

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada pada pendidikan formal di sekolah. Salah satu kemampuan dasar matematika adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh NCTM bahwa ada lima kemampuan mendasar dalam pembelajaran matematika, yaitu kemampuan berkomunikasi (*communication*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), kemampuan representasi (*representation*), dan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*).¹

Polya berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah upaya untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapai suatu yang tidak mudah untuk dicapai.² Menurut Saad & Ghani pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang harus dilakukan untuk memperoleh hasil tertentu dari suatu masalah yang mungkin tidak segera didapat. Dalam memecahkan masalah matematika siswa harus melihat dengan kesesuaian konsep dengan masalah yang diberikan.³

Kesulitan siswa dalam matematika berdampak pada rendahnya kemampuan siswa menyelesaikan persoalan matematika. Rendahnya kemampuan matematika dapat diketahui dari evaluasi PISA. PISA merupakan sebuah survei dalam pengevaluasian sistem pendidikan bagi Negara yang berpartisipasi di dunia dalam mengukur kinerja siswa kelas pendidikan menengah. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Nadiem Makarim) menunjukkan hasil PISA akan digunakan sebagai bahan evaluasi mutu pendidikan di Indonesia.⁴ Pada tahun 2000, Indonesia memperoleh peringkat ke 39 dari 41

¹Almira Amir, "Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika," *LOGARITMA: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan Dan Sains* 2, no. 1 (2014): 27–42.

²Timbul Yuwono, Everista Gema Londar, and Vivi Suwanti, "Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pemecahan Masalah Segitiga," *JRPM (Jurnal Review Pembelajaran Matematika)* 5, no. 2 (2020): 112.

³Muthmainnah Asmal, "Pengaruh Kecerdasan Logis Matematis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII SMPN 30 Makassar," *Elips: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2020): 31.

⁴Muhammad Zuhair Zahid, "Telaah Kerangka Kerja PISA 2021: Era Integrasi Computational Thinking Dalam Bidang Matematika," in *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, vol. 3, 2020, 706.

negara dengan skor rata-rata 367 dan skor rata-rata internasional 500, tahun 2003 Indonesia memperoleh peringkat 38 dari 40 negara dengan skor arata-rata 360, tahun 2006 peringkat ke 50 dari 57 negara dengan skor rata 391, peringkat ke 61 dari 65 negara dengan skor rata-rata 371 pada tahun 2009, (Kemendikbud.go.id).⁵ Dari hasil PISA tersebut dapat diketahui bahwa kemampuan matematika Indonesia masih dibawah rata-rata Internasional.

Hal ini selaras dengan permasalahan yang dialami oleh peserta didik kelas VIII MTs NU Maslakul Falah Undaan Kudus. Saat peneliti mencoba mewawancarai beberapa peserta didik dari kelas VIII MTs NU Maslakul Falah mengenai pembelajaran matematika, mereka mengatakan bahwa matematika itu rumit, sulit dipahami, dan bikin pusing kepala. Sehingga hal tersebut dapat menjadikan minat dan motivasi siswa untuk mempelajari matematika kurang. Kebanyakan siswa belum mampu memecahkan masalah matematika dengan begitu baik. Ketika mereka dihadapkan dengan soal berbasis masalah, mereka belum mampu menganalisis apa yang ditanyakan dan diketahui dalam soal meskipun mereka sudah paham dalam perhitungan. Selanjutnya, mereka juga mengatakan bahwa itu disebabkan karena adanya faktor-faktor, diantaranya karena dalam proses pembelajaran guru hanya menerangkan materi, kemudian memberikan contoh soal, kemudian peserta didik disuruh untuk mengerjakan latihan soal.

Dalam hal ini peneliti dapat menangkap bahwa metode yang digunakan guru dalam pembelajaran masih menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah), yaitu pembelajarannya hanya berfokus dan bersumber dari guru sehingga peserta didik dalam pembelajaran kurang aktif dan materi yang diajarkan kurang bisa dicerna karena materi yang dipelajari hanya teori dan tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata yang berbasis masalah, hal itu berimbas pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang kurang bisa berkembang. Dari paparan tersebut, kemampuan pemecahan masalah termasuk salah satu kemampuan dasar matematika yang perlu untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Hal itu dikarenakan dengan penyelesaian pemecahan masalah, siswa akan terlatih untuk memahami suatu masalah dengan baik, bernalar dengan

⁵ Fadhiya Fadhiya, Ricky Yuliardi, and Abdul Rosyid, "PENERAPAN PENDEKATAN MODEL-ELICITING ACTIVITIES TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA SMP," *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan* 2, no. 2 (2016): 68.

baik, menganalisis, memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah, melakukan perhitungan hingga mengevaluasi apa yang telah dikerjakan.⁶

Sumarno (2013: 4) mengatakan bahwa pembelajaran matematika mengacu pada siswa belajar aktif dan *learning to learn* yang rinciannya tercakup dalam empat pilar pendidikan, yaitu *learning to know, learning to do, learning to be, dan learning to live together*. Hal ini sesuai dengan pendapat Zuckerman, bahwa pembelajaran dapat diperoleh melalui pengalaman (*learning from experience*), melalui pembelajaran aktif, serta melalui materi pembelajaran dan interaksi dengan orang lain.⁷

