

Available online at <http://jurnal.stkipm-pagaralam.ac.id/>

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

|  |
| --- |
| **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *MEANS ENDS ANALYSIS (MEA)* MENGGUNAKAN ALAT PERAGA BINTANG SEGITIGA**  **Neni Lismareni1\*, Helni Indrayati2\*, Febi Malasari3, Ria Erviana4**  STKIPMuhammadiyah Pagar Alam  Email: [nenibestpascaunsri@yahoo.co.id](mailto:nenibestpascaunsri@yahoo.co.id), Riaerviana771987@gmail.com  **ABSTRAK**  Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh model pembelajaran *Means Ends Analysis (MEA)* menggunakan alat peraga bintang segitiga terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Guppi Kota Pagar Alam Tahun Pelajaran 2021/2022?. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Means Ends Analysis (MEA)* menggunakan alat peraga bintang segitiga pada materi segitiga pada kelas VII MTs Guppi Kota Pagar Alam tahun pelajaran 2021/2022. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII 1 sebagai kelas eksprimen berjumlah 33 orang dengan =71,84, sedangkan kelas VII 2 dengan =60,22. Berdasarkan hasil analisis data mengenai perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* didapat thitung = 3,37 > ttabel 1,61 sehingga hipotesis dalam penelitian ini ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* terhadap hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas segitiga dikelas VII MTS Guppi Kota Pagar Alam tahun pelajaran 2021/2022, dapat diterima kebenarannya.  ***Kata Kunci : MEA (Means-Ends Analysis), Hasil Belajar, Segitiga*** |

**I. PENDAHULUAN**

Segitiga merupakan poligon yang mempunyai tiga sisi. Lebih lanjut menurut Tim Geometri segitiga adalah gabungan tiga ruas garis yang dibentuk oleh tiga titik yang tidak segaris yang sepasang-sepasang saling dihubungkan (Djadir, 2017). Pada masalah realistik siswa melakukan kegiatan matematisasi horizontal Kemudian siswa melanjutkan matematisasi vertikal untuk menyelesaikan permasalahan matematika dari bentuk realistik yang diberikan, sehingga terjadi penguatan konsep yang baik dan tahan lama (Fitriani & Yuliani, 2016). Selain itu, bangun datar segiempat dan segitiga merupakan dasar untuk mempelajari bangun-bangun yang lain seperti balok, kubus, limas dan bangun lainnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk siswa menguasai dan memahami konsep-konsep bangun datar segiempat dan segitiga dengan baik termasuk luas dan keliling bangun datar segiempat dan segitiga agar siswa tidak mengalami kesulitan mengaplikasikan materi bangun datar dalam bidang matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari (Sumiati, 2020).

Salah satu materi yang dipelajari pada jenjang SMP sederajat adalah materi segiempat dan segitiga. Segiempat dan segitiga adalah satu diantara materi dalam matematika yang banyak diaplikasikan pada kehidupan sehari-hari (Sumiati & Agustini, 2020). Materi bangun datar segiempat dan segitiga berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataanya, pembelajaran pada materi bangun datar masih terjadi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa terutama dalam menyelesaikan soal.

Kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh siswa pada materi segiempat dan segitiga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amelia, R, dkk (2018) dalam jurnalnya bahwa: a) ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan untuk menentukan bangun datar segitiga dengan bentuk yang berbeda namun memiliki keliling yang sama; b) kebanyakan siswwa tidak ingat dengan rumus yang telah diberikan; c) kebanyakan siswa kesulitan memunculkan ide pertama pada soal yang diberikan ; d) siswa kesulitan dalam memecahkan masalah walapun siswa tersebut sudah menentuka idenya; e) sebagian besar siswa belum mampu membuat tulisan matematika yang sesuai dengan apa yang ditujukan. Dengan demikian diperlukan usaha peningkatan hasil belajar peserta didik yaitu pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif diantaranya adalah dengan menggunakan pembelajaran *MEA (Means-End Analysis).*

Pembelajaran *MEA (Means-End Analysis)* adalah salah satu pembelajaran yang dapat diterapkan pada pembelajaran matematika. Menurut Sari (2018) model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)*, peserta didik dinilai berdasarkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran.

Suyatno (2019) menyatakan pembelajaran *MEA (Means-End Analysis)* merupakan salah satu pembelajaran dengan pemecahan masalah dengan tahap-tahap pembelajaran yaitu: menyajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, elaborasi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun bagian-bagian masalah, sehingga terjadi konektivitas. Selanjutnya memilih strategi solusi dari suatu soal atau permasalahan yang diberikan. Diharapkan peserta didik merasa tertantang untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Diharapkan dengan menggunakan pembelajaran *MEA (Means-End Analysis)* berbantuan *Schoology* ini terjadi peningkatan hasil belajar yang lebih baik.

