

## PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MENGUNAKAN MODEL POLYA PADA MATERI KUBUS DAN BALOK

Fenty Madelin Madubun<sup>1\*</sup>, Theresia Laurens<sup>2</sup>, Magy Gaspersz<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pattimura  
Jalan Ir. M. Putuhena, Poka - Ambon 97233, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>fentymadubun99@gmail.com;

*corresponding author\**

### Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan utama dalam proses pendidikan termasuk matematika. Berdasarkan pada penelitian-penelitian terdahulu ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode pemecahan masalah model Polya. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Polya pada materi kubus dan balok untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tual. Tipe penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari tiga siklus, dengan tiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Subjek pada penelitian adalah peserta didik kelas VIIIA-3 SMP Negeri 1 Tual dengan sampel berjumlah 14 orang peserta didik. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh kesimpulan bahwa: (1) Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan model Polya (2) Kesalahan-kesalahan yang dilakukan peserta didik berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah pada model Polya adalah kesalahan proses pengerjaan dan memberikan kesimpulan. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Polya.

*Kata Kunci:* kemampuan pemecahan masalah, kubus dan balok, polya

### Abstract

The ability to solve problems is the main goal in the educational process, including mathematics. Based on previous studies, it was found that the problem solving of students' problems was not as expected. One of the learning methods that can be used is the Polya model problem solving method. The purpose of this study was to improve problem solving skills using the Polya model on cube and cuboids material for class VIII students of SMP Negeri 1 Tual. This type of research is classroom action research (CAR) which consists of three cycles, with each cycle consisting of two meetings. The subjects in the study were students of class VIIIA-3 SMP Negeri 1 Tual with a sample of 14 students. Data collection techniques in this study were observation and tests. The data analysis technique used is qualitative and quantitative data analysis techniques. Based on the results, it can be concluded that: (1) There is an increase in the problem solving ability of students using the Polya model (2) the errors made by students related to problem solving abilities in the Polya model are errors in the processing and conclusions. Based on the results obtained, it can be said that there is an increase in problem solving abilities using the Polya model.

*Keywords:* problem solving skills, cubes and cuboids, polya



## 1. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Menurut Laurens, dkk (2018) matematika telah menjadi modal dasar kehidupan, khususnya untuk menyelesaikan masalah sehari-hari. Sedangkan menurut Akbar, dkk (2018) proses belajar matematika melatih kemampuan berpikir manusia untuk ikut berperan dalam proses penyelesaian masalah matematik, diantaranya melalui pemanfaatan ide-ide atau gagasan yang diperolehnya selama mempelajari matematika. Maka dapat disimpulkan bahwa dalam mempelajari matematika merupakan hal yang sangat penting, terutama dapat menggunakan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah menengah yang termuat dalam Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yaitu agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah tersebut perlu dimiliki dan dikuasai peserta didik sehingga dapat digunakan untuk memecahkan masalah dengan baik.

Maka dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu keterampilan yang harus dimiliki peserta didik, karena dapat mempermudah peserta didik untuk menyelesaikan masalah dalam matematika, masalah dalam ilmu lain serta masalah dalam kehidupan sehari-hari. Namun pembelajaran matematika di kelas selama ini kurang memberikan peserta didik kesempatan untuk mengembangkan kemampuannya dalam memecahkan masalah, salah satunya adalah peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal pemecahan masalah sehingga sulit memahami informasi pada soal. Kemampuan pemecahan masalah matematis perlu dijadikan guru sebagai fokus dalam pembelajaran sehingga peserta didik terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah.

Kenyataan ini sejalan dengan yang peneliti peroleh dari hasil wawancara bersama guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Tual pada tanggal 3 Oktober 2020 dan didapatkan hasil bahwa penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah peserta didik selalu diberikan soal yang proses

pengerjaannya hampir sama dengan contoh yang diberikan guru atau soal rutin, jika tidak dilakukan demikian atau memberikan soal non rutin maka peserta didik akan mengalami kesulitan untuk menjawab soal.

Salah satu materi yang dirasakan sulit oleh sebagian besar peserta didik adalah kubus dan balok. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep kubus dan balok sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan konsep secara tepat dalam soal pemecahan masalah. Menurut Mulyanti, dkk (2018) bahwa peserta didik akan mudah mempelajari matematika, apabila peserta didik telah memperoleh pengetahuan atau konsep dengan baik.

