

Penerapan *Game* Interaktif Berbasis Inkuiri untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Reproduksi pada Manusia

Fitria Nur Aini¹, Supardi U. S.²

^{1,2}Program Studi Magister Pendidikan MIPA, Universitas Indraprasta PGRI
e-mail: fnuraini2703@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi pemikiran peserta didik yang menganggap Pelajaran IPA sulit dimengerti dan membosankan karena metode pembelajaran satu arah yang membuat minat dan hasil belajar peserta didik menurun. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan minat dan hasil belajar peserta didik kelas IX.3 SMP Negeri 2 Cisauk. Metode penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas. Teknik pengumpulan data menggunakan data kuantitatif dari hasil belajar dan data kualitatif dengan menganalisis lembar kuesioner minat. Dari penelitian ini diperoleh persentase minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah tindakan yaitu 54,5% menjadi 93,9%. Rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat dari 45,7 menjadi 76,3. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan minat dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan *game* interaktif berbasis inkuiri pada materi Sistem Reproduksi pada Manusia.

Kata kunci: *Minat, Hasil Belajar, Game Interaktif, Inkuiri*

Abstract

This research was motivated by students' perception that Science lessons are difficult to understand and boring due to the one-way teaching method, which has led to a decline in student interest and learning outcomes. The purpose of this research was to increase the interest and learning outcomes of ninth-grade students in class 9.3 at SMP Negeri 2 Cisauk. The research method used was Classroom Action Research. Data collection techniques involved quantitative data from learning outcomes and qualitative data through analyzing interest questionnaire sheets. The results show an increase in students' learning interest and outcomes. The percentage of students' interest in learning before and after the intervention increased from 54,5% to 93,9%. The average learning outcomes of students increased from 62,5 to 79,3. This research shows that inquiry-based interactive games on the Human Reproductive System material led to an increase in students' interest and learning outcomes.

Keywords: *Student Interest, Learning Outcomes, Interactive Games, Inquiry*

LATAR BELAKANG

Pembelajaran di sekolah sering kali disalahartikan dengan hanya menyampaikan materi yang disampaikan guru kepada peserta didik. Guru tidak hanya sebagai pembimbing, melainkan pengendali, mediator, fasilitator dan juga evaluator (Dwiyono, 2017). Tugas tersebut menuntut seorang guru untuk menggunakan media pembelajaran yang sudah tersedia maupun melakukan inovasi-inovasi pada media pembelajaran sehingga guru dapat menguasai kelas dan membuat peserta didik belajar dengan aktif dan mandiri (Sitorus & Santoso, 2022). Dibutuhkan perancangan dan konsep pembelajaran yang mampu mengakomodasi setiap kebutuhan belajar peserta didik. Dalam pelaksanaan pembelajaran, penting untuk mengembangkan rancangan dan konsep yang mampu memenuhi beragam kebutuhan belajar siswa, sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar. Berbagai penelitian menekankan pentingnya pendekatan pembelajaran yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan individu, kemampuan, minat, serta gaya belajar yang berbeda-beda di antara siswa (Anggraeni & Nurazizah, 2024).

Pembelajaran inquiry memberikan peran guru sebagai fasilitator dan motivator bagi siswa. Guru mengizinkan siswa menjadi pusat pembelajaran, dan tetap memberikan bimbingan serta petunjuk saat siswa mengalami kesulitan. Pembelajaran akan lebih bermakna karena siswa dapat langsung melibatkan diri dalam proses pembelajaran itu sendiri. Pembelajaran inquiry membuat siswa lebih tertarik dalam mengikuti proses pembelajaran karena pembelajaran di kelas dilakukan dengan banyak melakukan percobaan yang dilakukan secara langsung oleh siswa sendiri. Siswa dapat terlibat dalam pembelajaran inkuiri dengan menyajikan pembelajaran mereka sebagai subjek, dan juga memberikan umpan balik dan analisis. Dengan menggunakan inquiry sebagai pendekatan dalam proses belajar mengajar, siswa tidak hanya menjadi subjek dalam pembelajaran. Tetapi juga memiliki kontribusi penting dalam menentukan suasana serta model pembelajaran inquiry. Pada pembelajaran inquiry, siswa disarankan untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Sanita & Anugraheni, 2020).

