

## Pengaruh Pendekatan *Auditory, Intellectually and Repetition (AIR)* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Bentuk Soal Cerita

Engla Wetri<sup>1</sup>, Rahmi Putri<sup>2</sup>, Ria Deswita<sup>3</sup>, Aan Putra<sup>4\*</sup>

Jurusan Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Kerinci

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

Email [aanputra283@gmail.com](mailto:aanputra283@gmail.com)

### Abstract

*The purpose of this study was to investigate the effect of Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR) approach through students mathematical problem solving ability with mathematical word problems. This study used quantitative approach with experiment method. The research design was posttest-only control group. The population was all of eighth grade students in MTsN 2 Kota Sungai Penuh. Two samples were chosen with draw. Conventional method was implemented in control group, while AIR approach was implemented in experiment group. The instrument in this study was students mathematical problem solving ability with story questions test that the test items was analyzed first. The instrument was given in the end of learning process in both groups. The result of the data analysis was obtained that there was an effect of AIR approach through students mathematical problem solving ability with mathematical word problems.*

**Keywords:** *AIR; auditory, intellectually, and repetition; problem solving; mathematical word problems*

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian ini adalah *posttest-only control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN 2 Kota Sungai Penuh. Dua sampel dipilih dengan cara pengundian. Pembelajaran dengan metode konvensional dilaksanakan pada kelas kontrol, sedangkan pendekatan pembelajaran AIR dilaksanakan pada kelas eksperimen. Instrumen pada penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita yang terlebih dahulu dilakukan analisis butir soal tes. Hasil analisis data diperoleh bahwa terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita.

**Kata Kunci:** *AIR; auditory, intellectually, and repetition; pemecahan masalah; soal cerita.*

---

\*Correspondence:

Email: [aanputra283@gmail.com](mailto:aanputra283@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam kompetensi/kemampuan, *skill/keterampilan* dan *attitude/ sikap* secara bertahap dan berkelanjutan mulai dari masa bayi sampai masa tua melalui rangkaian proses belajar sepanjang hayat dengan keterlibatan dalam pendidikan formal (sekolah), informal (kursus), dan nonformal (majelis-majelis ilmu) bukan atas dasar insting, kematangan, kelelahan atau *temporary state* lainnya (Hamzah & Muhlisrarini, 2014).

Matematika berperan penting dalam setiap kegiatan manusia baik di bidang ekonomi, sosial, budaya, teknologi maupun agama (Wulansari, Putra, Rusliah & Habibi, 2019). Hampir semua kegiatan manusia tidak luput dari ilmu matematika. Mengingat pentingnya mempelajari matematika, kurikulum pendidikan di Indonesia menempatkan matematika sebagai mata pelajaran yang diajarkan dari tingkat taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi.

Pembelajaran matematika berorientasi pada matematika formal dengan beberapa pengertian seperti hubungan, fungsi, kelompok, vektor diperkenalkan dan dimasukkan dengan definisi dan dihubungkan satu dengan lain dalam satu sistem yang disusun secara deduktif (Hamzah & Muhlisrarini, 2014). Hal ini berarti pembelajaran matematika merupakan satu kesatuan yang tidak dapat terpisahkan sebab antara satu komponen akan berkaitan dengan yang lainnya. Matematika formal yaitu pembelajaran matematika yang telah disusun sedemikian rupa sehingga saat mempelajarinya lebih mudah dan terstruktur, yang dimulai dari tingkat kesulitan yang rendah, sedang hingga yang tinggi.

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan secara bertahap dari konkrit menjadi abstrak dan secara berkesinambungan. Matematika dapat meningkatkan kemampuan penalaran, berpikir kritis, berpikir kreatif, kemampuan berkomunikasi dalam menyampaikan suatu argumen, dan kemampuan memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari hingga nantinya kemampuan ini berguna untuk dunia kerja. Jadi matematika mempunyai peran yang sangat penting untuk individu dalam menjalankan kehidupan sehari-hari.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika untuk tingkat SMP/MTs yang dimuat di dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 yaitu kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang sangat penting dimiliki oleh siswa karena kemampuan ini erat hubungannya dalam

