

STUDI LITERATUR: MODEL GAME BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI KONSEP DIRI SISWA

Anidha Dewi Nafla Salsabila*, Arief Agoestanto

Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Kec. Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia

*nidhade@students.unnes.ac.id

Abstract. Students' ability to understand mathematical concepts in Indonesia still tends to be low. Students' ability to understand mathematical concepts is used as a basis for students to understand subsequent materials that are related to each other. There is a need for innovation that can help improve these abilities, one of which is the game-based learning model. This research aims to describe a game-based learning model to improve the ability to understand concepts in terms of self-concept. The research method used is a literature study that analyzes various sources related to the topic. The data analysis technique consists of four stages, namely data collection, data reduction, data display, and conclusion drawing/verification. The study results show that the game-based learning model positively affects students' ability to understand mathematical concepts, so it can be an interactive learning innovation to improve this ability. Apart from that, self-concept also has a positive influence on students' ability to understand mathematical concepts. Further research needs to be carried out to determine students' ability to understand mathematical concepts, which are reviewed using self-concept and a game-based learning model directly implemented with students.

Keywords: Game-Based Learning, Understand Mathematical Concepts, Self Concept

1. Pendahuluan

Matematika berada pada ilmu dasar yang wajib dimiliki oleh setiap siswa. Matematika dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang mana sangat penting untuk keberlangsungan dan menjadi peran besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Nahdi, 2019). Mulai dari tingkat dasar hingga menengah atas matematika menjadi salah satu pelajaran yang wajib ditempuh dan dalam pengaplikasiannya diperlukan proses pembelajaran yang tepat. Serangkaian proses pembelajaran yang tepat diperlukan pemahaman konsep matematika, sebagaimana yang dikatakan oleh Mayasari & Habeahan (2021) bahwa memahami konsep merupakan suatu hal utama untuk siswa dalam menyelesaikan permasalahan soal dalam serangkaian pembelajaran dalam hal ini adalah pembelajaran matematika.

Fakta yang terjadi di Indonesia bahwa hasil penelitian *Programme for International Students Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan kemampuan pemahaman konsep matematika masih rendah dilihat klasifikasi kemampuan yang dibagi menjadi 6 level. Kemampuan dasar dapat dilihat dari keberhasilan siswa dalam level 2 yang sesuai dengan pengertian kemampuan pemahaman konsep matematis. Akan tetapi, rata-rata siswa yang memiliki level 2 hanya menyentuh 14,1% dari rata-rata OECD 68,9%. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa Indonesia masih rendah. Terdapat dugaan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki hubungan dengan konsep diri yang dimiliki oleh siswa (Aulia *et al.*, 2022).

Mencari hubungan atas dugaan tersebut dapat dicermati dari suatu pandangan dan penilaian siswa terhadap dirinya dalam memahami konsep matematika. Menurut Romlah & Novtiar (2018), konsep diri merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengeksperisikan dirinya untuk berani dan percaya diri dalam menyelesaikan permasalahan. Dalam hal ini, permasalahan dapat dikaitkan dengan permasalahan matematika dalam proses pembelajaran. Hal tersebut terlihat dari bagaimana pandangan siswa dengan sisi positif dan negatif dalam memahami.

Menurut Rohmat & Lestari (2019) konsep diri positif sebagai pandangan dan penilaian diri yang baik untuk diri sendiri dalam mengetahui kelebihan dan kekurangan sebagaimana akan berguna dalam menyusun rencana masa depan. Sedangkan konsep diri negatif sebagai pandangan negatif, seperti membenci diri sendiri, perasaan yang rendah diri dan sesuatu yang dapat berpengaruh buruk terhadap diri sendiri. Oleh karena itu, siswa harus memiliki pandangan terhadap dirinya secara positif (Khoiriah, 2022).

