

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS-ENDS ANALYSIS* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA

Khairun Amalia¹⁾, Rohantizani^{2*)}, Zainul Mujtahid³⁾, Mutia Fonna⁴⁾, Nur Elisyah⁵⁾
 (1,2,3,4,5) Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Malikussaleh, Jl. Cot Tengku Nie

Reuleut Kecamatan Muara Batu-Aceh Utara, Indonesia

E-mail: Khairun.190710040@mhs.unimal.ac.id¹⁾

rohantizani@unimal.ac.id^{2*)}

zainul@unimal.ac.id³⁾

Mutia.fonna@gmail.com⁴⁾

Nur.elisyah@gmail.com⁵⁾

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh suatu permasalahan yaitu rendahnya kemampuan literasi matematis siswa. Dengan demikian akan diberikan solusi dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis*. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian *Quasi Eksperimental Desain* dengan rancangan penelitian *The Non-Equivalent Posttest-Only Control Group Design*. Adapun populasi dari penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI MAS Ulumuddin dengan jumlah keseluruhan siswa yaitu 78 siswa. Sedangkan sampelnya yaitu siswa kelas XI.E sebagai kelas eksperimen sebanyak 25 siswa dan siswa kelas XI.D sebagai kelas kontrol sebanyak 22 siswa yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Adapun dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes kemampuan literasi matematis siswa. Analisis data yang digunakan untuk tes kemampuan literasi matematis siswa menggunakan uji non parametrik *Mann-Whitney* karena salah satu data tidak berdistribusi normal, dan data diolah menggunakan *SPSS 24*. Hasil dari rata-rata nilai tes kelas eksperimen adalah 25,40 dan rata-rata nilai tes kelas kontrol adalah 19,14. Berdasarkan hasil dari signifikansi statistik (*Mann-Whitney*) dengan nilai *asympt sig (2-tailed)* yaitu 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin.

Kata Kunci: Barisan dan Deret, Literasi Matematis, *Means-Ends Analysis*

Abstract

This research was motivated by a problem, namely the low mathematical literacy abilities of students. In this way, a solution will be provided by applying the Means-Ends Analysis learning model. The aim of this research is to determine the effect of the Means-Ends Analysis learning model on students' mathematical literacy skills in sequence and series material in class XI MAS Ulumuddin. This research uses a quantitative approach with a Quasi Experimental Design research type with the Non-Equivalent Posttest-Only Control Group Design research design. The population of this research is all students in class XI MAS Ulumuddin with a total of 78 students. Meanwhile, the samples were 25 students from class XI.E as the experimental class and 22 students





Volume 3, Nomor 2, 2023, 30-11

from class XI.D as the control class, selected using a purposive sampling technique. This research uses data collection techniques in the form of tests of students' mathematical literacy abilities. Data analysis used to test students' mathematical literacy skills used the non-parametric Mann-Whitney test because one of the data was not normally distributed, and the data was processed using SPSS 24. The average test score for the experimental class was 25.40 and the average test score for the control class was 19.14. Based on the statistically significant results (Mann-Whitney) with an asymp sig (2-tailed) value of 0.000 which is smaller than 0.05, then H_0 is rejected and H_1 is accepted. So it can be concluded that there is an influence of the Means-Ends Analysis learning model on students' mathematical literacy skills in sequence and series material in class XI MAS Ulumuddin.

