

## PENGARUH MODEL *GAME BASED LEARNING* “BERBURU UBUR-UBUR” TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Nur Saidah Rangkuti<sup>1</sup>, Reflina<sup>2</sup>, Ammamiarihta<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatra utara

Email: [manissaidah2@gmail.com](mailto:manissaidah2@gmail.com)

<sup>2</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatra utara

Email: [reflina@uinsu.ac.id](mailto:reflina@uinsu.ac.id)

<sup>3</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatra utara

Email: [ammamiarihta@uinsu.ac.id](mailto:ammamiarihta@uinsu.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah dan siswa merasa pembelajaran matematika kurang menarik dan membosankan. Hal ini perlu diatasi dengan model pembelajaran yang tepat, yaitu dengan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Metodologi penelitian menggunakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan quasi – eksperimen (eksperimen semu). Populasi penelitian adalah siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tambangan, dengan jumlah sampel 26 siswa kelompok eksperimen dan 25 siswa kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Pengujian validitas instrument dengan menggunakan rumus masing-masing yang dibantu dengan Microsoft Excel. Serta uji t-test untuk pengujian hipotesis penelitian. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis game “berburu ubur-ubur” terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis uji t yang menunjukkan bahwa nilai thitung > ttabel yaitu 2,074 > 2,009 maka Ho ditolak dan Ha diterima. Dari hasil temuan penelitian maka pembelajaran berbasis game layak diterapkan di dalam kelas sebagai salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMA Negeri 1 Tambangan

**Kata Kunci:** Pembelajaran Berbasis Game; Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

### ABSTRACT

This study was motivated by the fact that students' problem-solving abilities are still low and students feel that mathematics learning is less interesting and boring. This needs to be overcome with the right learning model, namely with a learning model that can improve students' mathematical problem-solving abilities. The research methodology uses quantitative research with a quasi-experimental approach (quasi-experiment). The population of the study was students of class XI of SMA Negeri 1 Tambangan, with a sample size of 26 students in the experimental group and 25 students in the control group. Data collection techniques used tests. Testing the validity of the instrument using each formula assisted by Microsoft Excel. As well as a t-test for testing the research hypothesis. The results of the study revealed that there was an influence of the game-based learning model "jellyfish hunting" on students' mathematical problem-solving abilities. This is evidenced by the results of the t-test hypothesis test which showed that the t-count value > t-table, namely 2.074 > 2.009, then Ho was rejected and Ha was accepted. From the research findings, game-based learning is feasible to be applied in the classroom as one of the solutions to improve students' mathematical problem-solving abilities at SMA Negeri 1 Tambangan

**Keywords:** Game-Based Learning; Mathematical Problem-Solving Ability

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan penting dalam suatu negara (Harapan et al., 2018). Kemajuan suatu negara tergantung pada kondisi pendidikan di negara tersebut. Menurut Emil Salim (2021) semakin berkembang pendidikan di suatu negara, maka semakin maju dan berkembanglah negara tersebut. Setiap negara menyadari bahwa pembangunan dibidang pendidikan sangat perlu jadi perhatian utama. Salah satunya Indonesia yang merupakan negara berkembang yang sedang membangun bidang pendidikannya menjadi negara yang maju. Pendidikan ditunjukkan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui upaya peningkatan kualitas pendidik pada semua jenjang pendidikan yang memungkinkan warganya mengembangkan diri sebagai manusia seutuhnya.

Pentingnya pemecahan masalah dikemukakan oleh Ruseffendi (Layali, 2020) yang mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah amat penting dalam matematika. Bukan saja bagi mereka yang dikemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.

Peneliti melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas XI di SMA Negeri 1 Tambangan. Berdasarkan permasalahan tersebut, agar dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dimana soal yang diberikan yaitu: Pak Wahyu adalah salah satu agen asuransi Allians, ia memiliki target nasabah 104 orang selama 8 bulan. Ia targetkan nasabah setiap bulannya bertambah secara konstan. Pada bulan pertama ia mendapat 6 nasabah.

- Buatlah diketahui dan ditanya!
- Berikan rumusnya!
- Berapa target nasabah asuransi yang diperoleh Pak Wahyu pada bulan terakhir?