Selain itu, dalam pembelajaran di kelas guru lebih mendominasi sehingga peserta didik menjadi pasif dan terkesan hanya menerima pelajaran yang disampaikan guru tanpa berusaha sendiri untuk menggali atau memperkaya pengetahuannya sendiri. Peserta didik menjadi bosan dan kurang aktif disebabkan pembelajaran yang masih bersifat konvensional sehingga peserta didik hanya diam, mendengar dan mencatat apa yang disampaikan guru. Kurang adanya interaksi dari guru dan peserta didik atau antar peserta didik dengan peserta didik yang lain. Menurut Ulvah dan Afriansyah (2016) peserta didik yang terlibat aktif dalam proses pembelajaran memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih baik daripada peserta didik yang tidak terlibat dalam pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah yang digunakan pada peserta didik adalah dengan memberikan sejumlah keterampilan memecahkan masalah. Untuk membelajarkan pemecahan masalah salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah pemecahan masalah model Polya. Pemecahan masalah model Polya menurut Lesh dan Zawojewski (dalam Ariani dan Kenedi, 2018) merupakan sebuah model yang dapat membantu peserta didik berpikir melebihi batasan sehingga peserta didik dapat mengenal dan memahami suatu permasalahan.

Adapun Langkah-langkah dalam metode pembelajaran pemecahan masalah menurut Polya (dalam Rosita, I., & Abadi, A. P: 2020) yaitu: (1) memahami masalah yang meliputi: mengidentifikasi unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan, memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah, (2) menentukan atau memilih strategi pemecahan masalah (3) menyelesaikan masalah atau melaksanakan

perhitungan model matematika, dan (4) memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

Penelitian yang dilakukan Hadi, S., & Radiyatul (2014) mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik lebih tinggi pada tiap pertemuan dan hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode pemecahan masalah menurut Polya berada pada kualifikasi amat baik. Sedangkan penelitian yang dilakukan Ifanali (2014) disimpulkan bahwa penerapan langkah-langkah Polya yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita pecahan pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 13 Palu.

Berdasarkan dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Polya pada materi kubus dan balok bagi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tual.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau Classroom Action Research (CAR) yang terdiri atas empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi atau pengamatan dan refleksi (dalam Sri Mulyati dan Haniv Evendi, 2020).

Adapun data yang diperoleh menggunakan lembar pengamatan untuk mengetahui aktivitas guru dan peserta didik serta hasil tes pada setiap siklus untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik terhadap materi yang diajarkan pada setiap siklus.

Data aktivitas guru dan peserta didik yang diperoleh melalui pengamatan dianalisis menggunakan teknik analisis data kualitatif sebagaimana dikemukakan Moleong (2019) yaitu reduksi data, paparan data dan kesimpulan.

Data yang direduksi adalah data hasil pengamatan dan catatan lapangan yang dianggap tidak relevan dengan data yang dibutuhkan. Data hasil reduksi kemudian dipaparkan secara naratif sebelum diambil kesimpulan.

Data hasil kemampuan pemecahan masalah dianalisis menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dengan menghitung rerata hasil tes kemampuan pemecahan masalah kemudian diinterpretasikan pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Interpretasi Kemampuan Pemecahan Masalah (KPM)

No	Nilai	Kriteria
1	80 – 100	Baik Sekali
2	65 – 79,90	Baik
3	55 – 64,9	Cukup
4	40 – 54,9	Kurang
5	0 – 39,9	Kurang Sekali

(Adaptasi dalam Sutarto Hadi & Radiyatul, 2014:57)

Kemampuan pemecahan masalah yang diamati dalam penelitian ini antara lain (1) kemampuan memahami masalah, (2) kemampuan membuat rencana pemecahan masalah, (3) kemampuan melakukan rencana, dan (4) kemampuan memeriksa kembali penyelesaian masalah.

