



## Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Aplikasi Kahoot! Pada Siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023

**Hendriko Yanmil Yoas Tumangger**

Universitas Negeri Medan

Email: [hvyt@mhs.unimed.ac.id](mailto:hvyt@mhs.unimed.ac.id)

**Erlinawaty Simanjuntak**

Universitas Negeri Medan

**Abstract.** *This study aims to improve mathematical problem solving through the inquiry learning model assisted by the kahoot! in SMA Negeri 1 Pahae Julu students T.A.2022/2023. The subjects in this study were 34 students of SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023 and the object of this study was an increase in mathematical problem solving through the inquiry learning model assisted by the kahoot! application. Before conducting the research, the researcher first gave a pre-test on 2 the initial observation, which was carried out in 1 meeting. From the results of data analysis, it was obtained that the average mathematical problem solving was 65.176 with the percentage of students who completed 52.94%. Therefore, an effort is needed to improve mathematical problem solving through an inquiry learning model assisted by the kahoot! in SMA Negeri 1 Pahae Julu students T.A.2022/2023. An effort made is called research. This type of research is classroom action research conducted in 2 cycles, each cycle consisting of 2 meetings. The results of data analysis in cycle I obtained an average of 71.941 mathematical problem solving with a percentage of students who completed 76.47% experienced an increase in cycle II obtained an average of 76.059 mathematical problem solving with the percentage of students who completed 79.41%. The class has completely solved the problem in cycle II research. Thus it can be concluded that the research objectives have been achieved, namely to improve mathematical problem solving through the inquiry learning model assisted by the kahoot! in SMA Negeri 1 Pahae Julu students T.A.2022/2023.*

**Keywords:** *Improved Mathematical Problem Solving, Inquiry Learning Model, Kahoot! Application.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023 yang berjumlah 34 siswa dan objek dalam penelitian ini adalah peningkatan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot!. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu memberikan pre-test pada observasi awal, yang dilakukan dalam 1 kali pertemuan. Dari hasil analisis data diperoleh rata-rata pemecahan masalah matematika sebesar 65,176 dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 52,94%. Oleh karena itu, diperlukan suatu upaya untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023.

Suatu upaya yang dilakukan itu disebut dengan penelitian. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri 2 kali pertemuan. Hasil analisis data pada siklus I diperoleh rata-rata pemecahan masalah matematika sebesar 71,941 dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 76,47% mengalami peningkatan pada siklus II diperoleh rata-rata pemecahan masalah matematika sebesar 76,059 dengan persentase siswa yang tuntas sebesar 79,41%. Kelas telah tuntas memecahkan masalah dalam penelitian siklus II. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sudah tercapainya tujuan penelitian, yaitu untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023.

**Kata kunci:** Peningkatan Pemecahan Masalah Matematis, Model Pembelajaran Inkuiri, Aplikasi Kahoot!.

## **LATAR BELAKANG**

“Matematika merupakan salah satu ilmu yang melandasi perkembangan teknologi. Untuk penguasaan teknologi di masa mendatang, diperlukan pengetahuan matematika yang memadai. Matematika bisa melatih setiap individu agar berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan terampil untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari” (Maulidah et al., 2020). Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Tahun 2006 Nomor 22 disebutkan pula ada lima tujuan siswa belajar matematika yaitu:“(1)memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2)menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3)memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4)mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5)memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah”. “Dari 3 beberapa tujuan pembelajaran matematika di atas menunjukkan bahwa pembelajaran matematika bukanlah merupakan suatu ilmu hafalan melainkan sebagai suatu ilmu yang digunakan untuk tujuan penalaran, komunikasi, koneksi, representasi, dan memecahkan masalah” (Azni & Jailani, 2015).

