

**KREASI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DIGITAL
KOLABORASI GENIALLY DAN QUIZWHIZZER UNTUK SISWA SMA KELAS X**

Nadiya Isnaini Rachmawati¹, Ani Afifah², Muhammad Aulin³
^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Wiranegara, Pasuruan
¹nadiyaisna29@gmail.com, ²fifa.ani@gmail.com

Abstract

This study aims to develop and test the validity, practicality and effectiveness in improving student learning outcomes. The research method used is the R&D (Research and Development) method, ADDIE model (analyze, design, development, implementation, and evaluation). The results showed that math learning media using platform genially combined quizwhizzer based on the results of material tests (72.63%) and media experts (78.21%) with the Valid category. Based on the practicality test in terms of student observation sheets (71.5%) and teacher observation sheets (76.25%) with good categories. While in terms of the effectiveness of math learning game media in increasing the increase in math learning outcomes, which is 90%. So it can be concluded that the development of mathematics learning media using platform genially combined quizwhizzer is very effective in improving student learning outcomes in quadratic equation material.

Keywords: Learning Media, Genially Platform, Platform Quizwhizzer, Learning Outcomes

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan dan menguji kevalidan, kepraktisan serta efektifitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan yakni metode R&D (Research and Development), model ADDIE (analyze, design, development, implementation, dan evaluation). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran matematika menggunakan platform genially kombinasi quizwhizzer berdasarkan hasil uji materi (72,63%) dan ahli media (78,21%) dengan kategori Valid. Berdasarkan uji kepraktisan ditinjau dari Lembar observasi siswa (71,5%) dan lembar observasi guru (76,25%) dengan kategori baik. Sementara ditinjau dari efektifitas media game pembelajaran matematika dalam meningkatkan peningkatan hasil belajar matematika yakni sebesar 90%. Maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan platform genially kombinasi quizwhizzer sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi persamaan kuadrat.

Kata kunci: Media Pembelajaran, Platform Genially, Platform Quizwhizzer, Hasil Belajar

Article History

Received: Oktober 2024
Reviewed: Oktober 2024
Published: Oktober 2024

Plagiarism Checker No 223
DOI : 10.8734/Trigo.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Trigonometri



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan bagian dari ilmu yang mempunyai peranan penting dalam bidang ilmu lain maupun dalam kehidupan sehari-hari (Damayanti & Rufiana, 2021). Sedangkan (Ramli et al., 2018) juga memiliki pendapat yang sama Matematika merupakan ilmu fundamental yang memegang peranan penting baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Saking pentingnya peranannya, matematika bahkan disebut sebagai akar ilmu pengetahuan. (Adiwijaya et al., 2015) mengemukakan sebagian besar manusia merasa sangat sulit belajar matematika karena memang paling sulit untuk dipelajari dan menjadi momok dalam belajar. Sebagian siswa masih menganggap pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sulit karena berurusan dengan angka-angka, selain itu pelajaran matematika juga sangat membosankan, sehingga pelajaran matematika tidak disukai oleh siswa (Fanani, 2019)

Permasalahan di atas disebabkan oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal disebabkan karena minat dan kemauan siswa kurang. Faktor eksternalnya merupakan cara guru dalam mengajar kurang menarik, kurang variatif dan kurang inovatif. Dari faktor-faktor penyebab kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika diperlukan suatu tindakan untuk mengatasi permasalahan tersebut (Putrie, 2023). Sehingga diperlukannya media pembelajaran yang menarik. Penerapan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran.

Pemilihan media pembelajaran yang tepat dan menarik dapat membantu siswa dalam memahami materi yang memiliki karakteristik yang relatif abstrak dan rumit (Adyani & Agustini, 2015). Sedangkan menurut (Intan Sari Rufiana) Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran akan mampu membantu guru dan siswa dalam upaya memperoleh pengetahuan dan wawasan. Pemanfaatan media pembelajaran juga merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang dapat membantu proses belajar siswa (Enstein et al., 2022).

Berkembangnya teknologi yang pesat, guru dapat memanfaatkan teknologi dengan membuat media yang unik, menarik, dan menyenangkan (Permatasari et al., 2021). Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan juga mendorong semua pihak, termasuk Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi sebagai pemangku peran penting dalam pendidikan untuk terus mengoptimalkan pemanfaatan teknologi dalam hal positif (Ruhsoh Triyani, 2023). Oleh karena itu siswa perlu diberikan stimulus menggunakan media pembelajaran agar dapat memacu minat belajar siswa dikelas.