## 3. Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil

Kegiatan pendahuluan yang peneliti lakukan adalah peneliti berdiskusi dengan guru tentang metode pembelajaran pemecahan masalah model Polya yang digunakan dalam penelitian dan menyiapkan perangkat pembelajaran. Pada siklus I diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah seperti pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Tes Akhir Siklus I

Indikator	Rata-Rata	Kriteria
Memahami Masalah	62,5	Cukup
Membuat Rencana	56,25	Cukup
Melaksanakan Rencana	49,12	Kurang
Memeriksa Kembali	36,61	Kurang Sekali

Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada setiap indikator yaitu memahami masalah berada pada kualifikasi cukup, membuat rencana pada kualifikasi cukup, melaksanakan rencana berada pada kualifikasi kurang, dan memeriksa kembali berada pada kualifikasi kurang sekali.

Pada siklus II diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah seperti pada tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Hasil Tes Akhir Siklus II

Indikator	Rata-Rata	Kriteria
Memahami Masalah	91,07	Baik Sekali
Membuat Rencana	66,07	Baik
Melaksanakan Rencana	51,78	Kurang
Memeriksa Kembali	50,0	Kurang

Hasil di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada setiap indikator yaitu memahami masalah berada pada kualifikasi baik sekali, membuat rencana pada kualifikasi baik, melaksanakan rencana berada pada kualifikasi kurang, dan memeriksa kembali berada pada kualifikasi kurang.

Oleh sebab itu, perlu dilakukan refleksi dan tindakan pada siklus III. Pada siklus III diperoleh hasil kemampuan pemecahan masalah seperti pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Hasil Tes Akhir Siklus III

Indikator	Rata-Rata	Kriteria
Memahami Masalah	87,5	Baik Sekali
Membuat Rencana	66,07	Baik
Melaksanakan Rencana	66,07	Baik
Memeriksa Kembali	66,07	Baik

Berdasarkan hasil tes akhir siklus III menunjukkan adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Nilai rata-rata setiap indikator yaitu memahami masalah berada pada kualifikasi baik sekali, membuat rencana berada pada kualifikasi baik, melaksanakan rencana berada pada kualifikasi baik, dan memeriksa kembali berada pada kualifikasi baik.

Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti, guru yang mengajar, serta para observer menilai bahwa pelaksanaan tindakan perbaikan telah dilaksanakan sehingga kami sepakat untuk tidak melanjutkan penelitian ke siklus selanjutnya.

### 3.2 Pembahasan

Penelitian ini terdiri atas tiga siklus yang menerapkan langkah-langkah model Polya. Langkah Polya menurut Ifanali, I (2014) adalah langkah penecahan masalah yang sederhana yang terdiri atas (1) memahami masalah, dengan menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal cerita (2) menyusun rencana, Pada langkah ini peserta didik menyusun strategi yang akan dilakukan terhadap masalah yang diberikan (3) melaksanakan rencana, Pada langkah ini peserta didik melaksanakan rencana penyelesaian yang telah disusun untuk memecahkan masalah yang diberikan dan mengecek setiap langkah dan (4) mengecek kembali jawaban yang diperoleh dipaparkan. Pada langkah ini peserta didik meneliti kembali hasil yang telah dilakukan.

### Siklus I

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik SMP Negeri 1 Tual. Data hasil tes pada siklus I yang diperoleh setelah melakukan tindakan kelas sebanyak dua pertemuan menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan peserta didik masih belum berada dalam kualifikasi baik. Hal ini diakibatkan karena masih terdapat kelemahan yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil refleksi siklus I menunjukkan bahwa kekurangan dan kelemahan tersebut berkaitan dengan aktivitas guru maupun peserta didik selama pembelajaran. Inti dari pembelajaran yang dilakukan adalah suatu proses yang melibatkan aktivitas guru dalam pengelolaan kelas dan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Lubis dkk, 2019). Adapun kekurangan dan kelemahannya yaitu di awal pembelajaran guru tidak memberikan apersepsi sebagai pengantar dasar bagi peserta didik dalam belajar. Apersepsi perlu dilakukan guru sebelum memulai suatu materi yang baru. Menurut Suyono dan Harianto (Sunita & Nardus, 2018), prinsip apersepsi dalam membuka pembelajaran sangat penting bagi penguatan struktur kognitif peserta didik. Membuka pembelajaran dapat diartikan dengan aktivitas guru untuk menciptakan suasana siap mental dan menimbulkan atensi peserta didik agar terpusat kepada apa yang akan dipelajari.