Pada pembelajaran IPA, pendekatan inquiry biasanya disandingkan dengan penggunaan media yang dapat membangkitkan minat belajar peserta didik. Beberapa penelitian mengungkapkan efektivitas penggunaan media pada dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media pembelajaran merupakan alat bantu untuk menyampaikan materi dan pengalaman belajar. Sitorus (2022) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran akan menarik perhatian peserta didik untuk mengikuti proses pembelajaran dan menumbuhkan motivasi belajarnya. Penggunaan media pembelajaran hendaknya disesuaikan dengan kebutuhan guru dan peserta didik sehingga dapat membantu mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh guru dan peserta didik di dalam pembelajaran. Agar media pembelajaran yang dipilih dapat menunjang proses belajar mengajar, maka guru harus mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran yang sudah tersedia maupun melakukan inovasi-inovasi pada media pembelajaran.

Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa penggunaan game dalam pembelajaran sangat efektif jika diterapkan dengan baik dan benar. Pada penelitian yang dilakukan Nurjannah et al., (2021), pembelajaran yang berdasarkan gamifikasi dinilai sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian lain juga dilakukan oleh Permatasari et al. (2022) yang mengungkapkan bahwa game edukasi yang diterapkan pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan game edukasi dalam pendekatan pembelajaran menyediakan suatu bentuk kegiatan yang bersifat menarik dan menyenangkan, menciptakan struktur logis untuk belajar melalui aturan yang dibuat dan menyediakan kesempatan untuk meningkatkan pengetahuan dengan hasil dan umpan baik. Jika game digunakan dalam pembelajaran siswa akan menciptakan suasana kebersamaan termakluk bermain, pencapaian tujuan, motivasi, aktivitas, pembelajaran dan pemecahan masalah (Hayhow et al., 2019).

Menurut Mulyati dan Evendi (2020), penggunaan media digital seperti game dalam pembelajaran dapat menarik minat siswa karena mereka lebih terlibat dan termotivasi secara intrinsik selama proses belajar. Hal ini diperkuat oleh penelitian Nurjanah et al. (2022) yang menemukan bahwa game berbasis edukasi mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah-masalah yang relevan. Selain itu, media interaktif berbasis game memungkinkan siswa memahami materi dengan cara yang lebih menarik, berbeda dari metode ceramah tradisional, seperti yang diungkapkan oleh Pratama dan Waskitoningtyas (2020) bahwa *game* edukasi berbasis animasi memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa

Berdasarkan hasil observasi lapangan yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Cisauk Kabupaten Tangerang, Pelajaran IPA sering kali dianggap sulit dan kurang menarik oleh sebagian besar siswa terutama karena topik-topik tertentu seperti sistem reproduksi pada manusia mengandung konsep-konsep kompleks dan memerlukan pemahaman mendalam. Metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru masih cenderung bersifat satu arah, dengan guru menjelaskan materi tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar. Hal ini menyebabkan siswa hanya sebagai pendengar pasif, mudah bosan, kurang termotivasi, dan memiliki minat belajar yang rendah. Penurunan minat ini berkontribusi pada rendahnya hasil belajar, karena siswa tidak memiliki dorongan untuk mendalami materi lebih jauh. Kurangnya variasi dalam metode mengajar juga menjadi penghalang dalam menarik minat siswa, terutama bagi mereka yang lebih senang dengan aktivitas yang interaktif dan dinamis. Penggunaan media konvensional yang minim partisipasi aktif dari siswa, seperti metode tanya jawab atau presentasi langsung, sering kali membuat siswa tidak tertarik dan sulit fokus dalam belajar.