Keywords: Sequences and Series, Mathematical Literacy, Means-Ends Analysis

PENDAHULUAN

Pada kehidupan di Era Digital saat ini pendidikan memegang peranan yang sangat krusial, karena pendidikan merupakan sarana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang handal, kritis, logis, kreatif serta memiliki kemampuan mengingat dan menghafal materi pelajaran dan menghubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Di Indonesia, kualitas pendidikannya tergolong rendah dibandingkan negara lain (Wahyuni, 2021) Artinya ruang lingkup pendidikan sangat luas. Pendidikan di Indonesia perlu segera ditingkatkan agar mampu menghasilkan keturunan yang unggul agar tidak ketinggalan tren global yang serba cepat. Menurut Mardhiyah dkk (2021) pembelajaran abad ke 21 diharapkan dapat memperluas lowongan kerja bagi masyarakat. Untuk itu dibutuhkan tenaga kerja yang siap mengajar dan mendidik melalui pembelajaran abad 21 guna menghasilkan sumber daya yang berkualitas khususnya dalam mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib di setiap jenjang pendidikan. Hal ini sejalan dengan penelitian Suryani dkk (2020) menunjukkan bahwa pembelajaran matematika penting diajarkan untuk setiap jenjang pendidikan guna mengembangkan siswa yang handal dalam menghadapi perubahan zaman. Pembelajaran matematika tidak hanya untuk membekali siswa dengan kemampuan berhitung atau menggunakan rumus dalam mengerjakan soal, tetapi juga untuk membekali kemampuan dalam bernalar yang logis serta kritis dalam upaya pemecahan masalah. Pemecahan masalah juga bukan hanya permasalahan yang berupa persoalan rutin akan tetapi permasalahan yang sering dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan pandangan NCTM (*National Council of Teaching Mathematics*) yang menjadikan *mathematical reasoning* (penalaran matematis), dan *problem solving* (pemecahan masalah) sebagai aspek kemampuan literasi matematis (OECD, 2018). Kemampuan matematis inilah yang harus dimiliki seseorang guna memahami peran dan kegunaan matematis dalam kehidupan sehari-hari serta membentuk diri menjadi individu yang konstruktif dan reflektif. Mengingat pentingnya kemampuan literasi matematis, maka pada proses pelaksanaan pembelajaran pendidik harus menyertakan pengembangan kemampuan literasi pada rancangan pembelajaran.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh *Programme for International student Assesment* (PISA) pada tahun 2018 yang dinilai setiap tiga tahun menunjukkan bahwa 600.000 anak berusia 15 tahun dari 79 negara. Studi ini membandingkan kemampuan matematis, membaca, serta sains dari masing-masing anak. Pada kategori membaca, Indonesia menempati peringkat ke 6 atau peringkat 74 dari bawah, dengan jumlah skor rata-

rata Indonesia adalah 371. Lalu pada bidang matematis, Indonesia menempati peringkat ke 7 dari bawah (peringkat 73), dengan jumlah skor rata-rata 379. Sedangkan prestasi untuk kategori sains, Indonesia menempati urutan ke 9 dari bawah (peringkat 71), dengan jumlah skor rata-rata 396 (Hewi & Shaleh, 2020).

Berdasarkan hasil tes pada tahap pra penelitian yang diuji menggunakan indikator kemampuan literasi matematis pada siswa kelas XI MAS Ulumuddin dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), namun dikarenakan jawaban tersebut tidak memenuhi salah satu indikator kemampuan literasi terhadap aspek merumuskan permasalahan matematis, yaitu mampu menuliskan langkah-langkah secara matematis dalam memahami permasalahan di kehidupan sehari-hari, serta hasil tes kemampuan literasi matematis dari 25 siswa dengan KKM ≥ 75 , proporsi siswa yang mencapai KKM adalah 20%. Sementara itu, 80% siswa tidak mencapai KKM. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan permasalahan yang diperoleh, terdapat beberapa hal yang dapat dipakai dalam pemecahan masalah tersebut di antaranya yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inovatif. Pembelajaran inovatif dapat memberikan kesempatan kepada siswa dalam membangun pengetahuan secara mandiri dan kreatif dalam proses pembelajaran. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran adalah model pembelajaran MEA sangat cocok diaplikasikan pada pembelajaran matematis, tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep matematis, tetapi juga diperlukan kemampuan untuk dapat memahami dan memecahkan masalah matematis dengan benar dan tepat.