Kemampuan pemecahan masalah matematik adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan ber matematik dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Tujuan dari pemecahan masalah adalah untuk menanamkan konsep dan aturan-aturan matematika agar siswa dapat menggunakan pengetahuannya dalam memecahkan masalah (Hasratuddin, 2015). Pemecahan masalah matematis adalah jantungnya matematika. Utami & Wutsqa (2017:166) menjelaskan bahwa: faktor-faktor yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa rendah adalah siswa kurang memahami informasi pada soal dan siswa kurang mampu membuat model matematis.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan penelitian untuk melihat pengaruh pendekatan *Scientific* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Dalam hal ini, peneliti meneliti topik yang berjudul “**Meningkatkan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Aplikasi Kahoot! Pada Siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023**”.

## **KAJIAN TEORITIS**

### **A. Pemecahan Masalah Matematis**

Sumarmo (2013:447) menjelaskan bahwa bentuk soal pemecahan masalah yang baik hendaknya memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) bisa diakses tanpa banyak menggunakan mesin, ini berarti masalah yang terlibat bukan karena perhitungan yang sulit; (2) bisa diselesaikan dengan beberapa cara atau bentuk soal yang open ended; (3) melukiskan ide matematika yang penting (matematika yang bagus); (4) tidak memuat solusi dengan trik; (5) bisa diperluas dan digeneralisasikan (untuk memperkaya eksplorasi).

Sumarmo (2013:128) menjelaskan bahwa pemecahan masalah matematika mempunyai dua makna, yaitu: (1) pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran, yang digunakan untuk menemukan kembali (reinvention) dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah atau situasi yang kontekstual kemudian melalui induksi siswa menemukan konsep/prinsip matematika; (2) sebagai tujuan atau kemampuan yang harus dicapai, yang dirinci menjadi lima indikator, yaitu:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah;
2. Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya;
3. Memilih dan menerapkan model untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika;
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban;
5. Menerapkan matematika secara bermakna.

Adapun indikator pemecahan masalah matematis yang akan digunakan yaitu: (1) mengidentifikasi; (2) menggambar; (3) merancang dan mengimplementasikan strategi; (4) menerapkan, dan (5) menafsirkan kembali hasil.

### **B. Model Pembelajaran Inkuiri**

Sasaran utama penerapan model pembelajaran inkuiri dalam kegiatan mengajar adalah sebagai berikut.

- 1) Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar. Kegiatan belajar di sini adalah kegiatan mental intelektual dan sosial emosional.
- 2) Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pengajaran.
- 3) Mengembangkan sikap percaya pada diri sendiri pada diri siswa tentang apa yang ditemukan dalam proses inkuiri.

Untuk menyusun strategi yang terarah pada sasaran di atas perlu diperhatikan kondisi-kondisi yang memungkinkan siswa dapat berinkuiri secara maksimal, yang antara lain sebagai berikut.

1. Aspek sosial di dalam kelas dan suasana terbuka yang mengundang siswa berdiskusi.
2. Inkuiri berfokus pada hipotesis.
3. Penggunaan fakta sebagai evidensi.

Karakteristik dari model pembelajaran inkuiri: (1) Menekankan kepada proses mencari dan menemukan; (2) Pengetahuan dibangun oleh peserta didik melalui proses pencarian; (3) Peran guru sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik dalam belajar; (4) Menekankan proses berpikir kritis dan analitis merumuskan kesimpulan.

### **C. Media Pembelajaran Kahoot!**

Untuk membuat game kahoot! dibutuhkan pengguna untuk masuk ke web <https://kahoot!.com/> dan harus membuat akun terlebih dahulu. Setelah memiliki akun kahoot!, pengguna bisa menciptakan pertanyaan menggunakan fitur yang tersedia dan untuk peserta dapat mengakses di <https://kahoot!.it/> dan memasukan pin yang diberikan oleh admin. Secara otomatis akan menerima kode untuk menjalankan kahoot!. Menggunakan laptop atau smartphone siswa dapat mengakses permainan dengan menggunakan aplikasi kahoot!. Siswa perlu memasukkan kode yang muncul di layar dan mendaftarkan nama. Setelah game kahoot! dimulai, siswa akan mendapatkan poin jika menjawab benar dan poin tertinggi diberikan untuk penjawab tercepat (Maulidah et al., 2020:22-23).