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa akan menjadi semakin baik dan meningkat seiring dengan konsep diri yang dimiliki oleh siswa yang semakin baik pula (Aulia *et al.*, 2022). Hal tersebut merupakan salah satu dari faktor internal yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Aulya *et al.* (2023), konsep diri merupakan salah satu aspek psikologis yang mampu membantu dalam keberhasilan siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Kaitannya dengan pembelajaran matematika bahwa dapat menumbuhkan pandangan positif sehingga akan berpengaruh positif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Arafah *et al.*, 2024). Selain dengan adanya faktor internal, aktor eksternal juga dibutuhkan.

Faktor eksternal untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dapat dengan cara menggunakan model pembelajaran yang lebih disesuaikan. Menurut Sipahutar & Mukhtar (2023) kemampuan pemahaman konsep matematis dapat ditingkatkan dengan memperbaiki pembelajaran di kelas dengan cara menggunakan model pembelajaran yang berbeda dari sebelumnya. Model pembelajaran yang dapat diterapkan salah satunya model *Game based learning*. Model *game based learning* memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional (Medila *et al.*, 2023).

Game based learning cocok diterapkan karena bersamaan dengan perkembangan teknologi yang sudah ada. *Game based learning* merupakan model pembelajaran berbasis game dimana game dapat berupa game digital atau game nondigital. Tujuan pembelajaran berbasis game untuk meningkatkan motivasi dan rasa senang dalam pembelajaran matematika. *Game based learning* dapat menjadi salah satu alternatif agar siswa nyaman dan tidak merasa takut belajar matematika. Menurut Pranoto (2020), model ini mampu membantu dalam meningkatkan potensi dan kualitas belajar siswa.

Pembelajaran menggunakan basis game seperti *game based learning* mampu membantu untuk meningkatkan stimulus otak Sukmawati & Mulyono (2023). Menurut Wandini *et al.* (2021), mengaplikasikan pembelajaran dengan basis game dengan suasana yang santai menggunakan platform yang disediakan dapat mendapatkan stimulus pengetahuan yang dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman siswa. Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan penelitian ini untuk mengetahui model *game based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari konsep diri siswa dengan metode studi literatur.

2. Metode

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode studi literatur. Studi literatur merupakan metode yang dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari berbagai sumber yang memiliki hubungan dengan topik yang akan diteliti (Nazir, 2014). Pada penelitian ini membahas mengenai model *game based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari konsep diri siswa. Peneliti mengambil referensi atau rujukan dari berbagai jurnal atau penelitian yang sudah pernah dilakukan. Analisis data yang dilakukan menggunakan analisis data Miles and Huberman, sebagaimana yang dikutip oleh (Sugiyono, 2019), yaitu: 1) Pengumpulan data, dilakukan untuk mengumpulkan beberapa data yang relevan terhadap penelitian yang sedang dikaji dengan mencari dari berbagai jurnal, buku, atau sumber-sumber lainnya; 2) Reduksi data, dilakukan setelah mengumpulkan data dengan cara menghimpun data-data yang penting dan menghilangkan data-data tidak perlu; 3) Penyajian data, atau mendisplaykan data dapat dilakukan dalam bentuk tabel, grafik, pie chart, pictogram, dan sejenisnya. Bertujuan agar data terorganisasi sehingga mudah dipahami; 4) Kesimpulan, penarikan kesimpulan dilakukan setelah tiga proses sebelumnya terlaksana yang mampu menjawab rumusan masalah awal. Diperkuat dengan data-data yang sudah dibuktikan.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Bloom, sebagaimana dikutip oleh Ulfaeni et al. (2017) menjelaskan bahwa pemahaman yang dimiliki oleh siswa dapat dilihat saat siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang disampaikan oleh guru. Pemahaman dalam pembelajaran matematika menjadi kemampuan yang penting untuk mengembangkan potensi siswa khususnya dalam matematika (Larasati & Widyasari, 2021). Dikatakan paham jika siswa mampu menjelaskan hal yang dipahami menggunakan bahasanya sendiri, tetapi tidak menghilangkan maksud tersebut.

Konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengkategorikan objek dan menjelaskan objek tersebut termasuk dalam contoh ide abstrak tersebut atau tidak (Setyowati et al., 2020). Penjelasan mengenai suatu objek, proses, atau hal lain yang berada di luar bahasa, yang digunakan oleh pikiran untuk memahami hal-hal lainnya (Effendy et al., 2023).

Pemahaman konsep adalah suatu kemampuan yang dimiliki siswa dalam menjelaskan kembali materi yang sudah diberikan yang disampaikan dengan menggunakan bahasa sendiri yang mudah dipahami dan mampu menerapkan kembali pada hal-hal lainnya (Syafa'atun & Nurlaela, 2022). Pemahaman konsep yang dimiliki dapat dikembangkan untuk menyelesaikan persoalan masalah matematika. Oleh karena itu, penting untuk memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis.

Kemampuan pemahaman konsep matematis merupakan salah satu aspek kognitif yang sangat berperan untuk siswa dalam menyelesaikan persoalan matematika sehingga mampu membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika (Meidianti et al., 2022). Mempelajari matematika membutuhkan beberapa konsep yang saling berkaitan dengan satu sama lain sehingga kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berperan penting (Rohman et al., 2021). Mencapai suatu pemahaman konsep lain yang dibutuhkan siswa, siswa harus mampu untuk memperoleh, menerima, dan menginterpretasikan konsep dari materi yang sudah didapatkan sebelumnya (Fadila et al., 2022).

Kemampuan pemahaman konsep matematis memiliki indikator yang digunakan untuk menilai siswa karena siswa memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Berdasarkan Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP), indikator pemahaman konsep matematis, yaitu sebagai berikut (1) menyatakan ulang suatu konsep, (b) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai konsepnya, (c) memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep, (d) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (e) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep, (f) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (g) mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Indikator tersebut juga digunakan oleh Andhini et al. (2023) dan Khodijah & Hakim (2024).

3.2. Konsep diri

Konsep diri atau konsep diri merupakan salah satu aspek afektif yang tidak kalah penting dari aspek kognitif karena aspek afektif memiliki pengaruh terhadap kemampuan kognitif yang dimiliki siswa. Konsep diri menjadi aspek penting pada individu (Susilawati et al., 2020). Konsep diri merupakan pandangan seseorang terhadap dirinya sendiri (Liberna & Lestari, 2024). Konsep diri adalah pemahaman mengenai dirinya sendiri akibat adanya interaksi dengan orang lain (Subawo et al., 2022). Hal tersebut juga berkaitan dengan keyakinan dan penilaian seseorang mengenai dirinya. Hurlock, sebagaimana di kutip oleh Ghufroon & Risnawita (2010) mengatakan konsep diri merupakan crminan seseorang mengenai diri sendiri yang mencakup keyakinan fisik, psikologis, sosial, emosional aspiratif, dan pencapaian yang telah diraih.

Konsep diri dipengaruhi oleh beberapa faktor internal dan eksternal sehingga mampu menghasilkan konsep diri positif dan konsep diri negatif. Konsep diri positif menjadi gambaran penerimaan diri untuk membawa seseorang lebih percaya diri terhadap tujuan dan masa depannya (Asri & Sunarto, 2020). Sebaliknya, seseorang yang memiliki perasaan rendah diri, tidak memahami tujuan, dan pesimis terhadap masa depannya akan menimbulkan konsep diri negatif. Berpengaruh terhadap siswa dalam mempelajari matematika dari segi percaya diri siswa dalam mengerjakan atau memahami (Susilawati et

al., 2020). Hal tersebut akan mempengaruhi keberhasilan siswa saat pembelajaran matematika di sekolah (Lutfi et al., 2022).