Model pembelajaran MEA bisa digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan keterampilan memecahkan permasalahan. Menurut (Shoimin, 2016) model pembelajaran MEA merupakan varian dari pembelajaran pemecahan masalah (problem solving), MEA adalah metode pendekatan sistem yang pada penerapannya merencanakan tujuan keseluruhan, tujuan ini dijadikan dalam beberapa tujuan yang diakhiri dengan beberapa tindakan atau langkah sesuai konsep yang berlaku. Model MEA ini dimulai dari menjelaskan tujuan pembelajaran, memotivasi siswa, mendefinisikan tugas belajar, pembagian kelompok, membimbing siswa merangkum materi. MEA memiliki banyak kelebihan, diantaranya siswa akan terbiasa dalam memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Menurut Asih & Ramdhani (2019) memperoleh bahwa model pembelajaran MEA lebih baik dari pada siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Salah satu materi yang dapat digunakan untuk melatih siswa dalam kemampuan literasi matematis adalah Barisan dan Deret (Jannah, 2022). Materi tersebut merupakan suatu materi yang membutuhkan berbagai metode yang berhubungan dengan permasalahan di kehidupan sehari-hari, namun kebanyakan soal yang diberikan cenderung bersifat rutin yang menyebabkan siswa merasa jenuh dan bosan mempelajari matematika. Sejalan dengan penelitian Auliya (2021) menunjukkan bahwa perlu adanya pembiasaan menyajikan atau mengenalkan soal-soal yang mengasah kemampuan literasi matematis siswa dengan soal-soal yang berbentuk non rutin.

Oleh karena itu, sesuai uraian di atas penulis terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin”, untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan.



Volume 3, Nomor 2, 2023, 30-11

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dimana data yang didapatkan berbentuk angka. Adapun Jenis penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Penelitian ini mengaitkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA). Sedangkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pendekatan saintifik.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di MAS Ulumuddin di semester genap tahun ajaran 2022/2023 pada tanggal 04 Maret sampai dengan 13 Maret 2023.

Populasi/ Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MAS Ulumuddin dengan jumlah siswa 78 siswa dari tiga kelas. Sedangkan sampel pada penelitian ini akan dipilih dari dua kelas sebagai kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen terdiri dari 25 siswa dan kelas kontrol terdiri dari 22 siswa.

Prosedur Penelitian

Rancangan penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu *Quasi Eksperimental Design*, dengan desain *The Non-Equivalent Posttest-Only Control Group Design*. Dikarenakan kelas kontrol maupun eksperimen tidak dipilih secara random dan kedua kelas dibandingkan. Paradigma penelitiannya dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	-	X	O ₁
Kontrol	-		O ₂

Sumber: Modifikasi Sugiyono (2019)

Keterangan:

X = *Treatmen* (kelas yang menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis*)

O₁ = *posttest* untuk kelas eksperimen

O₂ = *posttest* untuk kelas control

Teknik Pengumpulan Data

Data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data tes kemampuan literasi matematis siswa, berupa hasil *posttest*. Instrumen yang digunakan berupa soal tes (*posttest*) dan non-tes (lembar observasi guru dan siswa). Tes diterapkan untuk melihat penguasaan dan kemampuan literasi matematis siswa dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* dan pendekatan saintifik. Soal tes terdiri dari 4 soal berbentuk essay yang berhubungan dengan materi barisan dan deret aritmatika. Adapun rumus untuk menghitung lembar observasi aktivitas guru dan siswa menurut Marhami (2016) sebagai berikut:

$$P = \frac{X}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase skor aktivitas

X = jumlah skor aktivitas guru

N = jumlah skor maksimum aktivitas guru

Teknik Analisis Data

Data yang telah terkumpul pada saat penelitian dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* dan pendekatan saintifik diuji untuk mengetahui hasil dari penelitian tersebut. Dalam pengolahan data peneliti menguji hasil hipotesis penelitian dibantu oleh perangkat lunak *software SPSS 24*. Langkah awal dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan homogenitas. Apabila data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji statistik non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Berdasarkan hasil uji tersebut dapat dilihat apakah terdapat pengaruh model pembelajaran MEA terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin untuk mengetahui apakah H_0 ditolak atau H_a diterima ataupun sebaliknya. Adapun pengujian hipotesis statistik sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \rightarrow$ Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin.