Genially merupakan salah satu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan hemat biaya. Genially adalah platform berbasis website (online) yang membantu pengguna membuat semua jenis konten audio-visual dan interaktif dengan cara cepat dan mudah platform genially dapat diakses melalui link ini <https://genial.ly/>. Genially juga menduduki posisi 100 besar aplikasi media pembelajaran (Rahayu et al., 2023). Aplikasi Genially adalah aplikasi online gratis yang dapat menghidupkan konten pembelajaran yang berkualitas, interaktif dan dapat mencakup tiga modalitas belajar siswa yaitu visual, auditory dan kinestetik (Permatasari et al., 2021).

Pernyataan di atas tidak menutup kemungkinan bahwa aplikasi genially tidak memiliki kekurangan, Adapun kekurangan dari aplikasi ini yaitu: genially ini hanya bisa di akses secara online, beberapa fitur premium hanya dapat diakses dengan membayar biaya tambahan, terkadang membutuhkan waktu loading yang cukup lama, aplikasi ini hanya menyediakan fitur game dan penyampaian materi dan animasi tidak di sertakan penilaian evaluasi oleh karena itu

peneliti memanfaatkan salah satu media e-learning yaitu Quizwhizzer. Menurut (Juhaeni et al., 2023) Quizwhizzer ini merupakan sebuah aplikasi atau platform games education yang bisa digunakan sebagai media untuk menyampaikan materi serta sebagai wadah evaluasi pembelajaran karena bersifat naratif dan fleksibel.

Quizwhizzer merupakan media pembelajaran dengan system board game, racing, competition atau racing system. Quiz Whizzer sangat cocok digunakan untuk belajar matematika karena memiliki banyak permainan dan membuat belajar menjadi menyenangkan. Platform ini menawarkan berbagai fitur untuk membuat pertanyaan yang dikemas menjadi sebuah permainan. Quiz Whizzer juga bisa dimainkan di dalam kelas atau melalui Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) (Juhaeni et al., 2023).

Quiz Whizzer juga merupakan salah satu alat pembelajaran interaktif yang dapat digunakan guru untuk membuat pelajaran mereka lebih menarik dan tidak monoton. Pada Quiz Whizzer, guru dapat menggunakan kompetisi untuk mengajukan pertanyaan siswa dengan mengikuti jalur yang telah ditentukan yang terlihat seperti tangga dan ular. Quiz Whizzer memungkinkan pengguna menjalankan beberapa game sekaligus, serta mengatur dan menyesuaikan jenis pertanyaan, skor untuk setiap pertanyaan, aturan pergerakan pemain, dan posisi papan permainan (Faijah et al., 2022)

Hasil penelitian Enstein (2022) memaparkan bahwa media pembelajaran berbasis web untuk siswa yang diberi nama pangkar (pangkat dan akar) dengan genre board game menggunakan ide atau konsep dari game "ular tangga". game ini berjalan sesuai fungsinya dan layak untuk dimainkan oleh siswa dan juga pengguna umum lainnya hal ini ditinjau dari uji kelayakan menggunakan metode Black Box Testing. Sedangkan hasil penelitian Juhaeni (2023) menunjukkan bahwa media game edukasi dilihat dari kelayakan dan efektifitas media terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa hal ini ditinjau dari penyebaran angket uji kelayakan.

Dapat disimpulkan kedua penelitian tersebut menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis game edukasi yang dikembangkan dengan baik, melalui proses pengujian kelayakan, dapat menjadi media yang menarik, efektif, dan layak digunakan untuk mendukung proses pembelajaran siswa. Sehingga pada penelitian ini peneliti mengangkat judul "Kreasi Media Pembelajaran Matematika Digital Kolaborasi Genially dan Quizwhizzer Untuk Siswa SMA Kelas X" dari judul tersebut bertujuan untuk menganalisis kevalidan, kepraktisan serta efektifitas dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan kuadrat untuk siswa SMA kelas X.

METODE

Jenis penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah metode (*Research and Devolopment*) R&D. R&D adalah penelitian yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk-produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran (Sugiyono, 2023). Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan ini menggunakan model ADDIE yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation) (Mulyatiningsih, 2016). Peneliti fokus pada pengembangan media pembelajaran menggunakan pltfrom genially kombinasi quizwhizzer dengan prosedur analisis kenutuhan, analisis materi, pemilihan media pembelajaran, penyusunan instrumen, perancangan produk, mengembangkan media, melakukan validasi ahli media dan materi, implementasi, serta evaluasi.