menjalani kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang penyelesaian, dan mencari solusi penyelesaian.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menemukan suatu solusi atau jalan keluar dari suatu permasalahan dengan solusi yang tidak bisa ditemukan dengan segera atau secara langsung (Lubis, Ariswoyo, & Syahputra, 2020). Kemampuan pemecahan masalah melibatkan kemampuan berpikir secara logis dan kritis untuk menemukan suatu penyelesaian dari masalah yang akan diselesaikan. Masalah yang diberikan ialah permasalahan yang tidak biasa atau permasalahan yang tidak rutin yang tidak bisa selesai dengan langsung namun harus dipahami dan dimodelkan ke dalam matematika dalam penyelesaiannya (Anjani, 2019). Dalam penelitian ini dalam melakukan tes peneliti menggunakan soal berbentuk cerita karena salah satu masalah dapat tersaji dalam bentuk soal cerita.

Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka dilihat perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan indikator-indikatornya. Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Sumarmo (2013) ialah: (1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, (2) Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis, (3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis masalah baru) dalam atau diluar matematika, (4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.

Berdasarkan indikator di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dikatakan baik jika siswa mampu menyelesaikan soal yang tergolong baru atau soal tidak rutin sehingga membutuhkan kemampuan memahami masalah, merumuskan masalah, menyusun strategi penyelesaian serta menginterpretasikan hasil. Soal non rutin yang dimaksud salah satunya disajikan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita membutuhkan pemahaman pada masalah, perumusan masalah, pemodelan, penyusunan strategi dan interpretasi solusi yang dihasilkan (Vitaloka, Habibi, Putri & Putra, 2020).

Upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita memerlukan pendekatan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran yang digunakan ialah pendekatan yang mampu melatih siswa berpikir kritis untuk menemukan ide dalam memecahkan permasalahan yang diberikan serta

pendekatan yang memberi ruang bagi guru untuk memberikan bermacam variasi soal yang dapat melatih kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang cocok untuk mengatasi masalah ini adalah pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition* (AIR).

Pendekatan pembelajaran AIR merupakan pendekatan pembelajaran yang memiliki 3 aspek utama pada proses pembelajaran yaitu: daya serap dan berbicara (*Auditory*), proses berpikir dan menciptakan gagasan berdasarkan kecerdasan yang dimiliki (*Intellectually*), pengulangan dengan cara pemberian tugas atau kuis dengan tujuan supaya siswa dapat memperluas pemahaman terhadap materi yang disampaikan oleh guru (*Repetition*) (Huda, 2014). Langkah-langkah pendekatan pembelajaran AIR ialah: (1) Guru mengajak siswa untuk berdiskusi (*Auditory*), (2) Guru memberikan siswa soal atau permasalahan untuk dipecahkan bersama (*Intellectually*), (3) Guru memberikan latihan atau kuis kepada masing-masing siswa untuk memantapkan pemahaman siswa (*Repetition*) (Huda, 2014).

Langkah-langkah pendekatan pembelajaran AIR dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) siswa mendengarkan informasi awal tentang konsep materi pelajaran yang disampaikan oleh guru; (2) siswa dibagi menjadi beberapa kelompok; (3) setiap kelompok mendiskusikan tentang materi yang mereka pelajari dan menuliskan hasil diskusi tersebut dan selanjutnya salah satu kelompok mempresentasikannya di depan kelas; (4) saat diskusi berlangsung, siswa mendapat soal atau permasalahan yang berkaitan dengan materi; (5) masing-masing kelompok memikirkan cara menerapkan hasil diskusi serta dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah dari guru; (6) siswa yang ditunjuk guru, majukedepankelasuntukmengerjakansoal yang diberikan guru; (7) setelah selesai berdiskusi, siswa mendapatkan pengulangan materi dengan cara mendapatkan tugas atau kuis tiap individu. Dari penjelasan langkah-langkah dalam pembelajaran AIR telah menggambarkan setiap indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sehingga peneliti berharap pendekatan AIR bisa digunakan sebagai solusi dalam mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa siswa dengan model pembelajaran AIR memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional (Farida, 2018). Selain AIR, cukup banyak upaya lain yang telah dilakukan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, baik model (Ahmad, Deswita, Ningsih & Syafriadi, 2018; Ningsih, 2019), strategi (Meditamar, Gunawan,