Oleh karena itu, penggunaan game interaktif berbasis inkuiri muncul sebagai solusi yang relevan untuk mengatasi permasalahan ini. Game edukasi interaktif memungkinkan siswa belajar sambil bermain, yang menumbuhkan minat karena suasana belajar menjadi lebih menyenangkan. Game berbasis inkuiri juga mengajak siswa untuk terlibat aktif dalam proses eksplorasi dan pemecahan masalah, sehingga

mendorong mereka untuk mengembangkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi. Seperti yang dikemukakan oleh Mulyati dan Evendi (2020), media digital seperti game dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, karena siswa merasa tertantang untuk menyelesaikan berbagai misi atau tantangan yang disajikan.

Secara keseluruhan, penerapan game interaktif berbasis inkuiri dalam pembelajaran IPA khususnya pada materi sistem reproduksi pada manusia tidak hanya berpotensi meningkatkan minat belajar siswa tetapi juga hasil belajar peserta didik SMP Negeri2 Cisauk. Penelitian ini diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menarik, melibatkan siswa secara aktif, dan mendorong mereka untuk mengeksplorasi serta memahami materi secara lebih mendalam yang semuanya berdampak positif pada keberhasilan belajar peserta didik.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Penelitian Tindakan Kelas atau disebut PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya untuk memperbaiki kinerja seorang guru dalam mengajar dan mengelola kelas (Sugiarni et al., 2021). Tahapan penelitian pada penelitian ini terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat langkah perencanaan, tindakan / pelaksanaan, observasi / pengamatan, dan refleksi / evaluasi (Dewi dalam Diyanah et al., 2024). Penelitian PTK ini dilakukan sebanyak satu siklus dengan tiga kali pertemuan.

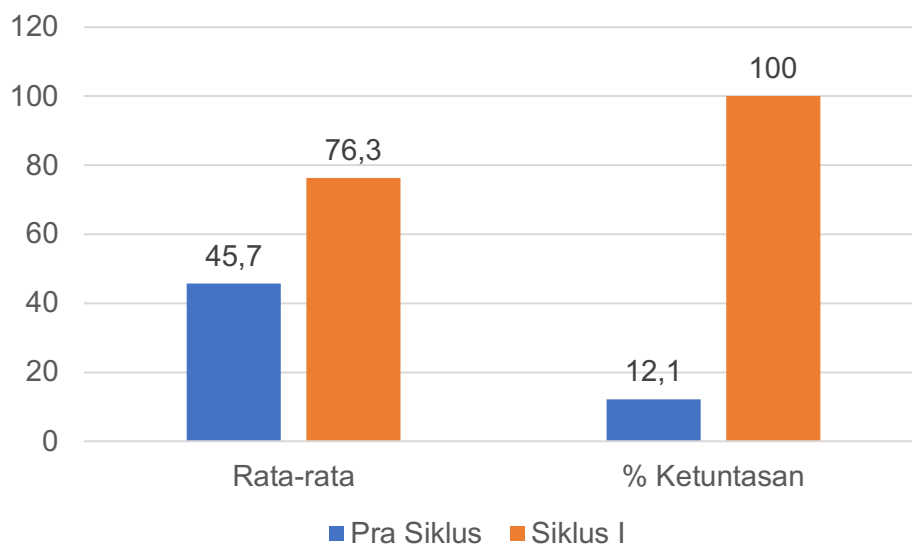
Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Cisauk Kabupaten Tangerang dengan subjek penelitian kelas IX.3 sejumlah 33 peserta didik. Instrumen yang digunakan berupa hasil belajar materi prasyarat untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, lembar kuesioner minat peserta didik, hasil belajar peserta didik dan lembar observasi sikap peserta didik. Teknik pengumpulan data kuantitatif dilakukan dengan membandingkan rata-rata hasil belajar prasyarat dengan hasil belajar pada siklus I. Kemudian menganalisis untuk data kualitatif berupa hasil kuesioner minat dan hasil observasi sikap peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilakukan tindakan dan pengamatan di kelas, peneliti melakukan analisis hasil belajar prasyarat pada peserta didik kelas IX.3 sebagai bahan perbandingan ada atau tidaknya peningkatan yang dialami peserta didik pada siklus I. Materi yang digunakan pada pengambilan hasil belajar prasyarat adalah Sistem Reproduksi Manusia. Hasil belajar materi prasyarat kemudian disebut pra siklus. Jumlah soal yang digunakan untuk tes pra syarat memiliki jenis pilihan ganda dengan jumlah 10 soal. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sebesar 70. Berdasarkan data pra siklus diperoleh persentase ketuntasan sebesar 12,1% yang artinya hanya 3 dari 33 peserta didik yang mencapai KKM. Tingkat ketertarikan atau minat peserta didik diukur kedalam empat indikator yaitu tentang ketertarikan pada