Selain itu, kekurangan yang dimiliki guru dalam proses pembelajaran adalah kurangnya penguasaan dan pengelolaan kelas, sehingga peserta didik tidak mengikuti pelajaran dengan baik. Menurut Suharsimi Arikunto (Faruqi, 2018) bahwa pengelolaan kelas adalah suatu usaha yang dilakukan oleh penanggung jawab kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar dicapai kondisi yang optimal sehingga dapat terlaksana kegiatan belajar mengajar seperti yang diharapkan. Pengelolaan kelas merupakan upaya untuk menciptakan suatu kondisi kelas yang mendukung pembelajaran dengan cara menciptakan dan mempertahankan motivasi peserta didik untuk selalu terlibat dan berperan aktif. Terdapat pula peserta didik yang tidak aktif selama diskusi kelompok. Kurangnya berinteraksi antar anggota kelompok yang lain merupakan penyebab kelompok tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik. Bentuk-bentuk interaksi menurut Sardiman (dalam Afifah, 2012), berupa penjelasan, diskusi, pertanyaan, refleksi atau persetujuan yang digunakan untuk mencapai dalam penyelesaian masalah.

Selain itu kelemahan yang ditemukan dari hasil refleksi ini adalah kemampuan pemecahan masalah model Polya peserta didik masih rendah. Peserta didik belum mampu memahami dan menerapkan pemecahan masalah model Polya dengan baik, sehingga dalam menyelesaikan masalah masih banyak peserta didik belum sampai pada tahapan untuk membuat kesimpulan dari masalah tersebut berdasarkan langkah Polya. Menurut Polya (Jatisunda, 2017) secara umum terdapat empat tahapan pembentukan kemampuan pemecahan masalah, yaitu: proses pemahaman masalah (*understanding the problem*), perencanaan solusi masalah (*making a plan*), penyelesaian masalah (*solving the problem*), dan memeriksa kembali hasil penyelesaian masalah (*looking back*). Jadi dalam proses penyelesaian pemecahan masalah peserta didik diharapkan mampu menerapkan aturan-aturan matematika yang telah dipelajari sebelumnya dan digunakan untuk memecahkan masalah dengan memperhatikan langkah-langkah Polya tersebut.

Sedangkan hasil tes siklus I menunjukkan bahwa indikator pemecahan masalah model Polya pada tahap memahami masalah dan membuat rencana masih berada pada kualifikasi cukup, serta tahap melaksanakan rencana dan memeriksa kembali berada dalam kualifikasi kurang.

## Siklus II

Berdasarkan pada hasil refleksi pada siklus I, maka dilakukan perbaikan untuk pelaksanaan siklus II. Data hasil tes yang diperoleh pada siklus II menunjukkan bahwa nilai rata-rata pada setiap indikator yaitu memahami masalah berada dalam kualifikasi baik sekali sedangkan indikator membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali berada dalam kualifikasi kurang.

Hal tersebut menunjukkan bahwa masih terdapat kekurangan dan kelemahan yang terjadi pada siklus ini. Kekurangan dan kelemahan tersebut berkaitan dengan aktivitas guru maupun peserta didik selama pembelajaran, yaitu di awal pembelajaran guru belum memaksimalkan pemberian apersepsi berupa motivasi dan mengingatkan materi sebelumnya. Selain itu, guru kurang menguasai dan mengelola kelas, sehingga peserta didik tidak mengikuti pelajaran dengan baik dengan tidak aktif selama diskusi kelompok berlangsung. Menurut Jennings dan Greeberg (dalam Aulia & Sontani, 2018), guru dalam memengaruhi peserta didik tidak hanya oleh bagaimana dan apa yang diajarkan tetapi juga oleh bagaimana mereka berhubungan, mengajar dan model konstruksi sosial dan emosional, dan

mengelola kelas. Serta kurangnya interaksi dengan anggota kelompok yang lain merupakan penyebab peserta didik tidak aktif selama proses pembelajaran.