Menurut Harto, dkk. (2014) karakteristik Model Pembelajaran *MEA (Means-End Analysis)* yaitu: 1) pada proses pembelajaran peserta didik dihadapkan langsung pada permasalahan dan peserta didik diberikan keleluasaan dalam menggali dan menyelidiki masalah. Peserta didik menganalisis permasalahan yang ditemukan kemudian mencari cara pemecahan masalahnya secara berkelompok; 2) interaksi yang terjadi dalam kelompok berdampak pengiring yang akan sangat membantu peserta didik dalam menginvestigasi permasalahan matematika yang dihadapi peserta didik; selanjutnya 3) guru berperan sebagai fasilitator, dengan memberikan soal atau masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, serta membimbing peserta didik melakukan penyelidikan terhadap permasalahan, pada akhirnya peserta didik menemukan pemecahan masalah yang dihadapi.

Untuk mengatasi hasil belajar yang kurang memuaskan, maka peneliti mengantisipasi masalah tersebut dengan mencari pembelajaran yang tepat, ada inovasi alat peraga pembelajaran yaitu alat bintang segitiga. Bintang segitiga atau umumnya sering disebut bintang ajaib merupakan salah satu permainan yang menggunakan bilangan sebagai dasar permainan. Bintang segitiga disusun dari bilangan berbeda yang diletakkan pada masing-masing garis yang berbentuk seperti bintang, dimana pada masing-masing garis terdiri dari empat bilangan yang berjumlah sama. Susunan bilangan penyusun juga dapat diganti dengan cara menambah atau mengurangi bilangan pada pola dasar dengan bilangan yang sama.

Peneliti tertarik untuk menggunakan alat peraga tersebut pada materi segitiga agar siswa lebih memahami materi segitiga secara efektif, maka penelitian ini berusaha memberikan inovasi yang menarik untuk mengiringi perubahan pembelajaran dan membantu guru menyelesaikan permasalahan tersebut. Dengan alat peraga pembelajaran bintang segitiga ini siswa dapat memahami soal-soal pemecahan masalah pada materi segitiga.

Tingkat sekolah menengah pertama (SMP), geometri merupakan salah satu materi yang berada dalam ruang lingkup mata pelajaran matematika yang tertulis dalam standar isi pendidikan dasar dan menengah pada Kurikulum 2013. Berdasarkan lampiran Permendikbud No. 68 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah, disebutkan bahwa dalam standar isi yang memuat kompetensi inti dan kompetensi dasar, materi geometri yang harus dikuasai oleh siswa SMP kelas VII antara lain topik segitiga dan segiempat dengan kompetensi dasar mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar dan menggunakannya untuk menentukan keliling dan luas.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) Menggunakan Alat Peraga Bintang Segitiga Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII MTs Guppi Kota Pagar Alam Tahun Pelajaran 2021/2022”.

**II. METODE PENELITIAN**

1. **Tempat dan Waktu**

Dalam penelitian ini peneliti menetapkan VII MTS Guppi Kota Pagar Alam sebagai lokasi penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di MTS Guppi Kota Pagar Alam. Populasi penelitian ini adalah kelas VII MTS Guppi Kota Pagar Alam Tahun Pelajaran 2021-2022 yang berjumlah 168 siswa yang terdiri dari 5 kelas. Sedangkan yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 33 siswa, dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa. Jadi, sampel dalam penelitian ini berjumlah 66 siswa. Pada saat pembelajaran dikelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* menggunakan alat peraga bintang segitigadengan pokok bahasan keliling dan luas segitiga. Penelitian di MTS Guppi Kota Pagar Alam dilakukan dari tanggal 03 Juni sampai dengan 10 Juni 2022. Dengan jumlah tatap muka sebanyak 6 kali pertemuan, dengan rincian 4 kali proses pembelajaran dan 2 kali tes dalam bentuk essay. Instrumen yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk essay berjumlah lima soal dengan materi luas daerah segitiga. Alokasi waktu untuk setiap kali pertemuan adalah 2 x 35 menit (2 jam pelajaran)).