materi pelajaran, ketertarikan pada cara mengajar guru, ketertarikan pada metode belajar dan ketertarikan pada media pembelajaran. Pada skor kuesioner peminatan diperoleh persentase tingkat minat peserta didik sebesar 54,5%. Rendahnya hasil belajar dan minat belajar peserta didik ini disebabkan oleh kemampuan berpikir logis yang masih rendah dan cara perolehan pengetahuan yang dilakukan peserta didik tidak sesuai dengan karakter peserta didik.

Dalam mengatasi masalah pada tahap pra siklus, peneliti melaksanakan perencanaan pembelajaran pada materi Sistem Reproduksi pada Manusia dengan membuat desain pembelajaran dengan pendekatan inkuiri. Peneliti juga membuat rencana kegiatan pembelajaran untuk tiga pertemuan pada siklus I. Pertemuan pertama menggunakan *game* interaktif berupa poster bongkar pasang dalam mempelajari sub materi pembelahan sel, pertemuan kedua menggunakan *game* interaktif berupa *puzzle* dalam mempelajari sub materi organ reproduksi pria dan wanita dan pertemuan ketiga menggunakan lembar kerja berisi kasus untuk didiskusikan dalam mempelajari sub materi penyakit reproduksi. Peneliti juga melaksanakan observasi sikap peserta didik yang ditinjau dari tiga kriteria, yaitu keaktifan, kerja sama dan komunikasi. Pada akhir pertemuan dilakukan pengambilan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan juga kuesioner minat peserta didik. Setelah semua perlakuan selesai, peneliti melaksanakan refleksi dan evaluasi terhadap hasil belajar dan tingkat peminatan peserta didik.



Gambar 1. Grafik Rata-rata dan Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pra Siklus dan Siklus I

Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari 45,7 ketika pra siklus menjadi 76,3 pada siklus I.

Peningkatan rata-rata hasil belajar diiringi dengan peningkatan jumlah peserta didik yang melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada tahap pra siklus hanya tiga peserta didik yang mencapai KKM atau sebesar 12,1% sedangkan pada siklus I terlihat seluruh peserta didik mencapai KKM sehingga mendapat 100% pada ketuntasan. Rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan peserta didik pada siklus I menunjukkan adanya peningkatan dibandingkan pada tahap pra siklus. Pada pembelajaran inquiry, siswa disarankan untuk menemukan pengetahuannya sendiri. Siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Sanita & Anugraheni, 2020). Pembelajaran ini mampu mendorong peserta didik untuk meningkatkan hasil belajarnya.