Subjek penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X-11 SMA Negeri 1 Gondangwetan, dengan adanya pengembangan media pembelajaran matematika ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa serta menjadikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi dan lembar observasi guru dan siswa. Lembar validasi

berfungsi untuk memvalidasi media pembelajaran yang divalid kan oleh 2 validator yaitu dosen pendidikan matematika dan guru matematika. Unruk lembar observasi berfungsi untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran yang diamati oleh observer.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil

Hasil pengembangan ini berupa media pembelajaran berbasis website yang dapat diakses melalui platfom genially. Yang berisikan materi persamaan kuadrat, contoh soal, dan Quiz. Media pembelajaran game ini bersifat Komplemen (tambahan) untuk melengkapi materi pembelajaran yang diterima oleh siswa dikelas.

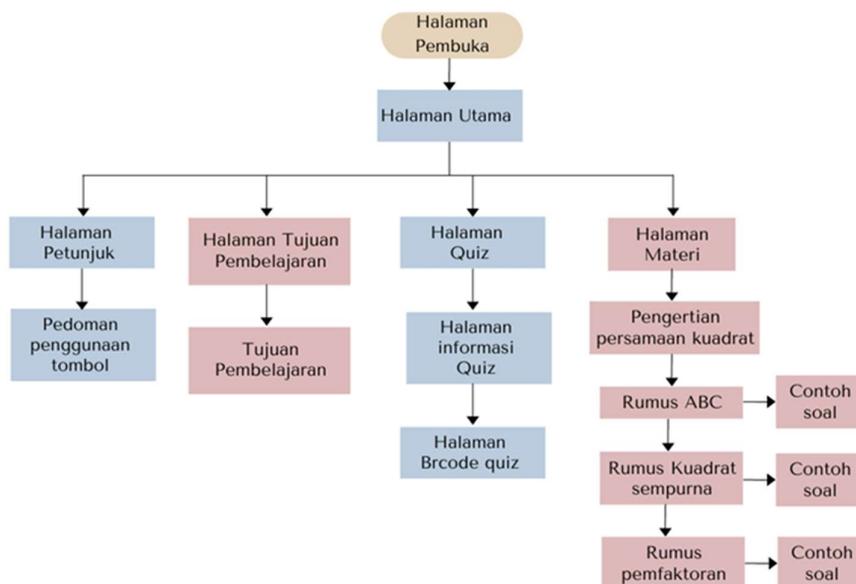
1. Analysis (analisis)

Analisis bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait media yang dikembangkan peneliti dalam rangka mengatasi masalah yang ada di sekolah. Hasil tahap analisis ini meliputi analisis kebutuhan dan analisis materi. Berdasarkan analisis kebutuhan diperoleh hasil bahwa siswa sudah pernah menggunakan media pembelajaran, akan tetapi hanya quiziz saja. Dari hasil analisi materi diperoleh materi pada kurikulum merdeka tingkat SMA saat ini adalah persamaan kuadrat. Dari analisis tersebut maka diperlukan sebuah media pembelajaran yang memuat materi dan quiz diaman quiz ini sebagai bahan evaluasi permainan yang dikemas dalam platfom genially kombinasi quizwhizzer.

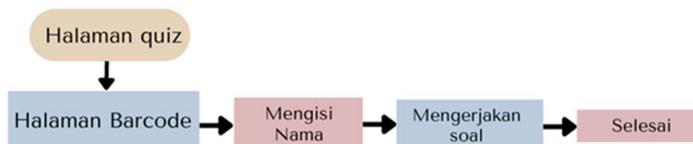
2. Design (desain)

Tahap desain bertujuan untuk membuat rancangan awal dari media pembelajaran. Pada tahap ini terdiri dari beberapa kegiatan yaitu pemilihan media, penyusunan materi dan quiz, penyusunan instrumen, rancangan produk utama dan rancangan media. Peneliti memilih pltfom genially untuk membuat media pembelajaran yang dikombinasikan denga quizwhizzer untuk membuat quiz, peneliti memilih platfom tersebut sebagai pengalaman belajar yang lebih menyenangkan berupa penerapan materi menggunakan media pembelajaran berbasis online dan sebagai evaluasi setelah implementasi kegiatan melalui quizwhizzer.