Menurut Calhoun & Acocella, sebagaimana dikutip oleh Oktaviana et al. (2023), konsep diri memiliki tiga dimensi, yaitu (a) dimensi pengetahuan, (b) dimensi harapan, dan (c) dimensi penilaian. Berdasarkan dimensi tersebut, konsep diri memiliki indikator yang digunakan untuk mengukur konsep diri siswa. Indikator konsep diri, yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Indikator Konsep diri

| Dimensi | Indikator |
|-------------|---|
| Pengetahuan | Pandangan siswa terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya |
| Harapan | Pandangan siswa tentang gambaran diri ideal atau kemampuan matematika ideal yang ingin dimilikinya |
| Penilaian | Pandangan siswa terhadap hubungan antara kemampuan yang dimilikinya (dimensi pengetahuan) dengan kemampuan matematika ideal yang dimilikinya Pandangan siswa tentang bagaimana orang lain memandang dirinya Penilaian siswa terhadap dirinya apakah ia termasuk sebagai orang yang relative sukses atau relative gagal dalam belajar matematika |

(Susilawati et al., 2020)

3.3. Model Game Based Learning

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah Game Based Learning. Torrente, yang sebagaimana dikutip oleh Pratiwi & Musfiroh (2014) bahwa game based learning merupakan model pembelajaran yang mampu mendukung proses pembelajaran secara signifikan. Game based learning merupakan model pembelajaran dengan basis game yang dapat menggunakan media digital seperti teknologi game digital yang mempunyai aspek pendidikan. Selain itu, dapat berupa media nondigital. Akan tetapi, mempunyai tujuan yang sama yaitu alat bantu proses pembelajaran untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang mampu diselesaikan dengan cara bermain. Menurut Winatha & Setiawan (2020), game based learning mampu meningkatkan motivasi, minat belajar, efektivitas belajar, dan hasil belajar.

Model game based learning memiliki karakteristik yang menarik, menantang, interaktif, serta adanya sosial dan kerjasama (Wibawa et al., 2021). Disampaikan oleh Wibawa bahwa hal tersebut memberikan manfaat kepada siswa, yaitu (1) media pembelajaran baru tidak monoton, tetapi asyik dan menyenangkan, (2) meningkatkan kinerja otak kiri dan kanan serta lebih interaktif, dan (3) pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Model game based learning dapat diimplementasikan sesuai dengan sintaks, yaitu (1) memilih game sesuai topik, (2) menjelaskan konsep, (3) menjelaskan aturan permainan, (4) bermain game, (5) merangkum pengetahuan, dan (6) melakukan refleksi.

3.4. Model Game Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Konsep Diri Siswa

Tabel 3. Artikel terpilih berdasarkan kata kunci

| Penulis | Judul | Hasil Penelitian |
|----------------------------|--|--|
| Sipahutar & Mukhtar (2023) | Application of the Game Based Learning Model to Improve Students' Concept Understanding Ability at SMP Negeri 35 Medan | Penelitian dilakukan dengan 32 siswa sebanyak 2 siklus. Siklus I terdapat 18 siswa yang tuntas dengan rata-rata 73,66. Sedangkan siklus II terdapat 24 siswa yang tuntas dengan rata-rata kelas 86,38. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model GBL mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. |
| Supriatna et al. (2019) | Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual dan Model Pembelajaran Konvensional dengan Konsep Diri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV Sekolah Dasar | Hasil dari penelitian yang dilakukan Supriatna, yaitu kelas dengan model pembelajaran kontekstual memiliki rata-rata 33,05, sedangkan kelas dengan model pembelajaran konvensional memiliki rata-rata 30,76. Disamping itu, konsep diri memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis yang diujikan menggunakan ANAVA memberikan kesimpulan bahwa siswa yang memiliki konsep diri tinggi berada pada kelas dengan pembelajaran kontekstual |