Berikut langkah-langkah mengakses kahoot! :

1. Pembuatan akun admin di <https://kahoot!.com/>
2. Pilih 'Teacher' selanjutnya pilih 'School'
3. Sign up menggunakan akun google, microsoft, atau apple
4. Selanjutnya pilih 'Create'
5. Selanjutnya pilih 'Create new'
6. Selanjutnya pilih 'Quiz'
7. Silahkan adakan kuis dan akan muncul pin untuk join peserta di layar admin
8. Kemudian untuk peserta, silahkan mengakses <https://kahoot!.it/> dan masukkan pin yang muncul di layar admin
9. Selanjutnya masukkan nickname sesuai nama peserta masing-masing
10. Selanjutnya peserta memilih jawaban dengan memilih bangunan sesuai jawaban yang tertera di layar admin

### **D. Trigonometri**

Trigonometri adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara sisi dan sudut pada segitiga. Istilah trigonometri dibentuk dari dua kata bahasa Yunani, yaitu trigonos yang berarti segitiga dan metron yang berarti ukuran, sehingga menurut kata-kata pembentuknya trigonometri berarti ukuran segitiga. Trigonometri merupakan metode utama dalam perhitungan jarak atau ketinggian secara tidak langsung, yang berperan penting dalam arsitektur, navigasi, teknik, dan beberapa cabang ilmu (Kanginan & Terzalgi, 2013:182).

Adapun hubungan antarperbandingan trigonometri adalah sebagai berikut:

1. Hubungan kebalikan :

- $\csc \theta = \frac{1}{\sin \theta}$
- $\sec \theta = \frac{1}{\cos \theta}$
- $\cot \theta = \frac{1}{\tan \theta}$

2. Hubungan perbandingan :

- $\tan \theta = \frac{\sin \theta}{\cos \theta}$
- $\cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$

3. Hubungan pythagoras :

- $\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$
- $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$
- $1 + \cot^2 \theta = \csc^2 \theta$

Untuk menentukan nilai trigonometri dari suatu sudut, dapat digunakan nilai trigonometri pada sudut istimewa (0, 30, 45, 60, 90) lalu dimasukkan ke dalam rumus perbandingan trigonometri di setiap kuadran. Agar mempermudah, saat ini dapat digunakan kalkulator untuk menentukan nilai perbandingan trigonometri dari sudut yang diketahui atau sebaliknya menentukan sudut dari perbandingan trigonometri yang diketahui. Tentu saja, kalkulator yang digunakan adalah tipe kalkulator ilmiah (scientific calculator) (Priatna & Sukanto, 2016:26).

Trigonometri juga memiliki fungsi, dimana fungsi trigonometri adalah fungsi yang memasangkan himpunan sudut ke suatu himpunan nilai menggunakan perbandingan trigonometri. Artinya, fungsi trigonometri adalah fungsi yang mengandung sinus, cosinus, tangen, cosecan, secan, dan cotangen (Kanginan & Terzalgi, 2013:206-209), antara lain:

- Rumus jumlah dan selisih dua sudut
- Rumus perkalian dua sudut
- Rumus sudut rangkap
- Rumus setengah sudut
- Rumus persamaan trigonometri

## METODE PENELITIAN

- **Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian akan dilaksanakan di SMA Negeri 1 Pahae Julu yang lokasinya di Jalan Sigompulon, Pahae Julu, Tapanuli Utara, Sumatera Utara dan penelitian difokuskan pada semester ganjil T.A.2022/2023.

- **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas ditandai dengan adanya tahap-tahap penelitian berupa siklus yang dilaksanakan dengan tujuan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023.