1. **Tahap Pelaksanaan/ Rancangan Penelitian**

Metode Penelitian ini menggunakan desain *Preset Posttest Design*, design penelitian ini digunakan karena penelitian ini menggunakan kelompok kontrol, adanya dua perlakuan yang berbeda dan pengambilan sampel secara acak kelas. Tes matematika dilakukan satu kali yaitu sesudah proses pembelajaran yang disebut postes. Secara singkat desain penelitian tersebut adalah sebagai berikut:

E O1 X O2

K O3 X O4

**Keterangan :**

E : Kelompok Eksperimen

K : Kelompok Kontrol

O1: Preset (tes awal) dilakukan pada pertemuan pertama untuk mengetahui hasil belajar siswa pada kelas eksperimen.

O2: Posttest (tes akhir) dilakukan pada akhir pertemuan untuk mengetahui seberapa besar siswa dapat menyerap materi yang telah disampaikan dan untuk mengetahui seberapa efektifnya kemampuan siswa pada kelas eksperimen.

O3 : Pre-test.

O4 : Post-test.

Pada saat proses pembelajaran, peneliti menggunakan tahap pembelajaran sesuai dengan model model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)*

Langkah-langkah MEA melibatkan proses pemecahan masalah dan komunikasi di setiap langkahnya. Pada tahap pertama, pemecahan masalah dituntut untuk membaca dan menafsirkan makna dan masalah. Pada tahap kedua, ia harus mengamati dan membuat dugaan, lalu mengumpulkan informasi. Pada tahap ketiga, siswa dituntut untuk mengkomunikasikan dan menjelaskan pemikirannya tentang ide matematika, menggunakan bahasa matematika untuk menyajikan ide yang menggambarkan hubungan dan pembuatan model (Juanda, 2014:106). Untuk mencapai *goal state* dibutuhkan beberapa tahapan, antara lain:

1. Identifikasi perbedaan antara *Current State* dan *Goal State*.

Pada tahap ini, pemahaman dan pengetahuan konsep dasar matematika yang terdapat dalam permasalahan matematika yang disajikan dituntut oleh siswa. Dengan modal konsep, siswa dapat melihat sekecil apapun perbedaan yang terdapat antara *current state* dan *goal state*.

1. Organisasi *subgoals* pada saat ini,

Siswa diharuskan untuk menyusun *subgoals* dalam rangka menyelesaikan sebuah masalah. Pemecahan masalah yang bertahap dan kontinu sampai *goal state* dapat tercapai agar siswa lebih fokus dalam penyusunan ini.

1. Pemilihan Operator atau Solusi

Pada tahapan ini, setelah *subgoals* terbentuk, siswa ditekankan untuk menentukan bagaimana konsep dan operator yang tepat dalam memecahkan subgoals tersebut. Terpecahkannya *subgoals* akan menentukan pemecahan *goal state* yang sekaligus juga bisa menjadi solusi utama.

**III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilaksanakan di MTS Guppi Kota Pagar Alam yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas VII.1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 33 siswa, dan kelas VII.2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa. Jadi, sampel dalam penelitian ini berjumlah 66 siswa. Pada saat pembelajaran dikelas eksperimen peneliti menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* menggunakan alat peraga bintang segitigadengan pokok bahasan keliling dan luas segitiga. Penelitian di MTS Guppi Kota Pagar Alam dilakukan dari tanggal 03 Juni sampai dengan 10 Juni 2022. Dengan jumlah tatap muka sebanyak 6 kali pertemuan, dengan rincian 4 kali proses pembelajaran dan 2 kali tes dalam bentuk essay. Instrumen yang digunakan dalam dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk essay berjumlah lima soal dengan materi luas daerah segitiga. Alokasi waktu untuk setiap kali pertemuan adalah 2 x 35 menit (2 jam pelajaran).

Pada pertemuan kedua di kelas eksperimen ini dilaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)*. Di dalam Kegiatan pembelajaran ini siswa diberikan alat peraga bintang segitiga. Langkah pertama yang dilakukan peneliti adalah membagi seluruh siswa di kelas eksperimen menjadi 5-6 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 -5 orang.

Langkah kedua, yang dilakukan peneliti adalah peneliti memberikan alat peraga bintang segitiga untuk mereka amati.



**Gambar peneliti dan siswa menggunakan alat peraga bintang segitiga**

Langkah ketiga yang dilakukan oleh peneliti adalah merupakan kegiatan inti. Dimana siswa berperan aktif seperti tercantum dalam kurikulum 2013 siswa yang lebih berperan aktif dalam kegiatan belajar dan mengajar di kelas. Kegiatan inti nya adalah siswa melakukan menjawab 5 soal pertanyaan di dalam LKPD yang telah dibagikan oleh peneliti.

