

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk memotivasi, membina, membantu, dan membimbing seseorang untuk mengembangkan segala potensinya. ¹

Pendidikan berperan aktif dalam memberikan ilmu dan mengembangkan potensi siswa, seseorang yang pernah melewati proses pendidikan maka akan berbeda dengan orang yang tidak pernah melewati proses pendidikan, hal ini sesuai dengan firman Allah SWT dalam surah Az-Zumar ayat 9 yang berbunyi:

أَمْ مَنْ هُوَ قَلْبٌ ءَانَاءَ اللَّيْلِ سَاجِدًا وَقَائِمًا يَحْذَرُ الْآخِرَةَ وَيَرْجُوا رَحْمَةَ رَبِّهِ قُلْ هَلْ يَسْتَوِي الَّذِينَ يَعْلَمُونَ وَالَّذِينَ لَا يَعْلَمُونَ¹

إِنَّمَا يَتَذَكَّرُ أُولُو الْأَلْبَابِ²

Berdasarkan surah Az-Zumar ayat 9 tersebut diterangkan bahwa adanya perbedaan antara orang-orang yang berpendidikan dengan orang-orang yang tidak berpendidikan.

Pendidikan yang maju, tinggi, dan berkembang dapat diperoleh dengan suatu perencanaan yang berhubungan dengan tujuan nasional pendidikan bangsa

¹Anas Salahudin, *Filsafat Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), h. 19.

²Al-Qur'an Tadjwid dan Terjemah, (Bandung: Diponegoro, 2010).

Indonesia. Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 Pasal 3 menyatakan bahwa:

Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab.³

Penyelenggaraan pendidikan berdasarkan tujuan pendidikan nasional tersebut diharapkan mampu meningkatkan penguasaan dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi suatu bangsa tidak terlepas dari kemajuan diberbagai bidang pendidikan.

Memasuki abad ke-21, sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang sangat kompleks dalam menyiapkan kualitas sumber daya manusia (SDM) yang mampu bersaing di era global.⁴ Untuk itu, manusia dituntut memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis.⁵

Kemampuan tersebut di atas dapat dicapai siswa dengan harus memiliki kecakapan dalam pembelajaran matematika yang disebut dengan kecakapan matematis. Menurut Kilpatrick, kecakapan Matematis atau

³Departemen Agama RI, *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintahan RI tentang Pendidikan* (Jakarta: DJ. II, 2006), h. 8-9

⁴Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana, 2010), Cet Ke-2, h. 4.

⁵Adi Asmara, "Kecakapan Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Posing", dalam *Jurnal Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta*, 9 November 2013, h. 23.

Mathematical proficiency adalah kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh siswa untuk dapat berhasil dalam belajar.⁶

Kecakapan matematis memiliki lima komponen yaitu: 1) pemahaman konseptual (*conceptual understanding*); 2) kelancaran prosedural (*prosedural fluency*); 3) kompetensi strategis (*strategic competence*); 4) penalaran adaptif (*adaptive reasoning*); dan 5) disposisi produktif (*productive disposition*).⁷

Kecakapan matematis memiliki peranan yang sangat penting sehingga membuat bangsa-bangsa memprioritaskan matematika sebagai pelajaran utama di sekolah yang perlu diperhatikan (NRC, 2002). Namun, kebanyakan siswa di sekolah sulit untuk menguasai matematika karena matematika merupakan mata pelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir logis, sistematis, dan reflektif, serta membutuhkan usaha-usaha yang tekun, teliti, dan sungguh-sungguh.⁸

Rendahnya kecakapan matematis siswa Indonesia tercermin pada hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2015* dalam bidang matematika, siswa Indonesia berada pada peringkat 63 dari 70 peringkat dengan skor 386.⁹ Kemudian *Programme for International Student Assessment (PISA) 2018* dalam bidang matematika, siswa Indonesia berada pada peringkat 64 dari

⁶Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B, *Helping Children Learn Mathematics*, Washington, DC: National Academy Press, 2001, h. 116

⁷Ibid, h. 116.

⁸Hendrayana, Aan, "Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) Terhadap Pemahaman Konseptual Matematis Siswa SMP", dalam *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2017, h. 2

⁹PISA, *Indonesia Country Note-Result from PISA 2015*, (OECD, 2016), h. 4.

70 negara dengan skor 379. Skor yang diperoleh Indonesia memiliki jarak yang cukup jauh, rata-rata Internasional matematika adalah 489.¹⁰ Hasil PISA tersebut menunjukkan bahwa sebageian besar siswa Indonesia belum mampu menggunakan apa yang dipelajari di sekolah untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi terkait dengan apa yang dipelajarinya tersebut. Dengan kata lain, kecakapan matematis sebagian siswa di Indonesia belum dikembangkan dengan maksimal.¹¹

Berdasarkan pengamatan di MTs Al – Hikmah Tabudarat Hilir, masih banyak siswa yang belum mampu menggunakan apa yang dipelajari untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang dipelajarinya tersebut, siswa belum mampu mengaitkan berbagai konsep dalam menyelesaikan masalah, adanya ketidakmampuan siswa untuk menggunakan prosedur dalam menyelesaikan masalah, siswa dapat memilih rumus, pendekatan atau metode yang tepat untuk memecahkan masalah, siswa juga belum mampu memberi kesimpulan dari suatu pertanyaan, dan kurang memiliki rasa ingin tahunya karena mereka ada rasa takut untuk bertanya. Hal tersebut terbukti dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Berikut Hasil ulangan siswa mata pelajaran matematika kelas VIII semester ganjil.