The image shows a student's handwritten solution on lined paper. The student identifies the given information:  $S_n = 104$ ,  $n = 8$ , and  $a = 6$ . The question is to find the target number of customers, which is the 8th term of the series,  $U_8$ . The student uses the sum formula for an arithmetic series:  $S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)$ . Substituting the known values, they get  $104 = \frac{8}{2}(6 + U_8)$ , which simplifies to  $104 = 4(6 + U_8)$ . Further simplification leads to  $104 = 24 + 4U_8$ , and finally  $U_8 = 20$ . The student concludes with "Jadi  $U_8 = 20$ ".

**Gambar 1. Hasil Jawaban Siswa 1**

Pada jawaban siswa 1 dapat dilihat bahwa jawaban benar, sudah bisa membuat perencanaan penyelesaian permasalahan. Tetapi di bagian penyelesaian masalah masih kurang karena dalam penyelesaian permasalahan kurang menjelaskan bagaimana pengerjaannya serta di bagian penarikan kesimpulan masih kurang tepat.

a) Dik = pak wahyu memiliki target nasabah, 104 orang selama 104 bulan ; Pak bulan per-1 ia mendapat 6 nasabah.  
Dit = berapa target nasabah awans yg dipepeti pak wahyu pd bulan terakhir

b)  $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$

c)  $S_n = \frac{1}{2} n (2a + (n-1)b)$   
 $S_{104} = \frac{1}{2} 104 (2(6) + (104-1)6)$   
 $S_{104} = 52 (12 + 103 \cdot 6)$   
 $S_{104} = 52 (16 + 618)$   
 $S_{104} = 52 (634)$   
 $S_{104} = 32968$

**Gambar 2. Hasil Jawaban Siswa 2**

Sedangkan pada jawaban siswa 2 terlihat bahwa siswa masih bingung untuk mencari bagian untuk diketahui dan ditanya dari soal yang diberikan. Pada jawaban siswa 2 juga rumus yang diberikan juga salah sehingga hasil yang didapat juga akan salah.

Oleh karena itu, siswa masih belum mampu menyelesaikan langkah pemecahan masalah berikutnya, yaitu merencanakan atau membuat strategi untuk masalah tersebut dan memverifikasi kembali dan mengenai hal tersebut siswa belum mampu. Maka peneliti menyimpulkan mayoritas siswa yang mengikuti tes masih kurang mampu menjawab pertanyaan non-rutin dalam bentuk pertanyaan naratif. Fakta ini terlihat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan hasil observasi tersebut memiliki tingkat keahlian dalam memecahkan masalah matematika masih tergolong rendah khususnya di kelas yang diujikan.

Serta berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan Ibu Juliani, S.Pd guru bidang studi matematika, diketahui bahwa dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 1 Tambangan masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. guru lebih banyak memberikan materi dan contoh soal sedangkan peserta didik hanya duduk mendengarkan dan melihat penjelasan yang dilakukan oleh pendidik. Hal inilah yang membuat dalam proses pembelajaran lebih berpusat pada guru. Menurut Hasratuddin (2019) kemerosotan kemampuan siswa dalam matematika antara lain dikarenakan cara mengajar yang dilakukan guru masih menggunakan pembelajaran yang kurang tepat melalui metode konvensional, lebih menekankan pada latihan mengerjakan soal. Suryadi (2016) menyatakan bahwa sebagian besar pembelajaran matematika belum berfokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah, kemampuan komunikasi matematis atau kemampuan berfikir logis. (Wahyu.Rizki, 2015)

Selanjutnya didapat keterangan dari peserta didik di SMA Negeri 1 Tambangan tentang pembelajaran matematika di kelas menjadi mata pelajaran yang membosankan dan menakutkan bagi peserta didik, karena menurut peserta didik pelajaran matematika sulit dipahami, terlalu banyak rumus, dan butuh penalaran yang baik. Sehingga, jika dalam proses pembelajaran peserta didik tidak tergerak aktif, mudah bosan, dan jenuh dengan pembelajaran yang begitu-begitu saja dan apabila peserta didik diberikan soal, peserta didik hanya mampu mengerjakan soal yang sama dengan yang dicontohkan.