- **Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek penelitian adalah siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023 dan objek dalam penelitian adalah peningkatan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot!.

- **Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang akan dilaksanakan pada penelitian adalah 21 observasi, tes, dan dokumentasi. Ketiga teknik pengumpulan data ini saling berkaitan erat dan harus dilaksanakan ketiganya, sehingga penelitian bisa dipertanggungjawabkan.

- **Analisis Data**

Adapun penentuan kategori ketuntasan siswa dalam pemecahan masalah matematis, digunakan skor total dari setiap indikator pemecahan masalah matematis yang terdapat dalam soal dan skor total dari semua soal (penganalisan data). Adapun analisis data yang akan dilaksanakan setelah penelitian adalah sebagai berikut:

1. Analisis Hasil Observasi

Data observasi peneliti yang bertindak sebagai guru dalam mengelola pembelajaran yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus :

$$\text{Rata – rata pemecahan masalah matematis kelas} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Total Sampel}} ; \text{kriteria} =$$

|               |      |  |
|---------------|------|--|
| Sangat Tinggi | : 90 | pemecahan masalah matematis kelas $\geq 100$ |
| Tinggi        | : 80 | pemecahan masalah matematis kelas $< 90$     |
| Sedang        | : 70 | pemecahan masalah matematis kelas $< 80$     |

Rendah : 60 pemecahan masalah matematis kelas < 70

Sangat Rendah : 0 pemecahan masalah matematis kelas < 60

2. Persentase skor total setiap indicator pemecahan masalah matematis menggunakan rumus :

$$PSI_k = \frac{SI_k}{SMI_k} \times 100\% ; \text{dimana} =$$

- $PSI_k$  : Persentase skor total pada indicator ke-k = 1,2,3,4,5
- $SI_k$  : Skor total yang diperoleh pada indicator ke-k = 1,2,3,4,5
- $SMI_k$  : Skor maksimal pada indicator ke-k = 1,2,3,4,5

3. Menghitung ketuntasan belajar klasikal individu menggunakan rumus :

$$KB = \frac{T}{T_t} \times 100\% ; \text{dimana} =$$

- KB : Persentase ketuntasan belajar
- $T$  : Jumlah skor yang diperoleh siswa
- $T_t$  : Jumlah skor maksimal

4. Menghitung ketuntasan belajar klasikal kelas menggunakan rumus :

$$DSK = \frac{X}{N} \times 100\% ; \text{dimana} =$$

- DSK : Persentase kelas yang tuntas memecahkan masalah
- $X$  : Banyak siswa yang tuntas memecahkan masalah
- $N$  : Banyak siswa dalam kelas

5. Analisis Hasil Penelitian

Data penelitian peneliti yang bertindak sebagai guru dalam mengelola pembelajaran yang diperoleh dianalisis menggunakan rumus:

$$\text{Rata - rata pemecahan masalah matematis kelas} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Total Sampel}} ; \text{kriteria} =$$

Sangat Tinggi : 90 pemecahan masalah matematis kelas > 100

Tinggi : 80 pemecahan masalah matematis kelas < 90

Sedang : 70 pemecahan masalah matematis kelas < 80

Rendah : 60 pemecahan masalah matematis kelas < 70

Sangat Rendah : 0 pemecahan masalah matematis kelas < 60

Siklus dalam penelitian tindakan kelas ini dikatakan berhasil dan berhenti apabila rata-rata pemecahan masalah matematis kelas mencapai rata rata sebesar 75.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan penelitian siklus I dan siklus II, peneliti dapat menyimpulkan bahwa sudah tercapainya tujuan penelitian, yaitu untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023. Melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada materi trigonometri dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa dari siklus I ke siklus II yang dapat dirangkum sebagai berikut.