| | | |
|-----------------------------|---|---|
| Liberna & Lestari (2024) | Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Ditinjau dari Konsep diri dan Lingkungan Belajar | dengan rata-rata yang lebih tinggi daripada kelas konvensional. Berdasarkan pengujian signifikansi menggunakan uji ANOVA menghasilkan $\text{sig} = 0,000 < 0,05$, yaitu koefisien regresi signifikan dan variabel Konsep diri dan Lingkungan Belajar bersama-sama memiliki pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Selain itu, signifikan dari Konsep diri terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis adalah 0,000, yaitu terdapat adanya pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. |
| Widiana (2022) | Game Based Learning dan Dampaknya terhadap Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar | Berdasarkan penelitian tersebut, terdapat dua kelompok eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen menggunakan model GBL dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Pada penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan model game based learning dapat meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep siswa berdasarkan hasil penelitian berupa rata-rata skor pemahaman konsep kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Terdapat analisis Multivariat memiliki hasil $\text{sig} 0,018 < 0,05$ menunjukkan bahwa secara simultan terdapat perbedaan minat belajar dan pemahaman konsep pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil analisis Between-Subject Effects pada variabel kemampuan pemahaman konsep menghasilkan $\text{sig} 0,006 < 0,05$ yang berarti bahwa adanya pengaruh penggunaan model GBL terhadap pemahaman konsep |
| Ardani & Salsabila (2020) | Media Pembelajaran Berbasis Game: Dapatkah Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis? | Berdasarkan hasil penelitian media pembelajaran berbasis game dinilai efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. Hal tersebut dilihat dari hasil rata-rata pretest peserta didik sebesar 56 dan saat posttest rata-rata naik menjadi 86 dengan 89% siswa memperoleh nilai lebih dari 80. Menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa meningkat dari sebelumnya. |
| Medila et al. (2023) | Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Game Based Learning (GBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa | Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan disimpulkan bahwa penerapan model game based learning berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini diuji menggunakan ANOVA dengan nilai signifikansinya 0,000 maka uji hipotesis yang dilakukan memberi kesimpulan bahwa terdapat adanya pengaruh model GBL terhadap pemahaman konsep matematika siswa. |
| Siregar & Rajagukguk (2023) | Pengaruh Konsep Diri dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas XI di SMA Negeri 11 Medan | Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat kesimpulan bahwa konsep diri berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal tersebut berdasarkan uji yang dilakukan dengan memperoleh nilai t-hitung sebesar $6,527 > t\text{-tabel}$ dan nilai $\text{sig} 0,000 < 0,05$. |

4. Penutup

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa model Game Based Learning dapat membantu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Model tersebut mampu menjadi salah satu inovasi pembelajaran interaktif yang dapat diterapkan kepada siswa dengan menggunakan teknologi baru sesuai dengan perkembangan teknologi. Dibandingkan dengan model lainnya, model Game Based Learning memiliki pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis lebih baik. Selain itu, meninjau berdasarkan konsep diri siswa. Hal tersebut memiliki pengaruh secara positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa sehingga dapat dikatakan bahwa konsep diri siswa penting. Siswa yang memiliki konsep diri tinggi cenderung memiliki kemampuan pemahaman konsep matematis yang tinggi pula, dan sebaliknya.