Salah satu masalah penting dalam pembelajaran matematika adalah memperhatikan model pembelajaran yang digunakan (Sofyan.Riyadi, 2021). Model pembelajaran yang menyenangkan dapat membuat siswa merasa belajar seperti tidak belajar dan lebih menarik. Contoh model pembelajaran yang menyenangkan dan menarik yaitu model pembelajaran berbasis game. Pembelajaran berbasis game adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menggabungkan antara materi pembelajaran dengan

Pendidikan sehingga peserta didik dapat saling terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Sedangkan menurut Aini (2018) model pembelajaran berbasis game adalah model pembelajaran yang dirancang untuk menggabungkan antara materi pembelajaran dengan pendidikan sehingga peserta didik dapat saling terlibat dalam kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran berbasis game adalah unit mandiri dengan awal yang pasti, permainan, dan berakhir. Siswa tahu bahwa mereka terlibat dalam aktivitas permainan, dan pada akhirnya ada “keadaan menang”. Pembelajaran berbasis game sering digunakan sebagai acara pengajaran satu kali untuk memberikan pembelajaran formal baik secara online maupun di dalam kelas. Game berburu “ubur-ubur” ini adalah salah satu game pembelajaran yang seru, dimana dengan game ini peserta didik diminta untuk aktif. cara memainkan game berburu ubur-ubur seperti namanya yaitu berburu, dimana peserta didik akan melakukan pemburuan soal yang ada pada tentakel ubur – ubur tersebut. Gee (2018) berpendapat bahwa game memberikan konteks yang kaya untuk pembelajaran, memungkinkan siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui pengalaman praktis dan berulang. Selain itu salah satu penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Steinkuehler (2018) menyoroti bagaimana penggunaan game dapat meningkatkan pemahaman matematika dan membantu siswa mengembangkan keterampilan kritis dalam pemecahan masalah.

SMA Negeri 1 Tambangan dipilih sebagai tempat untuk penelitian karena pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis game belum pernah diwujudkan di sekolah tersebut. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Game” Berburu Ubur – Ubur “Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di SMA Negeri 1 Tambangan”.

## **METODE PENELITIAN**

SMA Negeri 1 Tambangan dijadikan sebagai tempat pelaksanaan penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI SMA Negeri 1 Tambangan dengan data populasi sebanyak tiga kelas berjumlah 80 siswa. sampel kelas XI 2 dan XI 3 SMA Negeri 1 Tambangan dengan jumlah siswa 51 siswa. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif karena data yang digunakan berupa angka. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen semu “*quasi eksperimen*” dengan desain *pretest – posttest with control group*.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Instrumen tes berbentuk soal uraian dan terdiri dari beberapa butir soal. Setiap butir soal diuji validitasnya, reliabilitas, tingkat kesukaran dan dilakukan uji daya pembeda.

Teknik analisis data kuantitatif atau data kemampuan representasi matematis terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji t untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis game terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Rumus Uji t

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}; \text{ dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian ini diawali dengan hasil pengujian normalitas menggunakan uji liliefors dengan hasil yang didapat data berdistribusi normal.

Kelas	N	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	26	0,126	0,169	Normal
Kontrol	25	0,076	0,172	Normal

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas**

Dari tabel diatas dapat kita lihat bahwa pada kelas eksperimen nilai  $L_{hitung}(0,126) < L_{tabel}(0,169)$  maka dapat dikatakan data posttest kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan pada kelas kontrol  $L_{hitung}(0,076) < L_{tabel}(0,172)$  maka dapat dikatakan bahwa data posttest kelas kontrol berdistribusi normal.

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menggunakan uji F. Hasil uji homogenitas yaitu homogen karena nilai  $F_{hitung}(1,575) < F_{tabel}(4,26)$ .

Kelas	Varians		$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
	Eksperimen	Kontrol		
Pretest Kelas Eksperimen dan Kontrol	5,938	7,006	1,179	4,26
Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol	31,606	49,79	1,575	4,26

**Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas**

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil pretest dan posttes kelas eksperimen dan kontrol memiliki nilai  $F_{hitung}(1,575) < F_{tabel}(4,26)$  maka dapat dikatan data hasil pretest dan posttest kemampuan pemecahan masalah matematika siswa homogen.

Kemudian dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis game ”berburu ubur-ubur” terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,074 > 2,009$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis game terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tambangan.