1. Banyak siswa yang mendapatkan kriteria sangat tinggi bertambah sebanyak 5 siswa dari 3 siswa di siklus I menjadi 8 siswa di siklus II (mengalami peningkatan).
2. Banyak siswa yang mendapatkan kriteria tinggi berkurang sebanyak 10 siswa dari 17 siswa di siklus I menjadi 7 siswa di siklus II (mengalami penurunan).
3. Banyak siswa yang mendapatkan kriteria sedang bertambah sebanyak 6 siswa dari 6 siswa di siklus I menjadi 12 siswa di siklus II (mengalami peningkatan).
4. Banyak siswa yang mendapatkan kriteria rendah bertambah sebanyak 1 siswa dari 2 siswa di siklus I menjadi 3 siswa di siklus II (mengalami penurunan).
5. Banyak siswa yang mendapatkan kriteria sangat rendah berkurang sebanyak 2 siswa dari 6 siswa di siklus I menjadi 4 siswa di siklus II (mengalami peningkatan).

Pembahasan nomor 1 sampai dengan nomor 3 berbanding lurus dengan pertambahan ataupun pengurangan, sedangkan pembahasan nomor 4 dan nomor 5 berbanding terbalik dengan pertambahan ataupun pengurangan. Ini disebabkan, karena kriteria ketuntasan belajar klasikal individu siswa agar dapat dikatakan tuntas minimal mendapat kriteria sedang.

Penelitian ini sudah berhenti pada penelitian siklus II karena penelitian siklus II mendapatkan hasil rata-rata pemecahan masalah matematis kelas sebesar 76,059. Ketuntasan belajar klasikal kelas dapat dikatakan tuntas apabila mencapai 75, karena  $76,059 > 75$  (atau memenuhi syarat) maka dapat disimpulkan bahwa kelas telah tuntas memecahkan masalah dalam penelitian siklus II.

Penelitian ini mengambil beberapa referensi dari penelitian yang relevan berbentuk skripsi yang telah dilaksanakan oleh beberapa alumni S-1 Universitas Negeri Medan, yaitu Ido D.Situmorang; Ayu Aprida Berliana Siregar; Nurul Adelia; dan

N.K.Putri. Hasil penelitian alumni sejalan atau berbanding lurus dengan hasil penelitian ini, yaitu model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam penelitian ini, model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot!

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah, peneliti menyimpulkan bahwa ternyata telah tercapai peningkatan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023 dan tujuan penelitian ini juga telah tercapai, yaitu untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis melalui model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot! pada siswa SMA Negeri 1 Pahae Julu T.A.2022/2023.

Hal ini diperkuat oleh hasil rata-rata pemecahan masalah matematis kelas dari pre-test ke post-test siklus I mengalami peningkatan sebesar 6,765 dan dari post-test siklus I ke post-test siklus II juga mengalami peningkatan sebesar 4,118, yaitu rata-rata pemecahan masalah matematis kelas dari hasil pre-test sebesar 65,176 meningkat menjadi rata-rata pemecahan masalah matematis kelas dari hasil post-test siklus I sebesar 71,941 meningkat menjadi rata-rata pemecahan masalah matematis kelas dari hasil post-test siklus II sebesar 76,059. Peningkatan rata-rata pemecahan masalah matematis kelas disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain siswa sudah mampu membuat model matematis soal, siswa sudah mampu membuat gambaran soal, dan siswa sudah mampu menggunakan rumus menyelesaikan soal.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti telah mampu memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan aplikasi kahoot!, menjadi cikal bakal peneliti sebagai calon guru matematika dan memberikan beberapa saran kepada berbagai pihak yang berpartisipasi dalam penyusunan skripsi ini, yang antara lain :

1. Bagi siswa, penelitian ini diharapkan mampu menjadi motivasi dan inovasi dalam meningkatkan prestasi dari hasil belajar dan membuat siswa lebih aktif dan tertarik dalam belajar khususnya matematika.