Oktafia & Nurmailis, 2017; Gunawan & Putra, 2019; Cahyaningrum, Husna & Gusmania, 2020), pendekatan (Indira, Zulkardi & Sanova, 2019; Elita, Habibi, Putra & Ulandari, 2019) tertentu. Namun selain berbeda dalam hal materi pembelajaran, variabel penelitian, bentuk soal, dan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan, masih jarang penelitian yang berfokus pada penyelesaian masalah dalam bentuk soal cerita. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *posttest-only control design*, rancangan melibatkan dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTsN 2 Kota Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2019/2020. Penelitian ini membutuhkan 2 kelas sebagai sampel yaitu sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Prosedur yang dilakukan agar sampel yang diambil representatif adalah menguji apakah sampel berasal dari populasi yang sama dan mempunyai nilai rata-rata yang sama. Sehingga sampel yang representatif ini dapat mewakili populasi. Setelah diadakan pengujian, peneliti mengambil kelas sampel dengan berdasar kepada hasil pengujian terhadap semua populasi. Peneliti menggunakan teknik random sampling. Dari hasil undian diperoleh kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol.

Pada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) sedangkan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional. Pada tahap akhir penelitian, pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematis dengan bentuk soal cerita pada kedua kelas tersebut. Tes yang diujikan berdasarkan materi yang diberikan selama penelitian berlangsung.

Instrumen dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita. Tes yang digunakan dalam tes ini adalah tes tertulis dalam bentuk essay. Soal tes terdiri dari 5 soal disusun sesuai dengan kisi-kisi tes. Penyusunan tes dibuat berdasarkan tujuan pembelajaran khusus yang berkaitan dengan pokok bahasan. Sebelum diberikan kepada siswa kelas sampel, terlebih dahulu diuji cobakan ke kelas lain, uji coba ini dilakukan

untuk menentukan reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda soal, sehingga tes yang diberikan tersebut mempunyai kualitas yang baik.

Analisis data digunakan untuk menguji kebenaran hipotesis dan menjawab pokok masalah yang telah diajukan dalam penelitian ini. Untuk melihat pengaruh pendekatan AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa secara statistik dilakukan uji t sebab data terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil tes akhir yang diikuti oleh siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol tersaji pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Tes Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Hasil Analisis	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
$X_{maks}$	100	92,68
$X_{min}$	65,86	48,80
Rata-rata	79,825	66,856
Standar Deviasi (S)	10,0996	11,4763

Untuk menguji kenormalan data skor hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa digunakan uji liliefors, dimana  $L_0 < L_{tabel}$  maka data berdistribusi normal dengan  $\alpha = 0,05$ . Dari perhitungan tersebut untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_0 = 0,1094$  dan  $L_{tabel} = 0,1832$  dengan  $n = 22$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Sedangkan kelas kontrol diperoleh  $L_0 = 0,1396$  dan  $L_{tabel} = 0,1832$  dengan  $n = 22$  dan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian  $L_0 < L_{tabel}$  untuk kedua kelas sampel sehingga dapat disimpulkan kedua kelas sampel berdistribusi normal pada taraf kepercayaan 95%.

Selanjutnya, hasil uji homogenitas diperoleh harga  $F_{hitung} = 1,29$  dan  $F_{tabel} = 2,08$ . Hal ini berarti  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,29 < 2,08$ ) dengan  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas sampel mempunyai varians yang homogen.

Karena data terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen, maka untuk uji kesamaan rerata kedua kelas digunakan uji-t. Hasil perhitungan uji-t diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,9770 > 2,0189$  maka  $H_0$  ditolak, artinya terdapat pengaruh pendekatan AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita.

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) merupakan pembelajaran yang terpusat kepada siswa, guru hanya sebagai fasilitator siswa. Siswa yang akan berperan aktif selama proses pembelajaran. Pada saat memulai pembelajaran guru memberikan pengetahuan awal kepada siswa mengenai materi yang akan dipelajari, selanjutnya siswa diminta untuk mendiskusikan materi lebih lanjut dalam anggota kelompok. Pendekatan pembelajaran AIR merupakan suatu pendekatan yang melatih siswa melalui pendengaran, menalar, merumuskan masalah, memecahkan masalah serta melakukan pengulangan materi melalui kuis atau pemberian tugas dengan metode yang efektif.