Beberapa masalah di atas menyebabkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik. Hal ini juga berdampak pada hasil kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang diperoleh tes akhir siklus II. ketika menyelesaikan soal tes akhir siklus II, peserta didik mengalami kesulitan sehingga hasil akhir tes siklus II yang diperoleh belum berada pada kualifikasi baik. Peserta didik telah menunjukkan pemahaman dalam penggunaan pemecahan masalah model Polya, akan tetapi masih terdapat kekurangan dalam penerapan pemecahan masalah model Polya. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik belum signifikan. Dapat dilihat pada hasil tes siklus II menunjukkan bahwa indikator pemecahan masalah model Polya pada tahap memahami masalah berkembang secara signifikan dan tahap membuat rencana berada pada kualifikasi baik namun pada indikator melaksanakan rencana dan memeriksa kembali berada dalam kualifikasi kurang.

Berdasarkan kekurangan-kekurangan yang ditemukan serta tes akhir siklus II, maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan penelitian pada siklus III dengan merancang tindakan perbaikan dan memperhatikan pada siklus II.

## Siklus III

Dari hasil refleksi siklus III menunjukkan bahwa terdapat peningkatan terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang signifikan. Hal ini terjadi sebagai akibat dilakukannya perbaikan-perbaikan dari siklus I hingga siklus III. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil tes akhir siklus III yang menunjukkan bahwa indikator pemecahan masalah yaitu (1) membuat masalah, (2) membuat rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali telah berkembang signifikan dan berada pada kualifikasi baik.

Dari hasil yang diperoleh pada siklus III ini, menunjukkan bahwa peserta didik telah memiliki kemampuan pemecahan masalah. Peserta didik telah dapat menguasai dan menerapkan pemecahan masalah Polya dengan baik dengan hasil tes yang telah diperoleh dan juga proses pembelajaran yang telah berlangsung dengan baik. Guru mampu menguasai dan membimbing peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas sehingga tercipta interaksi antar guru dan peserta didik menjadi lebih baik maupun interaksi peserta didik dengan peserta didik yang lain.

Berdasarkan pembahasan di atas, terlihat bahwa kekurangan-kekurangan pada hasil refleksi dari siklus ke siklus dapat diperbaiki secara maksimal. Persentase kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tual yang cenderung meningkat merupakan indikator keberhasilan diterapkannya pemecahan masalah model Polya. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis tindakan telah tercapai yaitu, adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan model Polya pada materi kubus dan balok untuk peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tual.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pemecahan masalah model Polya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas VIIIa-3 SMP Negeri 1 Tual pada materi kubus dan balok. Pada setiap indikator pemecahan masalah yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali berkembang secara signifikan dari siklus pertama sampai siklus terakhir. Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka pemecahan masalah model Polya dapat digunakan sebagai suatu alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

#### Daftar Pustaka

- Afifah, D. S. N. (2012). Interaksi Belajar Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 145.
- 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.
- Ariani, Y., & Kenedi, A. K. (2018). Model Polya Dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Pembelajaran Soal Cerita Volume Di Sekolah Dasar. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 8(2), 25–36.
- Aulia, R., & Sontani, U. T. (2018). Pengelolaan Kelas Sebagai Determinan Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(2), 9.
- Depdiknas. (2006). Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs. Jakarta: Depdiknas
- Faruqi, D. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pengelolaan Kelas. *Journal EVALUASI*, 2(1), 294.
- Ifanali, I. (2014). Penerapan langkah-langkah polya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita pecahan pada siswa kelas VII SMP Negeri 13 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 1(2).
- Laurens, Theresia, Batlolona, F. A., Batlolona, J. R., & Leasa, M. (2018). How does realistic mathematics education (RME) improve students' mathematics cognitive achievement? *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(2), 569–578.
- Lubis, R., Harahap, T., & Ahmad, M. (2019, December). Aktivitas Guru dan Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended. In *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu Universitas Asahan*.
- Mulyati, Sri., & Haniv Evendi. (2020). Pembelajaran Matematika Melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP2 Bojonegara. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 64-73.
- Purnawi, Afi. 2020. Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Yogyakarta: DEEPULISH.
- Rosita, I., & Abadi, A. P. (2020). Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan langkah-langkah polya. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1d)
- Sunita, N. W., & Nardus, E. O. (2018). Pengaruh Penerapan Strategi Apersepsi Scene Setting terhadap Pemahaman Konsep Matematika dengan Mengontrol Motivasi Berprestasi. *Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 7(1), 29–37.
- Ulvah, S., & Afriansyah, E. A. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa ditinjau melalui Model Pembelajaran SAVI dan Konvensional. *Jurnal Riset Pendidikan*, 2(2), 142–153.