Kelas	Rata-Rata	Jumlah Sampel	Varians	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$H_0$	$H_a$
Eksperimen	31,53	26	28,338	2,074	2,009	Ditolak	Diterima
Kontrol	27,92	25	56,41				

**Tabel 3. Hasil Uji Hipotesis**

Dari pengujian hipotesis pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,074 > 2,009$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya bahwa ada pengaruh model pembelajaran berbasis game terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Tambangan.

Dalam penelitian ini digunakan dua model pembelajaran yang berbeda yaitu model pembelajaran berbasis *game* “berburu ubur - ubur” dan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran berbasis game dilaksanakan di kelas XI IPA 2 (eksperimen) yang terdiri dari 26 siswa, sedangkan model pembelajaran konvensional dilakukan di kelas XI IPA 2 (Kontrol) terdiri atas 25 siswa.

Setelah memperoleh hasil analisis data, terdapat terdapat perbedaan perolehan nilai dari hasil *Pretest* dan *Posttest* kelas sampel. Pada hasil tes awal (*Pretest*) nilai rata-rata kedua kelas sampel terdapat perbedaan, kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 4,461 dan kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 4,32. Pada hasil tes akhir (*Posttest*) terdapat peningkatan nilai pada kelas sampel, kelas eksperimen memiliki rata-rata skor 36 dengan skor minimum responden adalah 26 dan skor maksimum 44 dan pada kelas kontrol memiliki rata-rata skor 32,36 dengan skor minimum responden 17 dan nilai maksimum 43. Dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan skor pada kedua kelas sampel sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan. Hal ini sesuai dengan penelitian

yang telah dilakukan oleh Hwang (2012) dimana dalam penelitiannya menemukan bahwa pembelajaran berbasis game memiliki dampak positif pada pemecahan masalah matematika siswa. Penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan permainan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan data nilai tes akhir kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari kelompok eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar. Hal ini terlihat pada rata – rata skor *pretest* ke *posttest*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sutrisno dan Suryani (2019) yang mengatakan bahwa pembelajaran berbasis game dapat membantu siswa untuk lebih memahami konsep – konsep matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis game “berburu – ubur” membawa pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Pengaruh yang dihasilkan dari pembelajaran konvensional dengan model pembelajaran berbasis *game* yang memfokuskan peningkatan pada empat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu kemampuan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memberikan kesimpulan. Penggunaan model pembelajaran berbasis *game* lebih berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, yaitu dapat dilihat dari hasil tes akhir (*posttest*) yang telah diberikan.

Pada tes akhir (*Posttest*) kelas eksperimen skor rata-rata responden adalah 36 dan Kelas 49 perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis game “berburu ubur – ubur” dengan hasil belajar matematika siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan nilai rata-rata sebesar 3,64. Sementara itu soal tes yang diberikan kepada masing-masing responden kedua kelas adalah sama tetapi nilai yang diperoleh kedua kelas berbeda. Maka dari itu dilakukan pengujian hipotesis yang hasilnya mengatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajara berbasis game “berburu ubur – ubur” terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal itu dibuktikan dengan perbandingan nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ , yang mana nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $2,074 > 2.009$  maka hipotesis penelitian  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak, yaitu  $H_a =$  Ada Pengaruh model pembelajaran berbasis game “ Berburu Ubur - Ubur “terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMA Negeri 1 Tambangan dan  $H_0 =$  Tidak ada Pengaruh model pembelajaran berbasis game “Berburu Ubur - Ubur “ terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMA Negeri 1 Tambangan.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah didapat, serta permasalahan yang telah dirumuskan, terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis game “berburu ubur – ubur” terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis dengan uji “t” yang menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 2,074$  dan  $t_{tabel} = 2.009$  maka dapat dikatakan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dari itu dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajara berbasis game “berburu ubur – ubur” terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Aggolan, R., & Napitupulu, E. E. (2024). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas Viii Smp Gkpi Padang Bulan*. 2(1), 239–250.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas XI SMA Putra Juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-

153.