¹⁰PISA, *PISA 2018 Results What Students Know And Can Do Volume I*, (OECD, 2018), h. 75.

¹¹Ronawan dan Salman, “Materi Teorema Pythagoras untuk Siswa SMP/MTs dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Mengembangkan Kecakapan Matematika Siswa”, *Jurnal Prossiding SNIP 2016*, h. 908.

Tabel I. Hasil Belajar Siswa

No	Kelas	Nilai matematika siswa (x)		Jumlah
		$x < 70$	$x \geq 70$	
1	VIII-C	15	8	23

Kecakapan matematis sebagian siswa tersebut belum dikembangkan dengan maksimal karena masih banyak yang nilainya rendah. Oleh karena itu untuk mengembangkan kecakapan matematis siswa diperlukan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran yang tepat sangat diperlukan dalam proses pembelajaran. Namun, masih banyak pengajar yang terkendala dalam pemilihan model pembelajaran akibatnya kecakapan matematis siswa masih rendah. Salah satu alternatif penggunaan model pembelajaran inovatif yang dapat melibatkan siswa terlibat aktif selama proses pembelajaran yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA).

Model pembelajaran *Means-End Analysis* (MEA) merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah. Dengan langkah-langkahnya yaitu: menyajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristic, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang telah sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas, memilih strategi solusi.¹²

¹² Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), h. 170.

Langkah-langkah pada model pembelajaran *Means-End Analysis* (MEA) melibatkan aspek-aspek yang terdapat pada kecakapan matematis siswa disetiap langkahnya. Pada langkah pertama yaitu menyajikan masalah berbasis heuristik, mengarahkan siswa untuk mengamati dan memahami soal serta mengajak siswa untuk mengidentifikasi informasi yang terdapat didalam masalah tersebut, penggunaan masalah berbasis heuristik mempermudah menemukan prosedur penyelesaian dan mengaitkan prosedur-prosedur penyelesaian soal sesuai kemampuannya.

Langkah kedua, adalah memecah masalah tersebut menjadi beberapa bagian yang lebih sederhana. Pada model MEA siswa diajak untuk menemukan solusi dari sub-sub masalah dan memilih strategi solutif paling mungkin untuk memecahkan masalah. Pada penalaran adaptif siswa menggunakan logikanya untuk membagi masalah menjadi sub-sub masalah dan mencari solusi. Ketiga, mengidentifikasi tiap sub masalah yang telah dibuat dengan mencari prosedur yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan disetiap sub masalah. Terakhir, menghubungkan tiap sub masalah yang telah dibuat dengan mengaitkan penyelesaian dari masing-masing sub masalah sehingga didapatkan solusi dari permasalahan yang diberikan.

Beberapa penelitian yang serupa mengenai kecakapan matematis dan model pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA) dilakukan oleh Muhammad Rizal Usman (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA) dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, hasil belajar dan mendapat respon positif dari siswa di dalam pembelajaran. Selanjutnya Elisa

Susanti (2017). menyatakan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan. Bayu Putra Irawan (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa *Open-Ended* dapat mengembangkan kecakapan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah dengan baik.

Berdasarkan pemaparan di atas peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada pengaruh model pembelajaran mean-ends analysis terhadap kecakapan matematis dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA) Terhadap Kecakapan Matematika Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII MTs Al – Hikmah Tabudarat Hilir".

B. Definisi Operasional

Memudahkan dalam memahami istilah-istilah dalam judul penelitian, maka perlu dijabarkan pengertian beberapa istilah sebagai berikut:

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda, dsb) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.¹³ Jadi pengaruh yang dimaksud dalam peneliti ini adalah pengaruh model pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA) terhadap kecakapan matematis siswa pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII.

¹³ Suharso, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Lux*, (Semarang: Widya Karya: 2005), h. 449.

2. Model Pembelajaran *Mans-Ends Analysis* (MEA). Model pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang dalam pelaksanaannya diawali dengan pemberian suatu masalah, dengan langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut: 1) menyajikan materi dengan pendekatan pemecahan masalah berbasis *heuristic*; 2) mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang telah sederhana; 3) mengidentifikasi masalah yang sudah terpotong menjadi beberapa bagian; 4) menyusun sub-sub masalah sehingga terjadi konektivitas; 5) memilih strategi solusi yang tepat.¹⁴
3. Kecakapan Matematis atau *Mathematical proficiency* adalah kemampuan yang perlu dimiliki dan dikembangkan oleh siswa untuk dapat berhasil dalam belajar. Kecakapan matematis (*mathematical proficiency*) mencakup lima komponen yaitu: 1) pemahaman konseptual (*conceptual understanding*); 2) kelancaran prosedural (*prosedural fluency*); 3) kompetensi strategis (*strategic competence*); 4) penalaran adaptif (*adaptive reasoning*); dan 5) disposisi produktif (*productive disposition*).¹⁵
4. Bangun ruang sisi datar yang digunakan dalam penelitian dibatasi hanya pada materi kubus dan balok.