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2 \rightarrow$ Terdapat pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil dari lembar observasi aktivitas guru diperoleh rata-rata nilai pada pertemuan pertama berjumlah 64 dan pertemuan kedua berjumlah 67, dengan jumlah dari kedua pertemuan tersebut adalah 131. Aktivitas yang dilakukan guru mempunyai 17 aktivitas dengan skor maksimal per aktivitas adalah 4, sedangkan untuk perhitungan skor maksimum aktivitas akan dikalikan dengan skor maksimal per aktivitas yaitu, $17 \times 4 = 68$. Jadi, skor maksimum aktivitas (N) = 68. Diperoleh skor aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua sebagai berikut:

1) Pertemuan Pertama

$$P = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{64}{68} \times 100\%$$

$$P = 94\%$$

Jadi, skor aktivitas guru yang diperoleh pada pertemuan pertama yaitu sebanyak 94%.

2) Pertemuan Kedua

$$P = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{67}{68} \times 100\%$$

$$P = 98\%$$

Jadi, skor aktivitas guru yang diperoleh pada pertemuan kedua yaitu sebanyak 98%.

Sesuai detail perhitungan tersebut, kriteria klasifikasi data skor skala aktivitas guru dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* tergolong sangat baik dengan jumlah persentase pada pertemuan pertama yaitu 94% dan pada pertemuan kedua yaitu 98%, artinya terdapat peningkatan dari pembelajaran yang digunakan. Ketercapaian dari lembar observasi aktivitas guru pada pertemuan I dan II disajikan pada diagram berikut:



Gambar 1. Diagram Aktivitas Guru

Berdasarkan hasil perhitungan dari gambar dapat disimpulkan bahwa rata-rata aktivitas guru menunjukkan bahwa guru berusaha untuk memberikan proses pembelajaran dengan baik agar tujuan pembelajaran tercapai, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Selain itu terdapat skor aktivitas siswa pada pertemuan pertama bernilai 49 dan untuk pertemuan kedua bernilai 51, serta untuk jumlah secara keseluruhan skor aktivitas kegiatan yang dilakukan siswa adalah 100. Aktivitas siswa mempunyai 13 aktivitas dengan skor maksimal per aktivitas adalah 4. Perhitungan skor maksimum aktivitas didapatkan dari perkalian skor maksimal per aktivitas yaitu: $13 \times 4 = 52$. Jadi, skor maksimum aktivitas (N) = 52. Dengan persamaan 3.1 diperoleh skor aktivitas guru pada pertemuan pertama dan kedua sebagai berikut:

1) Pertemuan Pertama

$$P = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{49}{52} \times 100\%$$

$$P = 94\%$$

Jadi, skor aktivitas siswa yang diperoleh pada pertemuan pertama yaitu sebanyak 94%.

2) Pertemuan Kedua

$$P = \frac{x}{N} \times 100\%$$

$$P = \frac{51}{52} \times 100\%$$

$$P = 98\%$$

Jadi, skor aktivitas siswa yang diperoleh pada pertemuan kedua yaitu sebanyak 98%.

Sesuai dengan detail tersebut, maka kriteria klasifikasi data skor skala aktivitas siswa dalam mengimplementasikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* tergolong sangat baik dengan jumlah persentase pada pertemuan pertama yaitu 94% dan pertemuan kedua yaitu 98%. Ketercapaian dari aktivitas siswa disajikan dalam gambar berikut:



Gambar 2. Diagram Aktivitas Siswa

Dari hasil perhitungan tersebut dapat di simpulkan bahwa rataan aktivitas siswa menunjukkan bahwa siswa antusias dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung dengan tujuan pembelajaran tercapai, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

Pengolahan data terhadap 53 siswa yang terdiri dari 28 siswa kelas eksperimen dan 25 siswa kelas kontrol menggunakan SPSS 24. Hasil penelitian menyatakan bahwa nilai *posttest* kemampuan literasi matematis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (kelas eksperimen), menunjukkan hasil nilai rata-rata kelas sebesar 25,40 yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol yaitu 19,14 yang menerapkan pembelajaran saintifik. Maka berdasarkan nilai rataan kelas eksperimen lebih tinggi dari nilai rataan kelas kontrol. Data skor hasil *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Data Statistik Deskriptis Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Hasil		Posttest			
Eksperimen	N	X_{\min}	X_{\max}	\bar{X}	S
	25	16	30	25.40	4.082
Kontrol	N	X_{\min}	X_{\max}	\bar{X}	S
	22	10	29	19.14	5.348