Perancangan produk dibuat untuk memudahkan dalam pembuatan struktur navigasi media, sehingga perancang tidak kesulitan mengaplikasikan ide untuk membuat produk utama. Berikut merupakan tampilan alur rancangan produk media genially yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Rancangan Produk Media Genially



Gambar 2. Rancangan Produk Quizwhizzer

Gambar 1 merupakan desain rancangan tampilan media pembelajaran matematika menggunakan platform genially, dimana alur media dapat menjadi acuan isi dari media tersebut. Gambar 2 merupakan desain rancangan pada platform quizwhizzer.

3. Development (pengembangan)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk, sesuai dengan alur rancangan media dan alur rancangan quiz. Berikut merupakan tampilan dari desain media pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, pada gambar 3 merupakan halaman pembuka dari desain awal produk media pembelajaran yang dikembangkan. Halaman pembuka dibuat dengan adanya kalimat pembuka untuk memotivasi belajar siswa. Sedangkan pada gambar 4 merupakan tampilan halaman menu utama, dimana ini merupakan tombol interaktif sehingga jika di klik pengguna akan mengarah menuju menu yang di inginkan.

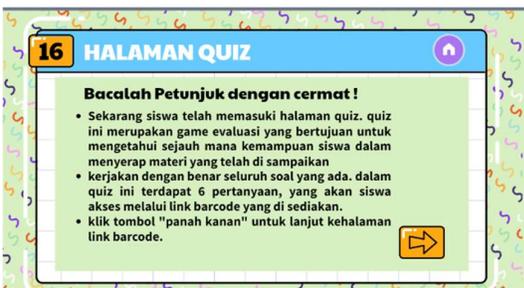


Gambar 3. Halaman Pembuka

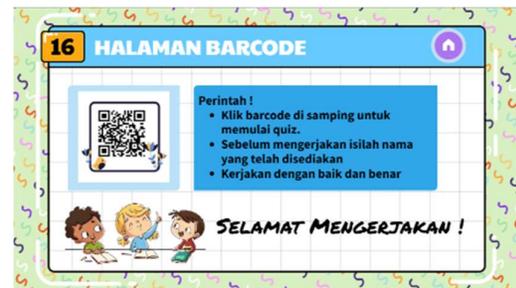


Gambar 4. Halaman Menu Utama

Pengembangan halaman quiz dikembangkan dalam platform quizwhizzer, setelah peneliti mengembangkan quiz link quiz akan dirubah menjadi barcode dan link barcode bisa diletakkan pada media pembelajaran platform genially seperti pada gambar 6. Untuk mengerjakan quiz siswa membaca informasi mengenai quiz pada halaman quiz yang ada di gambar 5.



Gambar 5. Halaman Quiz



Gambar 6. Halaman Barcode quiz

Sebelum menjadi barcode pada platform genially quiz di desain menggunakan quizwhizzer, pada website quizwhizzer peneliti memasukkan soal-soal yang telah disusun sebelumnya. Gambar 7. Merupakan tampilan board game pada halaman quizwhizzer.



Gambar 7 Board game pada quizwhizzer

Media yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli media maupun ahli materi untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti yang akan disajikan pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Hasil Validasi Oleh Ahli

Validator	Presentase	Kategori
Ahli Media	78,21%	Layak
Ahli Materi	72,63%	Layak

Melalui tabel 1 hasil Uji validitas ahli media menunjukkan persentase sebanyak 78,21%, dengan kategori layak. Uji validitas ahli materi menunjukkan persentase sebanyak 72,63%, dengan kategori layak. Implementation (implementasi)

Tahap implementasi merupakan kegiatan uji coba media pembelajaran kepada siswa. Uji coba ini dilakukan untuk mengukur keefektifan dan kepraktisan media terhadap hasil belajar siswa. Subjek dari uji coba ini adalah 30 siswa kelas X-11 SMA Negeri 1 Gondangwetan. Uji coba ini dilakukan selama 2 kali pertemuan, untuk kegiatan hari pertama siswa diberikan soal pre-test dengan tujuan mengukur pengetahuan awal siswa. Selanjutnya siswa memakai media pembelajaran hingga materi selesai. Pertemuan kedua siswa mengerjakan quiz dan soal post-test.