Tahapan pada pembelajaran AIR memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis data yang diperoleh sehingga mengembangkan kemampuan berpikirnya. Pada tahap *Auditory*, terlebih dahulu guru memberikan pengetahuan awal kepada siswa tentang materi yang akan dipelajari sebelum kemudian siswa mendiskusikan materinya didalam anggota kelompoknya masing-masing. Hal ini melatih siswa untuk fokus dan teliti, sama halnya didalam pemecahan masalah siswa dituntut untuk memahami soal baru kemudian menentukan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan (Putra, Tensa & Erita, 2020).

Pada tahap *Intellectually*, selama diskusi berlangsung guru memberikan soal berbentuk soal cerita kepada setiap kelompok untuk diselesaikan bersama. Setiap anggota kelompok berusaha menyelesaikan soal yang diberikan guru dari hasil diskusi mereka sebelumnya. Dengan adanya tahap *intellectually* akan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa karena siswa dilatih untuk berpikir secara mendalam dan kritis melalui soal-soal penyelesaian masalah yang diberikan guru (Nurmutia, 2019).

Pada tahap *Repetition* atau pengulangan, guru akan memberikan soal kembali kepada masing-masing siswa untuk diselesaikan secara individu. Tahap ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajari. Tahap *Repetition* berguna untuk memperkuat pemahaman siswa sehingga siswa akan terlatih dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan kepadanya (Farida, 2018).

4) a. Diketahui: Gaji Pak Adam tahun pertama  $a = (a) = 3.000.000$   
 Setiap tahun gaji tersebut bertambah secara konstan ( $b$ )  
 sebanyak  $= 500.000$   
 Estimasi biaya umroh  $= 46.000.000$   
 Pak Adam ingin umroh setelah 10 tahun bekerja

b. Ditanya: Jumlah gaji yang diterima Pak Adam setelah 10 tahun bekerja ( $S_{10}$ ) = ...?  
 Ini merupakan deret aritmetika gaji, untuk menentukan  $S_{10}$  maka menggunakan rumus:

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

$$S_{10} = \frac{10}{2} (2(3.000.000) + (10-1)500.000)$$

$$S_{10} = 5(6.000.000 + 4.500.000)$$

$$S_{10} = 5(10.500.000)$$

$$S_{10} = 52.500.000$$

Jah. Jumlah gaji yang diterima Pak Adam setelah 10 tahun bekerja ialah sebanyak Rp. 52.500.000

c. Estimasi biaya umroh  $= 46.000.000$   
 Gaji Pak Adam selama 10 tahun  $= 52.500.000$   
 Karena gaji lebih banyak dr. estimasi biaya umroh maka Pak Adam bisa merealisasikan niatnya untuk mendaf-  
 tar umroh bersama istri setelah 10 tahun bekerja

**Gambar 1. Contoh Lembar Jawaban Siswa Kelas Eksperimen**

Gambar 1 menggambarkan pada indikator memahami masalah, siswa menuliskan informasi yang didapatkan pada soal dengan benar dan tepat serta memisalkannya dengan  $a$  dan  $b$ . Pada indikator merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis dan menerapkan strategi penyelesaian, siswa menjawabnya dengan benar dan tepat dan juga tidak ada kesalahan dalam perhitungan. Pada indikator menjelaskan atau menginterpretasikan hasil, siswa melakukan analisa dengan tepat sehingga jawaban yang dihasilkanpun benar.

Berdasarkan gambar di atas juga, nilai tes pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita pada kelas eksperimen tinggi. Siswa pada kelas eksperimen paham dengan materi yang diajarkan dan dapat menjawab soal tes pemecahan masalah matematis dengan baik. Artinya, siswa juga mampu memahami dengan baik materi pelajaran pokok bahasan pola dan barisan bilangan sehingga dalam menjawab soal tes pemecahan masalah matematis pun siswa mengerti langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal.