Berdasarkan hasil *posttest* kemampuan literasi matematis siswa, sebelum pengujian hipotesis dilakukan maka dilakukan uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas. Adapun nilai signifikan kemampuan literasi matematis siswa pada kelas eksperimen yaitu 0,023, sedangkan nilai signifikan pada kelas kontrol yaitu 0,396. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kelas eksperimen tidak berdistribusi normal karena nilai signifikan kurang dari 0,05. Sedangkan kelas kontrol berdistribusi normal karena nilainya lebih dari 0,05. Hasil uji normalitas data kemampuan literasi matematis siswa ditunjukkan pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.
Posttest Kelas Eksperimen	.905	25	.023
Kelas Kontrol	.955	22	.396

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa salah satu data tidak berdistribusi normal. Dikarenakan salah satu data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dilanjutkan dengan perhitungan uji non parametrik. Sejalan dengan pendapat Suyanto & Gio (2017) bahwa alternatif dari uji t yang berasal dari dua populasi independen jika asumsi normalitas dari populasi tersebut tidak terpenuhi, maka akan dilakukan dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney*. Berikut merupakan data uji non parametrik *Mann-Whitney*:

Tabel 4. Data Uji Non Parametrik Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Statistik	Nilai	Keterangan	Kesimpulan
<i>Mann-Whitney</i>	95,500	H_0 ditolak	Hipotesis
<i>Asymp. Sig. (2-tailed)</i>	0,000		dierima

Hasil uji non parametrik menunjukkan bahwa nilai *Asymp Sig (2-tailed)* yaitu 0,000, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sukawati (2019) di kelas XI MAN 1 Bandar Lampung bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* terhadap kemampuan numerik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah di paparkan sebelumnya maka diperoleh bahwa hasil dari rata-rata nilai tes kelas eksperimen adalah 25,40 dan rata-rata nilai tes kelas kontrol adalah 19,14. Berdasarkan hasil dari signifikan statistik (*Mann-Whitney*) dengan nilai *asymp sig (2-tailed)* yaitu 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran MEA terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi barisan dan deret di kelas XI MAS Ulumuddin.

Disarankan bagi peneliti dan pembaca agar dapat memperluas penelitian tentang model pembelajaran *Means-Ends Analysis* dengan cara memanfaatkan media ataupun teknologi seperti video animasi, dll.

DAFTAR PUSTAKA

- Asih, N., & Ramdhani, S. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Means End Analysis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 435–446. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.534>

Volume 3, Nomor 2, 2023, 30-11

- Auliya, L. (2021). Pengembangan Instrumen Tes Literasi Matematis Berbasis Budaya Betawi untuk Siswa SMP/MTs. (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Jannah, M. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Model *Means-Ends Analysis* (MEA) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Barisan dan Deret. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Hewi, L. & Shaleh, M. (2020). Refleksi hasil PISA (*The Programme For International Student Sssesment*): Upaya perbaikan bertumpu pada pendidikan anak usia dini. *Jurnal Golden Age*, 4 (01), 30–41. <https://doi.org/10.33387/dpi.v9i2.2276>
- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Keterampilan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29–40. <https://doi.org/10.31849/lectura.v12i1.5813>
- Marhami. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Konflik Kognitif terhadap Kemampuan Pemahaman Relasional dan Komunikasi Matematis serta *Self-Regulation* Siswa SMP. Tesis. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- OECD. (2018). *PISA 2021 mathematics framework*.
- Shoimin, A. (2016). 68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013. *Yogyakarta: Ar-Ruzz Media*.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukawati, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Means-Ends Analysis (MEA)* Terhadap Kemampuan Numerik Ditinjau dari *Intelligence Quotient (IQ)* Siswa. (Doctoral dissertation, UIN Raden Intan Lampung).
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematis*, 9(1), 119–130. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.605>
- Suyanto & Gio, P. U. (2017). *Statistika Nonparametrik dengan SPSS, Minitab, dan r*.
- Wahyuni, T. (2021). Kemampuan Literasi Matematika Siswa dalam Memecahkan Masalah Barisan dan Deret Geometri Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa di Ma'Arif Udanawu Blitar.