Setelah melihat kedua kelas yang mendapat perlakuan yang berbeda, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar tes akhir siswa menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* sebesar 71,84 dan rata-rata hasil belajar siswa kelas konvensional sebesar 60,22 sedangkan pada tes awal nilai rata-rata kelas eksprimen 62,45 dan kelas kontrol 53,83 sehingga hipotesis dalam penelitian ini ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* terhadap hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas segitiga dikelas VII MTS Guppi Kota Pagar Alam tahun pelajaran 2021/2022, dapat diterima kebenarannya. Hal ini dibuktikan berdasarkan perhitungan dengan rumus statistik uji t  thitung = 3,73 pada taraf yata 5 % dengan daftar distribusi diperoleh ttabel = 1,67 maka thitung = 3,73 >ttabel = 1,67. Dengan menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* ada kelebihannya dapat melatih siswa dalam menyelesaikan masalah dan dapat merangsang perkembangan kemajuan berpikir siswa untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tanggap. Adapun kelemahan siswa dengan penggunaan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* siswa belum terbiasa menggunakan alat peraga dan memerlukan alokasi waktu yang lebih panjang dibandingkan strategi pembelajaran yang lain.

**IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil analisis data mengenai perbandingan hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* sebesar 71,84 dan rata-rata hasil belajar siswa kelas konvensional sebesar 60,22 sehingga hipotesis dalam penelitian ini ada pengaruh penggunaan model pembelajaran *MEA (Means-Ends Analysis)* terhadap hasil belajar siswa pada materi keliling dan luas segitiga dikelas VII MTS Guppi Kota Pagar Alam tahun pelajaran 2021/2022, dapat diterima kebenarannya. Hal ini dibuktikan berdasarkan perhitungan dengan rumus statistik uji t  thitung = 3,73 pada taraf yata 5 % dengan daftar distribusi diperoleh ttabel = 1,67 maka thitung = 3,73 >ttabel = 1,67

**DAFTAR PUSTAKA**

Amelia, R., Aripin, U., & Hidayani, N. (2018). *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP pada Materi Segitiga dan Segiempat*. JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif), 1(6), 1143–1154.

Antik Himah Susanti (2020). *Pengaruh Pembelajaran Means-End Analysisis (MEA) Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Journal of Instructional Development Research ISSN: 2715 1603 2020, Vol. 1 (2), 81-87.

Arikunto, S. (2013). Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.

Djadir, dkk. 2017. *Sumber Belajar Penunjang PLPG 2017 Mata Pelajaran/Paket Keahlian Matematika Bab X Bangun Datar*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan.

Dwi Noviyanti. (2021). *Efektivitas Strategi Pembelajaran Means Ends Analysisi (MEA) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self Efficacy.* Edu Sains: Jurnal Pendidikan dan Sains Matematika 9 (1) 2021.

Harto, T.K, & Agung, G. A.A, & Wibawa, C.M. 2014. *Pengaruh model pembelajaran Means-Ends Analyis (MEA) dengan setting belajar kelompok berbantuan LKS terhadap hasil belajar matematika siswa kela IV di SD Desa Bebetin.* MIMBAR PGSD, 2 (1). http://id.portalgaruda.org.diakses pada 7 Desember 2021.

H.R. Palupi. (2016). *Keefektifan Model Pembelajaran Means Ends Analysisi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Segiempat*. UNNES Journal of Mathematics Education 5 (2) (2016).

Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Nina Maudina. (2019). *Penerapan Model Means-Ends Analysis untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Luas Daerah Persegi dan Persegi Panjang di Kelas IV Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar Vol. 6, No. 1 (2019).

Nggermanto Agus (2011). *Quantum Quotient; Kecerdasan Quantum.* Bandung:Nuansa Cendikia.

Rasyid Harun, Mansur. (2011). *Penilaian Hasil Belajar*. Bandung: CV Wacana Prima.

Sanjaya, Wina. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.Jakarta: Kencana.

Slavin, RE. (2011). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Indeks.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika.* Bandung:Tarsito.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan. Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumiati, Ai., & Agustini, Y. (2020). *Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Segi Empat dan Segitiga Siswa SMP Kelas VIII di Cianjur*. Jurnal Pendidikan Matematika, 04 (01), 321–330.

Suyatno. (2019). *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pusaka.

- Selamat Menulis –

**Sekretariat Redaksi Jurnal Pendidikan Pemuda Nusantara**

**STKIP Muhammadiyah Pagralam**

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

chikarahayustkipm-pgaralam.ac.id  [(](mailto:m.taqwa89@gmail.com)Pengelola)

Website : <http://jurnal.stkipm-pagaralam.ac.id/>