- Anggraeni,R & Herdiman. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau dari Gender. *Jurnal Numeracy*, Vol 5. No. 1, April 2018.
- Darmadi, H. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Siswa*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.
- Dewi, N. R., & Ardiansyah, A. S. (2019). *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Penerbit Lakeisha.
- Elindra, 2014 “*Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Dalam Kooperatif TIPE TAI Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Widya YKWI Pekanbaru*”
- Fatanah, N. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 2528–5564, 547–551.
- Fathurrohman, M. 2017. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Harapan, N. J., Karya, L., Ilmiah, T., Ta, D., & Unisba, F. E. (2005). *KONTRIBUSI PENDIDIKAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS BANGSA INDONESIA* Muhardi. XX(4), 478–492.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yokyakarta: Aswaja Presssindo.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*
- Husna, M., & Fatimah, S. (2013). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan Komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui model pembelajaran kooperatif tipe Think-pair-share
- Ilmiyana, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI).
- Isrok'atun dan Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Layali, N. K. (2020). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA*. 05(02), 137–144.
- Mahdayani, R. (2016). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi aritmatika, aljabar, statistika, dan geometri. *Jurnal Pendas Mahakam*, 1(1), 86-98.
- Musri, M. (2019). “Pengaruh Game Online Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa”. *In Media Sosial dan Masyarakat Pesisir*,(pp. 52-60). Penerbit Deepublish.
- Nasehudin, T. S., & Gozali, N. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV Pustaka Setia.
- Putra, R. A., & Hanggara, A. (2022). *Analisis Data Kuantitatif*. CV. Jakad Media Publishing
- Rachmawati, A., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *JPMI – Jurnal pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 835-842.
- Aggolan, R., & Napitupulu, E. E. (2024). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas Viii Smp Gkpi Padang Bulan*. 2(1), 239–250.
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2018). Analisis kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematik siswa kelas XI SMA Putra Juang dalam materi peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144-153.
- Anggraeni,R & Herdiman. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau dari Gender. *Jurnal Numeracy*, Vol 5. No. 1, April 2018.
- Darmadi, H. (2017). *Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika*

*Siswa*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.

- Dewi, N. R., & Ardiansyah, A. S. (2019). *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Penerbit Lakeisha.
- Elindra, 2014 “*Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Dalam Kooperatif TIPE TAI Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Widya YKWI Pekanbaru*”
- Fatanah, N. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 2528–5564, 547–551.
- Fathurrohman, M. 2017. Model-Model Pembelajaran Inovatif. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Harapan, N. J., Karya, L., Ilmiah, T., Ta, D., & Unisba, F. E. (2005). *KONTRIBUSI PENDIDIKAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS BANGSA INDONESIA* Muhardi . XX(4), 478–492.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*
- Husna, M., & Fatimah, S. (2013). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan Komunikasi matematis siswa Sekolah Menengah Pertama melalui model pembelajaran kooperatif tipe Think-pair-share
- Ilmiyana, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA ditinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi Myer Briggs Type Indicator (MBTI).
- Isrok'atun dan Rosmala, A. (2018). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.
- Layali, N. K. (2020). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Treffinger di SMA*. 05(02), 137–144.
- Mahdayani, R. (2016). Analisis kesulitan siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi aritmatika, aljabar, statistika, dan geometri. *Jurnal Pendas Mahakam*, 1(1), 86-98.
- Musri, M. (2019). “Pengaruh Game Online Terhadap Motivasi Belajar dan Prestasi Akademik Mahasiswa”. *In Media Sosial dan Masyarakat Pesisir*, (pp. 52-60). Penerbit Deepublish.
- Nasehudin, T. S., & Gozali, N. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif*. CV Pustaka Setia.
- Putra, R. A., & Hanggara, A. (2022). *Analisis Data Kuantitatif*. CV. Jakad Media Publishing
- Rachmawati, A., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *JPMI – Jurnal pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 835-842.
- Rahmmatiya, R., & Miatun, A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa smp ditinjau dari resiliensi matematis siswa smp. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 187–202.
- Raudho, Z., Handayani, T., & Syutaridho. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Pythagoras. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(2), 101–110.
- Rifkhan. (2023). *Pedoman Metodologi Penelitian Data Panel dan Kuisisioner*. CV. Adanu Abimata.
- Sari.Devita ayu. (2017). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DENGAN MODEL CPS DALAM PEMBELALARAN MATEMATIKA. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2579–9444, 245–252.
- Sapitri, Y., Utami, C., & Mariyam, M. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal open-ended pada materi lingkaran ditinjau dari minat belajar