Daftar Pustaka

- Andhini, D. P., Wanabuliandari, S., & Purwaningrum, J. P. (2023). PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING BERBANTUAN GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN SELF-CONCEPT SISWA. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(2), 879–891. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i2>
- Arafah, N., Rahmi, D., Kurniati, A., & Yuniati, S. (2024). Analisis Perbedaan Self-Concept Matematis Siswa SMA Ditinjau Berdasarkan Jenis Kelamin. *Jurnal Didactical Mathematics*, 6(1), 40–47. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/dm>
- Ardani, R. A., & Salsabila, N. H. (2020). MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS GAME : DAPATKAH MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS ? *Mathematic Education And Application*, 2(2), 8–17.
- Asri, D. N., & Sunarto. (2020). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Terbentuknya Konsep Diri Remaja (Studi Kualitatif pada Siswa SMPN 6 Kota Madiun). *Jurnal Konseling Gusjigang*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.24176/jkg.v6i1.4091>
- Astuti, W. W., Yahya, M., Santrianti, I., & Syamsinar. (2023). EFEKTIVITAS APLIKASI WORDWALL PADA HASIL BELAJAR IPS SISWA 1*. 4(1), 23–28. <http://jurnal.untan.ac.id/pkp/indeks/EduNaturalia>
- Aulia, L., Aniswita, Isnaniah, & Risnawita. (2022). Hubungan Self Concept Dengan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII MTsN 8 Agam Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(6), 10633–10638.
- Aulya, M. R., Nizaruddin, & Utami, R. E. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Koneksi Matematis Siswa pada Materi Segiempat dan Segitiga Ditinjau dari Self-Concept Matematis Siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 4(1), 28–46.
- Dewanti, S. C., & Sholiha, U. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Wordwall dalam Pembelajaran Matematika pada Materi Koordinat Kartesius di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 7(3), 65–75. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Effendy, E., Aisyah, N., Manurung, R. S., & Nasution, R. (2023). *Konsep Informasi Konsep Fakta Dan Informasi*. 5(2), 5723–5729.
- Fadila, D. S. N., Riyadi, Prasetyo, K., & Suprijono, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Game Based Learning Tipe Wordwall Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII SMP. *Dialektika Pendidikan IPS*, 2(2), 171–180.
- Ghufron, M. N., & Risnawita, R. (2010). *TEORI-TEORI PSIKOLOGI*. Ar-Ruzz Media.
- Hasyim, P. H., & Abadi, A. P. (2023). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK. *Journal on Education*, 06(01), 4877–4883.
- Khodijah, S., & Hakim, A. R. (2024). PENGARUH KONSEP DIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA. *APOTEMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 56–64.
- Khoiriah, M. L. (2022). *PENGARUH PENERAPAN MODEL RECIPROCAL TEACHING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DITINJAU DARI SELF CONCEPT SISWA SMP/MTS*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Larasati, N. I., & Widyasari, N. (2021). PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS AUGMENTED REALITY TERHADAP PENINGKATAN PEMAHAMAN MATEMATIS

- SISWA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 45. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.45-50>
- Lestari, R. D. (2021). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Wordwall Di Kelas IV SDN 01 Tanahbaya Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*, 2(2), 111–116. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol2.no2.a11309>
- Liberna, H., & Lestari, W. (2024). KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DITINJAU DARI SELF CONCEPTS DAN LINGKUNGAN BELAJAR. *LEMMA*, 10(2), 120–133.
- Lutfi, A., Sari, A. A. I., Stiadi, E., & Lestary, R. (2022). MENINGKATKAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA MENGGUNAKAN PROBLEM SOLVING DAN PROBLEM POSING BERBASIS PENDEKATAN SCIENTIFIC. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(3), 308–315. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.3.308-315>
- Mayasari, D., & Habeahan, N. L. S. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(1), 252. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i1.3265>
- Medila, S., Suryani, M., & Hamdunah. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Game Based Learning (GBL) terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 29458–29466.
- Meidianti, A., Kholifah, N., & Sari, N. I. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), 134–4.
- Munthe, D. Y., & Rahma, I. F. (2023). Kreativitas Guru Matematika Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Wordwall Di SMP Swasta Imelda. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 714–724. <http://journal.stkip-andi-matappa.ac.id/index.php/histogram/index>
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan Matematika Di Abad 21. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(2), 133–140.
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Berbasis Wordwall Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Motivasi Belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140–147. <https://doi.org/10.29210/022035jjpgi0005>
- Nuria, S., Firman, & Desyandri. (2024). Analisis Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran Matematika di SDN Percobaan Padang. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 2264–2273.
- Oktaviana, R. A., Riskiana, D., & Rachmawati, A. (2023). HUBUNGAN ANTARA KONSEP DIRI DENGAN KESEJAHTERAAN PSIKOLOGIS PADA MAHASISWA UNIVERSITAS SAHID SURAKARTA. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 2(1), 92–101.
- Pranoto, S. E. (2020). PENGGUNAAN GAME BASED LEARNING QUIZZZ UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SOSIOLOGI MATERI GLOBALISASI KELAS XII IPS SMA DARUL HIKMAH KUTOARJO. *Habitus: Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Antropologi*, 4(1), 25–38.
- Pratiwi, A. S., & Musfiroh, T. (2014). PENGEMBANGAN MEDIA GAME DIGITAL EDUKATIF UNTUK PEMBELAJARAN MENULIS LAPORAN PERJALANAN SISWA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Jurnal LingTera*, 1(2), 123–135.