Dengan demikian, jelas bahwa pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita pada kelas eksperimen meningkat.

Pada penelitian ini kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dilihat dari hasil tes akhir yang diberikan peneliti. Tes yang diberikan berbentuk essay yang berjumlah 5 butir soal dimana setiap soal mempunyai bobot skor sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil analisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita, menunjukkan terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran AIR terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Telah diketahui bahwa hasil nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan pendekatan AIR adalah 79,825 ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita yang diperoleh siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan oleh guru bidang studi matematika. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian sebelumnya yang berkesimpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, and Repetition* (AIR) lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis peserta didik yang menggunakan metode konvensional (Ulfa, 2018).

Dari pengalaman di kelas terlihat bahwa pembelajaran dengan pendekatan AIR menjadikan siswa sebagai objek belajar sehingga siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini dibuktikan melalui uji-t yang telah dibahas sebelumnya. Sehingga diperoleh terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTsN 2 Kota Sungai Penuh Tahun Pelajaran 2019/2020, pada tingkat kepercayaan 95%.

## **KESIMPULAN**

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan bentuk soal cerita dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) lebih tinggi dari pada siswa yang tidak menggunakan pendekatan pembelajaran AIR dan terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Dalam mengajar matematika, guru atau calon guru dapat menggunakan pendekatan pembelajaran *Auditory, Intellectually and Repetition* (AIR) tidak hanya untuk materi pola bilangan akan tetapi juga untuk pokok bahasan lainnya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Ahmad, B., Deswita, R., Ningsih, F., & Syafriadi, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran CORE dengan Pendekatan Scientific terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Mathematical Habits of Mind Mahasiswa Matematika. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13 (2), 33-42.
- Anjani, I. (2019). Pendekatan Problem Solving dengan Strategi Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (2), 63-68. doi:10.32939/ejrpm.v2i2.279
- Cahyaningrum, I., Husna, A., & Gusmania, Y. (2020). Efektivitas Strategi Think Talk Write terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3 (1), 23-32. doi:10.32939/ejrpm.v3i1.405
- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8 (3), 447-458. doi:10.31980/mosharafa.v8i3.517
- Farida. (2018). Pembelajaran Auditory, Intellectually, and Repetition (AIR) pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6 (2).
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 362-370. doi:10.31004/cendekia.v3i2.119
- Hamzah, A., & Muhlisrarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Huda, M. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis, Cetakan IV*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indira, T., Zulkardi, Z., & Sanova, Y. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Persamaan Garis Singgung Lingkaran

- melalui Pembelajaran Discovery Learning. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (2), 69-76. doi:10.32939/ejrpm.v2i2.343
- Lubis, W., Ariswoyo, S., & Syahputra, E. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dan Pendekatan Penemuan Terbimbing Berbantuan Autograph. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3 (1), 1-12. doi:10.32939/ejrpm.v3i1.483
- Meditamar, M. O., Gunawan, R. G., Oktafia, M., & Nurmailis, N. (2017). Pengaruh Strategi Belajar Murder dengan Setting Belajar Kelompok terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 1 Kerinci. *Tarbawi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 13 (1), 11-21.
- Ningsih, F. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII MTSN Kabupaten Kerinci. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (2), 351-362.
- Nurmutia, H. (2019). Pengaruh Gaya Kognitif terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2 (2), 98-103. doi:10.32939/ejrpm.v2i2.443
- Permendiknas. *Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Tujuan Pembelajaran Matematika untuk SMP/MTs*.
- Putra, A., Tensa, Y., & Erita, S. (2020). Analisis Penalaran Proporsional Siswa dengan Gaya Belajar Auditori dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan. *Journal on Education*, 2 (4), 323-330. doi:10.31004/joe.v2i4.326
- Sumarmo, U. (2013). *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematik serta Pembelajarannya*. Bandung: UPI.
- Ulfa, M. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition (AIR) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP N 1 Abung Barat Lampung Utara. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 2 (3).

Wulansari, T., Putra, A., Rusliah, N., & Habibi, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Statistika terhadap Kemampuan Penalaran Statistik Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10 (1), 35-47. doi:10.26877/aks.v10i1.3647.