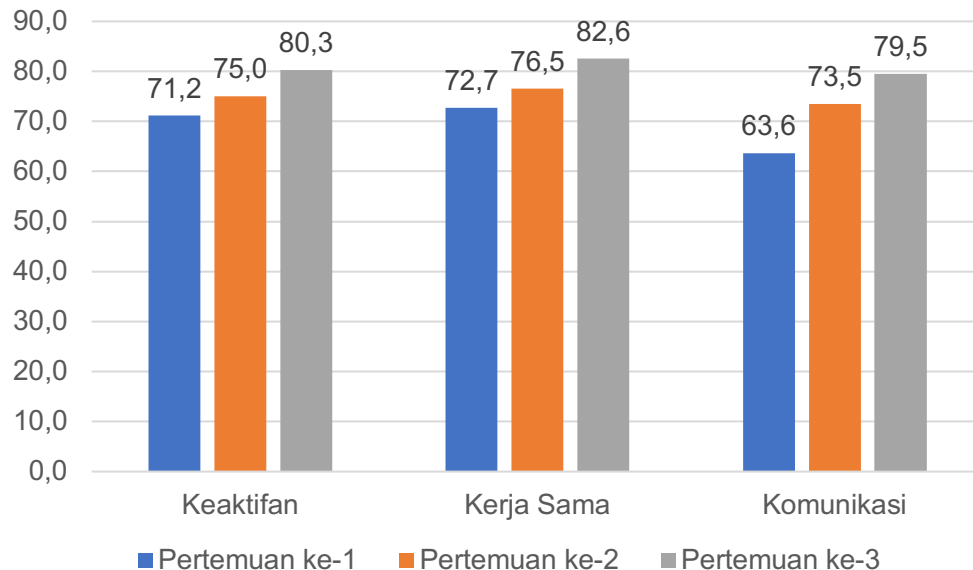
Pada aspek peminatan peserta didik terhadap pembelajaran, persentase tingkat minat peserta didik pada pra siklus mencapai 54,5% sedangkan pada siklus I mencapai 93,9%. Hasil ini menunjukkan bahwa ketertarikan peserta didik pada pembelajaran IPA pada tahap pra siklus mengalami peningkatan pada tahap siklus I. Ketertarikan peserta didik pada pembelajaran IPA dilihat dari ketertarikan pada materi pelajaran, cara mengajar guru, metode belajar dan media pembelajaran yang digunakan. Perbedaan perolehan persentase tiap aspek minat pada tahap pra siklus dan siklus I dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase Capaian Ketertarikan Peserta Didik Tahap Pra Siklus dan Siklus I

Aspek Ketertarikan	Pra Siklus (%)	Siklus I (%)
Materi Pelajaran	55,2	81,8
Cara Mengajar Guru	45,5	75,8
Metode Belajar	84,8	90,9
Media Pembelajaran	69,7	75,8

Tabel 1 menunjukkan bahwa keempat aspek ketertarikan mengalami peningkatan pada tahap siklus I. Peningkatan terbesar terjadi pada aspek cara mengajar guru yang semula memperoleh 45,5% menjadi 75,8%. Aspek ini membahas tentang cara guru dalam menyampaikan materi dan cara guru dalam memotivasi peserta didik untuk lebih rajin membaca. Capaian ini menunjukkan bahwa peserta didik masih membutuhkan peran guru dalam membimbing dan memotivasi. Aspek yang mengalami peningkatan terkecil terjadi pada metode belajar yang semula mendapat 84,8% menjadi 90,9%. Pada tahap pra siklus, besar persentase yang diperoleh cukup tinggi. Hasil ini mengungkapkan bahwa peserta didik lebih semangat belajar jika berkelompok dan metode diskusi membuat peserta didik lebih memahami materi yang sedang dipelajari. Peningkatan pada persentase aspek media pembelajaran yang digunakan guru membuat peserta didik lebih mudah dalam mengingat materi. Hasil ini sejalan dengan penelitian Mulyati dan Evendi (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan media digital seperti *game* dalam pembelajaran dapat menarik minat

siswa karena mereka lebih terlibat dan termotivasi secara intrinsik selama proses belajar.