Untuk menguji kepraktisan media dapat dilihat melalui lembar observasi siswa dan lembar observasi guru yang diamati oleh observer yang akan disajikan pada tabel 2 berikut ini :

Tabel 2. Hasil Observasi

Hasil Observer	Presentase	Kategori
Lembar Observasi Siswa	71,5%	Aktif
Lembar Observasi Guru	76,25%	Baik

Melalui tabel 2 menyatakan hasil lembar observasi siswa menunjukkan presentase 71,5%, dengan kategori aktif, dan untuk lembar observasi guru menunjukkan presentase 76,25%, dengan kategori baik.

Untuk menguji keefektifan media diperoleh dengan melihat peningkatan hasil belajar siswa. Dari 30 siswa diperoleh 27 siswa mencapai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) sekolah yaitu ≥ 75 . Hal ini menunjukkan 90% dari seluruh siswa yang menggunakan media pembelajaran telah memenuhi kriteria ketuntasan pembelajaran.

4. *Evaluation* (evaluasi)

Pengembangan media pembelajaran matematika ini masih memiliki kekurangan, antara lain: Materi dalam media pembelajaran ini hanya mencakup persamaan kuadrat. Media yang diteliti peneliti menggunakan materi matematika akan tetapi platform ini masih ada kendala dalam pengengetikan rumus, dan permainan pada platform ini tidak bisa di jadikan, evaluasi dikarenakan fokus ke pembelajaran interaktif. Sehingga peneliti mengkolaborasi dengan quizwhizzer. Bagi siswa yang tidak membawa handphone tidak dapat mengakses media pembelajaran ini, sehingga ada peserta yang bergabung dengan handphone teman sebangkunya.

Diskusi

Sekolah sudah menerapkan media belajar dalam proses pembelajaran di sekolah yaitu berupa kerjasama dengan aplikasi quipper untuk menguji pengetahuan akademis siswa. Selain itu terdapat LCD dan proyektor akan tetapi tidak terdapat pada semua kelas sehingga tidak dapat digunakan secara efektif dalam pembelajaran. Pada proses pembelajaran yang sering terjadi siswa tidak memperhatikan guru, siswa tidak mengerjakan tugas dari guru, siswa yang malas sehingga peneliti mengembangka media pembelajaran matematika berbasis website.

Penelitian pengembangan merupakan suatu penelitian dengan tujuan menghasilkan suatu produk. Penelitian pengembangan yang dimaksud pada penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah media pembelajaran menggunakan platform genially kombinasi quizwhizzer, materi persamaan kuadrat kelas X SMA yang valid, praktis dan efektif. Media pembelajaran matematika ini dikembangkan sesuai dengan prosedur Dick and Carry (1996) dengan menggunakan model ADDIE yaitu analisis (analysis), desain (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation) (Mulyatiningsih, 2016).

Penggunaan platform Genially sebagai alat pembelajaran menghasilkan proses belajar yang menarik bagi siswa. hal ini didukung oleh peneliti terdahulu (Pratamadi & Rizal, 2024), yang menyatakan bahwa Penerapan media genially dalam pembelajaran memberikan pengalaman belajar yang efektif dan menyenangkan Template yang digunakan dalam pembelajaran juga disesuaikan dengan modul aja yang telah disusun. Ketika berada dilapangan peneliti mengalami kendala dengan koneksi internet, Meskipun peneliti menghadapi tantangan berupa koneksi internet yang tidak konsisten selama kegiatan pembelajaran berlangsung, proses tetap dapat dilanjutkan. Ketidakstabilan jaringan sempat menjadi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran, Seperti penelitian (Purwoko et al., 2022) mengatakan bahwa permasalahan ketidak stabilan jaringan atau internet dapat menghambat pembelajaran.

Penggunaan media pembelajara menggunakan platform genially kombinasi ini layak digunakan sebagai media pembelajaran hal ini didukung oleh beberapa peneliti terdahulu seperti Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Genially (Fadilah & Kusdiyanti, 2023) yang menyatakan Media pembelajaran yang dikembangkan dinilai sangat layak oleh validator dan pengguna dalam berbagai aspek. Penggunaan media berbasis Genially ini juga berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Serta penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan Quiz Whizzer dapat meningkatkan antusias belajar siswa (Alfianistiawati et al., 2022)

KESIMPULAN

Pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan platform genially kombinasi Quiz Whizzer dikatakan sangat layak digunakan serta sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika materi persamaan kuadrat. Hal ini dibuktikan berdasarkan hasil berdasarkan uji kelayakan ahli media dengan nilai 78,21% dan uji kelayakan ahli materi dengan nilai 72,63% peningkatan rata-rata hasil belajar sebesar 90%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Wiranegara, Bapak/Ibu Validator, guru matematika dan siswa kelas X-11 SMA Negeri 1 Gondangwetan yang telah membantu dalam penelitian.

