhubungan dengan teks. 2) Fungsi media visual yang kedua adalah membangkitkan emosi dan sikap peserta didik. Gambar dan simbol dapat membangkitkan perasaan positif atau negatif. 3) Fungsi kognitif media visual adalah mengungkapkan bagaimana simbol-simbol visual membantu pencapaian tujuan, seperti memahami dan mendengar informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar. 4) Fungsi kompensasi media visual adalah memberikan konteks untuk memahami teks, membantu pembaca yang lemah, dan berfungsi sebagai pengingat yang lembut.

Guru berharap siswa lebih terlibat dalam pembelajaran ketika menggunakan presentasi PowerPoint karena selain mendengarkan ide-ide abstrak yang dijelaskan oleh guru, siswa juga dapat melihat representasi visual dari artefak sejarah yang akan membantu mereka lebih memahami konsep yang dibahas dalam pelajaran. kelas (Elpira, 2015: 96). Okril dkk. (2021) menemukan bahwa hasil belajar matematika siswa meningkat ketika media power point digunakan. Membuat materi pembelajaran audiovisual menggunakan Microsoft Power Point merupakan ide yang bagus karena

dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mempelajari dan memahami informasi baru (Fitri dkk, 2021).

Alat online Quiz Whizzer memungkinkan pengguna merancang kuis mereka sendiri, yang kemudian dapat digunakan baik di ruang kelas tradisional maupun lingkungan pembelajaran online (Khasanah et al., 2023). Jika pendidik ingin membuat penilaian yang menarik dan menghibur terhadap pengetahuan siswanya, mereka harus mempertimbangkan penggunaan aplikasi QuizWhizzer (Wahyuningsih et al., 2021). Penelitian ini memiliki keunikan karena akan mengintegrasikan penggunaan PowerPoint untuk penyajian materi dengan aplikasi QuizWhizzer untuk evaluasi pembelajaran. Siswa SMP seringkali kesulitan memahami konsep sudut siku-siku dan sisi miring, sehingga mereka mengandalkan hafalan rumus Teorema Pythagoras untuk membantu mereka memahami hubungan ketiga bangun geometri tersebut. Mendukung hal tersebut, Pangestu dkk (2020) menyatakan bahwa kecenderungan siswa untuk mengingat rumus teorema Pythagoras daripada memahami hubungan antara sisi miring dan dua sisi kanan merupakan tantangan ketika mempelajari teorema tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan *Power Point* dan *QuizWhizzer* untuk membuat media pembelajaran matematika yang valid, praktis, dan efektif untuk siswa kelas VIII SMP, berdasarkan uraian di atas. *Teorema Pythagoras* adalah salah satu topik matematika yang dapat mengambil manfaat dari hal ini.

## **METODE**

Metode penelitian dan pengembangan (R&D) digunakan dalam penelitian ini. Hasil akhir penelitian ini berupa seperangkat bahan ajar untuk siswa kelas VIII SMP N 27 Muaro yang dibuat dengan program *software PowerPoint* dan *QuizWhizzer*. Sedangkan metodologi pengembangan penelitian ini mengikuti model 4D yang terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut: pendefinisian, desain, pengembangan, dan diseminasi (Branch, 2014).

Penelitian pembuatan media pendidikan memanfaatkan *QuizWhizzer* dan *PowerPoint* untuk mengajarkan siswa tentang teorema Pythagoras mengikuti proses empat langkah: mendefinisikan, merancang, mengembangkan, dan menyebarkan. Tahapan pengembangan penelitian dijelaskan secara rinci di bawah ini.