¹⁴ Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran*, h. 170.

¹⁵ Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B, *Helping Children Learn Mathematics*, Washington, DC: National Academy Press, 2001, h. 116.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka permasalahan yang akan di jadikan titik tolak penelitian untuk dicari jawabannya dirumuskan adalah:

1. Bagaimana kecakapan matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) siswa MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir Tahun Pelajaran 2020/2021?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kecakapan matematis siswa MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir Tahun Pelajaran 2020/2021?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kecakapan matematis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) siswa MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir Tahun Pelajaran 2020/2021.
2. Untuk mengetahui pengaruh pada model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kecakapan matematis siswa MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir Tahun Pelajaran 2020/2021.

E. Alasan Memilih Judul

1. Mengingat pentingnya matematika dalam rangka mengembangkan intelektual.

2. Dengan menggunakan model *Means-Ends Analysis* (MEA) diharapkan mampu meningkatkan kecakapan matematis siswa.
3. Sepengatahuan penulis belum ada yang meneliti tentang masalah ini dilokasi yang sama.

F. Signifikansi Penelitian

Adapun signifikansi yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sebagai pengalaman langsung bagi peneliti dalam meneliti bagaimana kecakapan matematis siswa dan mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kecakapan matematis siswa MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir Tahun Pelajaran 2020/2021.
2. Sebagai informasi bagi MTs Al-Hikmah Tabudarat Hilir, khususnya bagi guru yang mengajar matematika, sejauh mana kecakapan matematis siswa dengan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA).
3. Sebagai pengetahuan bagi siswa bagaimana kecakapan matematis yang dimilikinya dan bisa meningkatkan kecakapan matematis yang dimiliki dengan berlatih memecahkan soal matematika.
4. Sebagai bahan informasi dan wacana pengetahuan bagi mahasiswa atau peneliti yang berkaitan dengan penelitian.

5. Dapat digunakan sebagai bekal peneliti untuk mengajar dikemudian hari.

G. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian tentang model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) oleh Elisa Susanti pada tahun 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dari model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan.¹⁶ Pada penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaannya adalah peneliti melihat bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) terhadap kecakapan matematis siswa.
2. Penelitian tentang model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) oleh Muhammad Rizal Usman pada tahun 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) bukan hanya meningkatkan aktivitas belajar siswa, tetapi juga meningkatkan hasil belajar matematika dan juga

¹⁶Elisa Susanti, "Pengaruh Model Pembelajaran Means-Ends Analysis (MEA) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Lubuklinggau", *Skripsi*, Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam STIKEP PGRI Lubuklinggau, 2017.

mendapatkan respon positif dari siswa di dalam pembelajaran.¹⁷ Pada penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaannya adalah peneliti melihat bagaimana kecakapan matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA).

3. Penelitian tentang Kecakapan Matematis siswa dalam pembelajaran *Open Ended* oleh Bayu Putra Irawan pada tahun 2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Open-Ended* dapat mengembangkan kecakapan matematis siswa dalam menyelesaikan masalah dengan baik.¹⁸ Pada penelitian ini terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Perbedaannya adalah model pembelajaran yang digunakan. Penulis menggunakan model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA).

H. Sistematika Penulisan

Sebagai gambaran dari penelitian ini, maka peneliti membuat sistematika penulisan sebagai berikut.

BAB I adalah Pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, definsi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, alasan memilih judul, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu dan sistematika penulisan.

¹⁷ Muhammad Rizal Usman, "Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Meand-Ends Analysis", dalam *Jurnal Majamath*, Vol. 2 No. 1, Maret 2019, h. 30.

¹⁸ Bayu Putra Irawan, "Kecakapan Matematis (Mathematical Proficiency) Siswa dalam Pembelajaran Open Ended di Sekolah Menengah Pertama", dalam *Jurnal Perspektif Pendidikan*, Vol. 12 No. 1, Juni 2018, h. 70

BAB II adalah Landasan Teori yang berisi model pembelajaran, model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA), kecakapan matematis, bangun ruang sisi datar.

BAB III adalah Metode Penelitian yang berisi jenis dan pendekatan penelitian, variabel penelitian, metode penelitian dan desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen Penelitian, teknik pengolahan dan analisis data, dan prosedur pelaksanaan Penelitian.

BAB IV adalah Penyajian Data dan Analisis Data yang didalamnya berisi deskripsi lokasi penelitian, pelaksanaan pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi pembelajaran di kelas eksperimen, deskripsi nilai pretest siswa, deskripsi nilai posttest siswa, uji kecakapan matematis siswa dan pembahasan hasil penelitian.

BAB V adalah penutup yang berisi simpulan dan saran.