- Rohman, Syaifudin, & Astiswijaya, N. (2021). Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Matematika Menggunakan Metode Penemuan Terbimbing Di SMA Negeri 14 Palembang. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 5(2), 165–173.
- Rohmat, A. N., & Lestari, W. (2019). Pengaruh Konsep Diri dan Percaya Diri terhadap Kemampuan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 5(1), 73–84.
- Romlah, S., & Novtiar, C. (2018). HUBUNGAN ANTARA SELF-CONCEPT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA MTSN 4 BANDUNG BARAT. *Nusantara of Research*, 5(1), 9–15. <http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/efektor>
- Setyowati, E., Hidayati, I. S., & Hermawan, T. (2020). PENGARUH PENGGUNAAN MULTIMEDIA INTERAKTIF TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MTs DARUL ULUM MUHAMMADIYAH GALUR. *Jurnal Intersections*, 5(2), 26–37.
- Sipahutar, C. E., & Mukhtar. (2023). Application of the Game Based Learning Model to Improve Students' Concept Understanding Ability at SMP Negeri 35 Medan. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(2), 569–578. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i2.2713>
- Siregar, S. H., & Rajagukguk, W. (2023). Pengaruh Konsep Diri dan Kemandirian Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa kelas XI di SMA Negeri 11 Medan. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika*, 5(2), 71–82. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm>
- Subawo, M., Sirad, L. O., & Asizah, D. N. (2022). PENGARUH SELF-CONCEPT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 4(2), 65–71. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol4iss2year2022page65-71>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sukmawati, E., & Mulyono, R. (2023). Media Game Sebagai Stimulus Otak Tercepat untuk Meningkatkan Daya Tangkap Belajar Anak Erlina Sukmawati, Rahmat Mulyono Media Game Sebagai Stimulus Otak Tercepat untuk Meningkatkan Daya Tangkap Belajar Anak. *Risalah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 9(2), 880–893. https://doi.org/10.31943/jurnal_risalah.v9i2.508
- Supriatna, Y., Noornia, A., Deasiyanti, & Lamria. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL DENGAN KONSEP DIRI TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR. *Jurnal Visipena*, 10(2), 218–228.
- Susilawati, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS DITINJAU DARI SELF-CONCEPT MATEMATIS SISWA. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 512–525.
- Syafa'atun, & Nurlaela. (2022). Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Mata Kuliah Kalkulus Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2022(19), 430–436. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7180813>
- Ulfaeni, S., Wakhyudin, H., & Januar Saputra, H. (2017). PENGEMBANGAN MEDIA MONERGI (MONOPOLI ENERGI) UNTUK MENUMBUHKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA SD. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(2), 136–144.
- Wandini, R. R., Damanik, E. S. D., Daulay, S. H., & Iskandar, W. (2021). THE EFFECT OF SNAKE AND LADDER GAME ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN STUDYING OF ISLAMIC HISTORY “FATHU MECCA” AT THE ELEMENTARY SCHOOL MUHAMMADIYAH, NORTH SUMATERA, INDONESIA. *Al-Bidayah : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 13(1), 169–180. <https://doi.org/10.14421/al-bidayah.v13i1.637>

- Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. (2021). INTEGRATED (Information Technology and Vocational Education) Game-based learning (gbl) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa new normal. *INTEGRATED (Information Technology and Vocational Education)*, 3(1), 17–22.
- Widiana, I. W. (2022). Game Based Learning dan Dampaknya terhadap Peningkatan Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Siswa dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 1–10. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.48925>
- Winatha, K. R., & Setiawan, I. M. D. (2020). Pengaruh Game-Based Learning Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(3), 198.
- Zahro, N. A. Q., & Pratama, A. R. (2023). PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN MOTIVASI BELAJAR SISWA. *Abdima Jurnal Pengabdian Mahasiswa*, 2(2), 6596–6604.