1. *Define* (Pendefinisian) Pada tahap definisi, dapat melakukan analisis terhadap kebutuhan, siswa, tugas, konsep, dan tujuan pembelajaran.
2. *Design* (Perancangan) Lanjut ke tahap desain atau disebut juga desain media pembelajaran, hal ini dimungkinkan berkat hasil dari tahap sebelumnya. Berdasarkan temuan pada tahap analisis, tahap ini meliputi pembuatan media pembelajaran menggunakan *QuizWhizzer* dan *PowerPoint*. Pada titik ini, juga harus memiliki gambaran yang baik tentang fitur apa saja yang harus dimiliki media yang buat agar sesuai dengan bagian-bagian tertentu dari rencana pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan) Produksi media pembelajaran *virtual reality* menjadi tujuan tahap pengembangan ini. Sampai saat ini produk media pembelajaran telah diujicobakan kepada siswa sebenarnya dan telah melalui beberapa kali revisi dari ahli atau validator. Apabila pengembangan produk media pembelajaran berbasis materi teorema *Pythagoras* telah selesai dan siap untuk dievaluasi validitasnya oleh ahli media, materi, dan bahasa, maka pengembang melanjutkan ke tahap uji coba. Kami melakukan validasi produk terlebih dahulu dengan ahli media, kemudian dengan ahli materi, kemudian dengan ahli bahasa, dan terakhir dengan pengguna individu, kelompok kecil, dan kelompok besar. Proses pengujian ini dilakukan secara berurutan. Apabila produk dianggap tidak valid atau kurang valid, maka perlu dilakukan uji coba ahli berkali-kali hingga diperoleh hasil yang diharapkan.
4. *Dissemination* (Penyebaran) Tujuan dari tahap diseminasi adalah untuk meningkatkan jumlah masyarakat yang memiliki akses dan mampu memanfaatkan produk yang dikembangkan. Pada saat siap didistribusikan, produk tersebut telah mengalami revisi dan validasi berdasarkan masukan dari para ahli di bidangnya, termasuk mereka yang ahli di bidang materi, bahasa, dan media. Kami juga telah melihat betapa praktisnya media pembelajaran tersebut. Tujuan pembuatan materi pembelajaran yang menarik secara visual adalah untuk meningkatkan aksesibilitas (*Diffusi*) dan penggunaan (*Adopsi*) melalui distribusi dan pengunggahan ke platform seperti YouTube dan guru mata pelajaran lainnya (Y. Yufninu dkk, 2021)

Instrumen Pengumpul Data. Peneliti menggunakan alat seperti kuesioner, wawancara, dan observasi untuk mengumpulkan data. Untuk mengetahui seberapa terlibat siswa terhadap pembelajaran melalui media interaktif berbasis *powerpoint* dilakukan melalui observasi. Untuk mengumpulkan data kualitatif mengenai keadaan siswa dan tanggapan pengajar terhadap media yang dibuat, dilakukan wawancara. Tujuan dari angket penelitian ini adalah untuk menilai kualitas media yang dibuat baik oleh mahasiswa maupun profesional di bidangnya guna mengevaluasi efektivitas media pembelajaran tersebut. Classkita, sebuah platform pembelajaran online, menggunakan *Skala Likert* sebagai instrumen kelayakannya. Salah satu cara untuk mengukur perasaan masyarakat terhadap isu sosial tertentu adalah dengan menggunakan *skala Likert* (Maydiantoro, 2019). Dari 5 (sangat baik), 4 (baik), 3 (cukup), 2 (buruk), dan 1 (sangat buruk) pada *skala Likert*, yang berkisar dari sangat positif hingga sangat negatif.

## HASIL DAN DISKUSI

Media pembelajaran seperti *PowerPoint* dan *QuizWhizzer* merupakan produk pertama yang dibuat. Setelah draf pertama produk selesai, melalui validasi ahli kemudian dilakukan pengujian. Kesesuaian media pembelajaran yang dibuat ditentukan oleh data evaluasi yang dilakukan oleh siswa, serta oleh ahli di bidangnya (materi, media, bahasa, dan guru SMP). Pertimbangan evaluasi mencakup bahasa, media, desain teknis, dan kemudahan pengoperasian, serta konten dan bahasa. Pakar kata mengevaluasi kosakata yang digunakan dalam *PowerPoint* dan *QuizWhizzer* interaktif,

pakar media mengevaluasi presentasi dan fungsionalitas alat ini, dan pakar materi mengevaluasi konten *PowerPoint* dan *QuizWhizzer* interaktif. Baik sebagai pengguna maupun praktisi, guru sekolah menengah mengevaluasi keempat fitur *QuizWhizzer* dan *PowerPoint* ini.

Tabel 1. Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1	Kelayakan Isi	16
2	Kelayakan Penyajian	14
3	Penilaian Kontekstual	13
Total Skor		43
Skor Maks		50
Persentase (%)		86%

Berdasarkan Tabel 1 hasil validasi materi tersebut menunjukkan hasil presentase kevalidan materi yaitu 86%. Hal ini menunjukkan bahwa uji materi media pembelajaran *PowerPoint* dan *QuizWhizzer* pada materi teorema pythagoras yang termasuk kategori “**Sangat Valid**” sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dengan revisi dalam proses pembelajaran peserta didik kelas VIII SMP/MTs.