2. Bagi sekolah & terkhusus guru matematika, penelitian ini diharapkan mampu menjadi masukan dalam peningkatan kualitas proses belajar mengajar di sekolah.
3. Bagi peneliti-peneliti selanjutnya, penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi atau diharapkan penelitian ini menjadi salah satu penelitian yang relevan. Hasil penelitian dan perangkat penelitian ini dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis pada materi trigonometri dan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Abdurrahman, M. (2012). Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Abidin, Yunus. (2018). Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013. Bandung : PT Refika Aditama.
- Adelia, Nurul. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Geogebra di Kelas VIII SMP Negeri 27 Medan T.A 2018/2019. Medan : UNIMED. (Skripsi Strata 1, 2018).
- Akmil, A.R. & Yusmet, A. (2012). Implementasi CTL dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1):24-29.
- Anam, Khoirul. (2017). Pembelajaran Berbasis Inkuiri, Metode dan Aplikasi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. (2015). Penelitian Tindakan Kelas. Jakarta : Bumi Aksara.
- Azni, Tengku Neti. & Jailani. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Berbasis Strategi Pembelajaran Inkuiri Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2):284-295.
- Daniel, Siti Humairah. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Aplikasi Kahoot! untuk Pembelajaran Jarak Jauh(Daring) dalam Meningkatkan Minat Belajar Mata Pelajaran Matematika pada Siswa SMA Free Methodist 1 Medan T.A 2020/2021. Medan : UMSU. (Skripsi Strata 1,2021). Diakses pada 1 April 2022, dari <http://repository.umsu.ac.id>.
- Hasratuddin. (2015). Mengapa Harus Belajar Matematika. Medan : Perdana Publishing.
- Kanginan, Marthen. & Terzalgi, Yuza. (2013). Matematika Wajib Untuk SMAMA/SMK Kelas X. Bandung : Yrama Widya.
- Kemdikbud. (2014). Buku Guru Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Edisi Revisi. Jakarta : Kemdikbud.
- Kemendikbud. (2016). Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Proses. Jakarta : Kemendikbud.
- Maulidah, E., Syaf, A.H., Rachmawati, T.K., & Sugilar, H. (2020). Berpikir Kritis Matematis dengan Kahoot!. *Jurnal Analisa*, 6(1):19-27.
- Mulyana, Anni. (2019). Model Pembelajaran Inkuiri. Diakses pada 1 April 2022, dari <https://ainamulyana.blogspot.com/2015/12/model-pembelajaraninkuiri.html>.
- Muryani, Asrianti. & Purwanti, Kartika Yuni. (2021). Pengaruh Model Inkuiri Berbantuan Media Kahoot! Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV. *JANACITTA : Journal of Primary and Children's Education*, 4(1):1-12.
- Priatna, Nanang. & Sukamto, Tito. (2016). Buku Siswa Aktif dan Kreatif Belajar Matematika untuk Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah Kelas XI Peminatan Matematika dan Ilmu-Ilmu Alam. Bandung : Grafindo Media Pratama.
- Rahadi, M.R., Satoto, K.I., & Windasari, I.P. (2016). Perancangan Game Math Adventure sebagai Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 4(1):44-49

- Roestiyah. (2012). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Sanjaya, W. (2013). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta : Kencana.
- Sari, Anisa Yunita. & Rofiyarti, F. (2017). TIK untuk AUD : Penggunaan Platform “Kahoot!” dalam Menumbuhkan Jiwa Kompetitif dan Kolaboratif Anak Pedagogi. Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini, 3:164- 172.
- Sumarmo. (2013). Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya. Jurusan Pendidikan Matematika : FMIPA UPI.
- Thabroni, Gamal. (2021). Model Pembelajaran Inquiry Learning(Penjelasan Lengkap). Diakses pada 1 April 2022, dari <https://serupa.id/model-pembelajaran-inquiry-learning-penjelasan-lengkap/>.
- Yuhasriati. (2012). Pendekatan Realistik dalam Pembelajaran Matematika. Medan : UNSYIAH