REFERENSI

- Adiwijaya, M., S, K. I., & Christyono, Y. (2015). Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *Transient*, 4(1), 128–133.
- Adyani, L., & Agustini, R. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Animasi Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan*, 4(2), 648–657.
- Alfianistiawati, R., Istifayza, N., Prakris, M. A., Fitri, F. K., & Apriyadi, D. W. (2022). Implementasi quizwhizzer sebagai media belajar digital dalam pembelajaran Sosiologi kelas X dan XI SMAN 8 Malang. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial (JIHIS)*, 2(7), 698–706. <https://doi.org/10.17977/um063v2i7p698-706>
- Damayanti, F., & Rufiana, I. S. (2021). Analisis Pemahaman Konsep Matematika pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Edupeedia*, 4(2), 172–180.
- Enstein, J., Bulu, V. R., & Nahak, R. L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Bilangan Pangkat dan Akar menggunakan Genially. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(01), 101–109. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i01.150>
- Fadilah, A. N., & Kusdiyanti, H. (2023). Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik melalui. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 8(2), 153–162.
- Faijah, N., Marhaeni, N. H., Mercu, U., & Yogyakarta, B. (2022). *Students' Responses to QuizWhizzer Educational Game to Strengthen Mathematical Concept Understanding Ability*. 4(2), 94–104.
- Fanani, R. R. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Kelas IV di Min 7 Tulungagung*. 7–22.
- Juhaeni, J., Cahyani, E. I., Utami, F. A. M., & Safaruddin, S. (2023). Pengembangan Media Game Edukasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas III Siswa Madrasah Ibtidaiyah. *Journal of Instructional and Development Researches*, 3(2), 58–66. <https://doi.org/10.53621/jider.v3i2.225>
- Mulyatiningsih, E. (2016). *PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN Endang Mulyatiningsih*.
- Permatasari, S. V. G., Pujayanto, P., & Fauzi, A. (2021). Pengembangan E-Modul Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Genially Pada Materi Gelombang Bunyi dan Cahaya Berbasis Model VAK Learning. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 11(2), 96. <https://doi.org/10.20961/jmpf.v11i2.49235>
- Pratamadi, W. D., & Rizal, M. S. (2024). *Implementasi media genially dalam pembelajaran pemahaman teks anekdot pada siswa kelas x.1 sma negeri 1 kepanjen*. 5(April), 1–14.

- Purwoko, R. Y., Primartadi, A., Efendi, Y., & Amin, T. (2022). Online Learning Creativity Using the Google Meet Platform in Vocational High Schools. *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 111–121. <https://doi.org/10.32939/tarbawi.v18i1.1313>
- Putrie, D. R. (2023). *pengembangan media pembelajaran "BATAR" berbasis android dengan pendekatan RME berorientasi pada kemampuan pemahaman matematis materi bangun ruang sisi datar.*
- Rahayu, W. P., Hidayat, R., Zutiasari, I., Rusmana, D., Indarwati, R. A. A., & Zumroh, S. (2023). Peningkatan Kemampuan Membuat Media Pembelajaran Dengan Bantuan Website Genially Pada Guru-Guru Smk Islam Batu. *Prima Portal Riset Dan Inovasi Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 270–277. <https://doi.org/10.55047/prima.v2i3.783>
- Ramli, A., Rahmatullah, R., Inanna, I., & Dangnga, T. (2018). Peran media dalam meningkatkan efektivitas belajar. *Prosiding Seminar Nasional Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat UNM*, 5–7.
- Ruhsoh Triyani. (2023). Penggunaan Game Interaktif Berbasis Wordwall sebagai Media Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(1), 40–49. <https://doi.org/10.59108/ime.v1i1.24>
- Sugiyono, D. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (D. I. Sutopo (ed.); ke dua Cet). ALFABETA, Jl.Gegerkalong Hilir No.84 Bandung.