Tabel 2. Hasil Validasi oleh Ahli Media

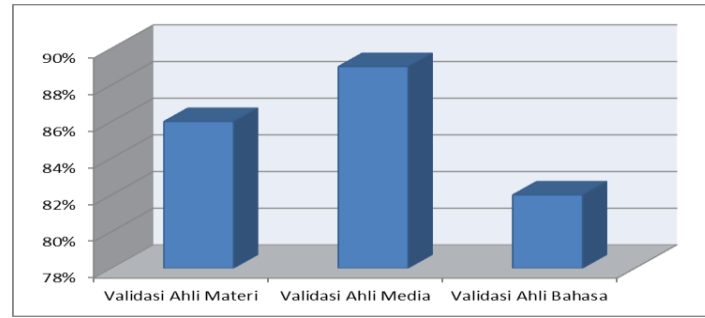
No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1	Ukuran Media	14
2	Desain Sampul Media (Cover)	12
3	Desain Isi Media	32
Total Skor		58
Skor Maks		65
Persentase (%)		89%

Berdasarkan hasil validasi media pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil persentase validasi media yaitu 89%. Hal ini menunjukkan bahwa uji media pembelajaran *PowerPoint* dan *QuizWhizzer* pada materi teorema pythagoras yang dikembangkan termasuk dalam kategori “**Sangat Valid**” sehingga media pembelajaran ini dapat digunakan dengan revisi dalam proses pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Validasi oleh Ahli Bahasa

No.	Aspek yang Dinilai	Skor
1	Kesesuaian Penggunaan Bahasa dan Istilah yang Benar Menurut Kaidah Tata Bahasa	41
Total Skor		41
Skor Maks		50
Persentase (%)		82%

Berdasarkan Tabel 3 di atas didapatkan bahwa validasi ahli bahasa termasuk kategori “**Sangat Valid**” dengan presentase 82%, karena masuk ke dalam kelas interval 80%-100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bahasa dalam produk yang dikembangkan ini sangat valid dan dapat diuji cobakan.

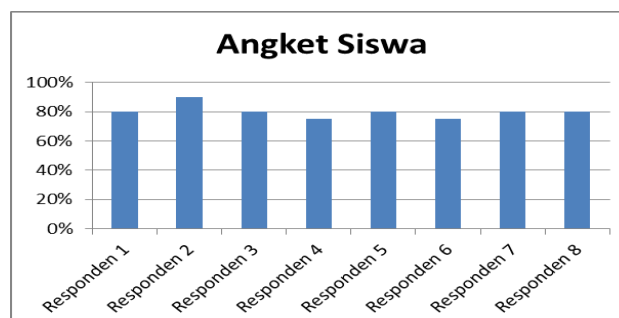


Gambar 1. Diagram hasil penilaian para validator

Melihat hasil agregat uji coba produk yang dilakukan para ahli untuk menilai kelayakan media pembelajaran interaktif pada topik Teorema Pythagoras, diperoleh hasil bahwa 86% uji ahli materi dan 89% uji ahli media masuk dalam kriteria “Sangat Valid”, dan hasil uji ahli bahasa dinilai "sangat valid" oleh 82% responden.

Selanjutnya, uji coba pengembangan ini dilakukan dengan cara memberikan angket respon peserta didik yang berisi 8 butir pertanyaan dan meminta peserta didik untuk mengisi angket tersebut sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Uji respon ini memberikan penilaian dari beberapa aspek media pembelajaran PowerPoint dan QuizWhizzer, kemudahan penggunaan dan kemudahan pemahaman materi bangun ruang sisi datar. Penelitian untuk mengumpulkan data uji respon kecil dan kelompok besar dilakukan secara langsung di sekolah. Penilaian pada media pembelajaran PowerPoint dan QuizWhizzer terdiri atas tiga aspek diantaranya aspek bentuk media, aspek isi, aspek efek.

Hasil penilaian praktikalitas respon guru mendapatkan skor 28 dari total skor maksimal 30. Dengan persentase kelayakan media 93,34% yang dikategorikan “**sangat praktis**”. Sehingga media PowerPoint dan QuizWhizzer ini praktis untuk digunakan. Saran dan komentar yang diberikan oleh guru mata pelajaran adalah untuk media pembelajara yang digunakan sangat baik, dalam penyampaian materi jelas dan siswa tertarik. Lebih ditingkatkan untuk penyampaian materi yang diberikan dan penguasaan kelas. Sekanjutnya, hasil penilaian praktikalitas respon siswa dengan skala kecil, yaitu 8 siswa diperoleh kelayakan media 85%. Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa media PowerPoint dan QuizWhizzer yang telah dikembangkan sudah “**Sangat Praktis**” dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.