Gambar 2. Grafik Perolehan Persentase Sikap Peserta Didik pada Tiap Pertemuan

Data tambahan yang peneliti analisis berupa hasil observasi pada sikap peserta didik. Tiga indikator pada observasi sikap yang dilakukan berupa keaktifan, kerja sama dan komunikasi. Berdasarkan Gambar 2, secara konsisten sikap peserta didik pada tiap aspek mengalami kenaikan. Pembelajaran berbasis inkuiri dengan memadukan dengan *game* interaktif selain dapat meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik, juga dapat meningkatkan penilaian sikap peserta didik. Hasil ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sitorus & Santoso (2022) yang menyebutkan bahwa inovasi-inovasi pada media pembelajaran membuat guru dapat menguasai kelas dan membuat peserta didik belajar dengan aktif dan mandiri.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *game* interaktif berbasis inkuiri mampu meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik kelas IX.3 SMP Negeri 2 Cisauk pada materi Sistem Reproduksi pada Manusia. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai evaluasi dan refleksi pada materi atau pembelajaran. Penerapan media pembelajaran yang variatif terbukti dapat meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam belajar karena sesuai dengan kemampuan peserta didik itu sendiri. Penggunaan data hasil belajar secara efektif, guru dapat mengoptimalkan pengajaran dan membantu setiap peserta didik mencapai potensi maksimal mereka.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *game* interaktif berbasis inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar dan minat peserta didik kelas IX.3 SMP Negeri 2 Cisauk pada materi Sistem Reproduksi Manusia. Dari penelitian ini diperoleh persentase tingkat minat belajar peserta didik sebelum dan sesudah tindakan yaitu 54,5% menjadi 93,9% yang menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran. Tingginya ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran juga mampu membuat rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat dari 45,7 menjadi 76,3. Peneliti mendorong dilakukannya penelitian PTK berikutnya menggunakan *game* interaktif berbasis inkuiri di kelas dan materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, S. A. ., & Nurazizah, S. (2024). *Konsep Dasar Perencanaan Pembelajaran*. Karimah Tauhid, 3(5), 5548–5562. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i5.13204>
- Diyanah, R., Kusumawati, E. T., & Lestari, Y. S. (2024). Penerapan Pembelajaran Berbasis ADLX Terpadu Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Algoritma Pemrograman Scratch Siswa . PTK: Jurnal Tindakan Kelas, 4(1), 14–27. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i1.446>
- Dwiyono. (2017). *Pengembangan Game Edukasi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Penggunaan Peralatan Tangan (Hand Tools) Dan Peralatan Bertenaga (Power Tools)*. Jurnal Pendidikan Teknik Mekatronika, 7(4).
- Hayhow, S., Parn, E. A., Edwards, D. J., Hosseini, M. R., & Aigbavboa, C. (2019). *Construct-It: A Board Game To Enhance Built Environment Students' Understanding Of The Property Life Cycle*. Industry and Higher Education, 33(3), 186–197. <https://doi.org/10.1177/0950422219825985>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). *Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP*. GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nurjanah, R. (2022). *Development of Math Set Game to Improve Critical Thinking Skills*. AlphaMath, 8(1), 29. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v8i1.13042>
- Nurjannah, Kaswar, A. B., & Kasim, E. W. (2021). *Efektifitas Gamifikasi Dalam Pembelajaran Matematika*. MathEdu, 4(2), 189. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2492>

- Pratama, R. A., & Waskitoningtyas, R. S. (2020). *Game Android "MENALAR" berbasis Adobe Animation*. CC. AKSIOMA, 9(3), 617. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.3027>
- Permatasari, R. P. D., & Afriansyah, E. A. (2022). *Kendala orang tua dalam mendampingi siswa ditinjau dari hasil belajar matematika secara online*. Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu, 1(1), 27–36. <https://doi.org/10.31980/pme.v1i1.1363>
- Sanita, R. & Anugraheni, I. (2020). Meta Analisis Model Pembelajaran Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Kependidikan, 6(3), 567-577. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i3.2949>
- Sugiarni, R., Septian, A., Juandi, D., & Julaeha, S. (2021). *Studi Penelitian Tindakan Kelas: Bagaimana Meningkatkan Pemahaman Matematis pada Siswa*. Journal of Instructional Mathematics, 2(1), 21–35. <https://doi.org/10.37640/jim.v2i1.905>
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). *Pemanfaatan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Pada Masa Pandemi Covid-19*. Scholaria, 12(2), 81-88. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i2.p81-88>