Gambar 2. Hasil Penilaian Praktikalitas oleh Siswa

Hasil efektivitas media powerpoint dan QuizWhizzer diperoleh dengan melihat nilai hasil tes 20 siswa setelah menggunakan media powerpoint dan QuizWhizzer. Tingkat efektifitas dapat dilihat dengan membandingkan hasil yang diperoleh siswa dengan nilai KKM. Adapun nilai KKM matematika untuk kelas VIII adalah 75. Presentase hasil tes belajar siswa yang didapatkan setelah menggunakan produk adalah sebesar 90% siswa memperoleh nilai mencapai KKM sehingga dikategorikan “tuntas”. Maka media powerpoint dan QuizWhizzer pada materi teorema pythagoras ini dapat dikategorikan “**sangat efektif**”. Berikut data hasil efektifitas media terhadap kemampuan matematis siswa.

Tabel 4 Hasil Efektifitas Media Powerpoint dan QuizzWhizzer terhadap Hasil Belajar

Jumlah Siswa	Interval Kriteria	Kriteria
18 orang	$\geq 75$	Tuntas
2 orang	$< 75$	Tidak Tuntas
Rata-Rata	90%	Tuntas

## KESIMPULAN

Setelah mengkaji penelitian dan pembahasan, terlihat bahwa pengujian yang dilakukan oleh para ahli di bidang materi, media, dan bahasa berhasil menentukan bahwa media pembelajaran interaktif sangat sesuai untuk mata pelajaran teorema Pythagoras. Kategori tersebut diisi dengan tanggapan siswa terhadap *QuizWhizzer* dan *PowerPoint*, dua bentuk media pembelajaran interaktif. Hasil uji coba skala kecil dan besar, yang mengukur kesesuaian media dari sudut pandang pengguna, menunjukkan hasil tersebut.

## REFERENSI

- Asmal, M. Amir Masruhim, & Suryaningsi. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Dengan Jam Sudut Pizza Di Kelas IV SDN 009 SAMARINDA ULU. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 1(6), 1273–1290.
- Branch, RM, & Kopcha, TJ (2014). Model Desain Pembelajaran. Dalam Handbook penelitian tentang komunikasi pendidikan dan teknologi.
- Fitria, D. A. F. A., & Nurafni, N. (2021). Audio Visual Learning Media Based on Microsoft Powerpoint with Materials for Summary and Reduction of Class III Mathematics Courses. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 274–280.
- I. Nuraini, S. Utama, and S. Narimo, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Power Point Ispring Suite 8 Di Sekolah Dasar’, *J. VARIDIKA*, vol. 31, no. 2, pp. 62–71, 2020.
- Khaerunnisa, Febriana, Yyfr Sunarjan, and Hamdan Tri Atmaja. 2018. “Pengaruh Penggunaan Media Power Point Terhadap Minat Belajar Sejarah Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Bumiayu Tahun Ajaran 2017/2018.” *Indonesian Journal of History Education* 6(1): 31–41.

- Khasanah, A., & Amalia, S. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Google Sites Berbantuan Quiziz Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 896–908.
- Magdalena, Ina et al. 2021. “Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sdn Meruya Selatan 06 Pagi.” *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains* 3(2): 312–25. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>.
- Maydiantoro, Albet. 2019. “Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development).” *Jurnal Metode Penelitian* (10): 1–8. [http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model Penelitian dan Pengembangan.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model%20Penelitian%20dan%20Pengembangan.pdf).
- Nawa, Khairun, and Dara Fitrah Dwi. 2023. “Pengembangan Media Pembelajaran Dengan Bantuan Aplikasi Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd.” *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin* 1(7): 740–45.
- Okril Liadi Putra, & Refnywidialistuti. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Dengan Perpaduanmind Mappada Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Padang. *JANGKA Jurnal Pendidikan Matematika Ekasakti*, 1(1), 29–37.
- Pangestu, Yohanes Suhendi, and Danang Setyadi. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi Android Pytha Fun Untuk Teorema Pythagoras SMP.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 4(1): 113–25.
- Purwantoro, Ihsan, Universitas Kristen, and Satya Wacana. 2023. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Tema 8 Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning ( PBL ) Berbantuan Media Power Point Pada Peserta Didik Kelas V SDN Gendongan 01 Salatiga.” 3: 6946–58.
- Wulandari, Amelia Putri et al. 2023. “Pentingnya Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar.” *Journal on Education* 5(2): 3928–36.
- Wahyuningsih, F., Woroharsih, R. D., Saksono, L., & Samsul, S. . (2021). Utilization of Quizwhizzer educational game applications as learning evaluation media. *Advances in Enginnering Research*, 209, 148–152.
- Y. Nufninu, W. S. Dominikus, and I. Rimo, ‘Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Menggunakan Power Point Dan ISpring Pada Materi Garis Dan Sudut Untuk Siswa Kelas VII SMP’, *J. Emasains J. Edukasi Mat. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 17–28, 2021.