Oleh karena itu diperlukan inovasi untuk membentuk karakter peserta didik agar aktif dalam proses belajar dan mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik. Inovasi dalam proses pembelajaran dapat dilakukan melalui inovasi media pembelajaran, alat peraga, model pembelajaran, dan sebagainya sebagai faktor pendukung pelaksanaan pembelajaran agar terkesan lebih menarik perhatian peserta didik. Dalam QS. An-Nahl (16) ayat ke 125 menjelaskan hal yang mengenai model pembelajaran yang berbunyi:

أُدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۚ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ ۚ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۚ وَهُوَ أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya: “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.

Ayat diatas merupakan seruan Allah mengenai kewajiban Nabi Muhammad SAW serta umatnya bahwa dalam melakukan kegiatan pembelajaran untuk menggunakan model atau metode pembelajaran yang lebih baik dalam dunia pendidikan.⁸ Dengan begitu penulis ingin menggunakan model pembelajaran sebagai faktor pendukung

⁶ Elis Nur Hayati, Tatang Mulyana, and Bambang Avip Priatna Martadi Putra, “Penerapan *Scaffolding* untuk Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *JPEM: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika* 2, no. 2 (2016): 108.

⁷ Fadhiya, Yuliyardi, and Rosyid, 68.

⁸ Ahmad Wakka, “Petunjuk Al-Qur’an Tentang Belajar Dan Pembelajaran,” *Education and Learning Journal* 1, no. 1 (2020): 86.

pembelajaran yang lebih menarik. Menurut Trianto, model pembelajaran yaitu suatu rancangan sistematis yang dijadikan panduan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang mencakup teknik, strategi, bahan, metode, media, dan perangkat pembelajaran.⁹ Penerapan model pembelajaran tersebut berpusat pada peserta didik (*student center*), model pembelajaran kelompok (*Cooperative Learning*) dengan tipe *Model Eliciting Activities* (MEAs) yang dilaksanakan dalam penelitian. Diharapkan peserta didik bisa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran melalui diskusi kelas.

Model Eliciting Activities (MEAs) adalah jembatan antara model dan interpretasi, memberikan siswa peluang bagus untuk menerapkan pengetahuan mereka saat mempelajari matematika. Dengan bantuan MEAs, pembelajaran siswa menjadi lebih bermakna karena siswa dapat menghubungkan konsep yang dipelajarinya dengan konsep yang diketahuinya. Hal ini diharapkan dapat membuat siswa mengubah persepsinya bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan siswa sebenarnya bisa mempelajari matematika.¹⁰ Menurut Chamberlin, pembelajaran matematika menggunakan MEAs merupakan suatu alternatif pendekatan yang mempunyai tujuan agar siswa dapat lebih aktif dan terlibat ketika proses pembelajaran berlangsung. Ada empat bagian utama dalam kegiatan pembelajaran menggunakan MEAs, yaitu lembar permasalahan, pertanyaan kesiapan, konteks permasalahan, dan proses berbagai solusi dengan cara presentasi. *Model Eliciting Activities* mempunyai tujuan agar siswanya dapat paham dan bisa mendorong siswanya dalam memecahkan masalah, yaitu mendorong siswa untuk membangun model matematika untuk memecahkan masalah yang kompleks, dan sarana bagi guru untuk lebih memahami pemikiran yang dimiliki siswa.¹¹

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fahri Riansyah dan Arnida Sari pada tahun 2018 tentang adanya pengaruh

⁹ Shippy A Octavia, *Model-Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Deepublish Publisher, 2020), 12.

¹⁰ Kurnia Illahi, Heni Pujiastuti, and Samsuri Samsuri, "Pengaruh Pendekatan Model Eliciting Activities (MEAs) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Disposisi Matematis Siswa," *Jurnal Math Educator Nusantara: Wahana Publikasi Karya Tulis Ilmiah Di Bidang Pendidikan Matematika* 5, no. 2 (2019): 192.

¹¹ Try Apriani Atieka and Irma Budiana, "Pengaruh Model Eliciting Activities (Mea's) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa," *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)* 5, no. 2 (2019): 97.

diterapkannya pembelajaran kelompok (cooperative learning) terhadap kemampuan pemecah masalah matematika tidak ada metode pembelajaran ataupun cara dalam belajar yang ideal. Kemampuan peserta didik dalam mencapai suatu pendekatan dalam pembelajaran akan berbeda yang satu dengan lainnya. Dikarenakan cara penyampaian, karakteristik dan penekanan yang berbeda terhadap setiap pendekatan pembelajaran. Peneliti tersebut memberlakukan *Think Talk Write* (TTW) untuk mendapatkan perbedaan kemampuan pemecahan masalah peserta didik sesudah diberlakukan model tersebut dengan pembelajaran langsung. Hasil riset menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada pembelajaran kooperatif tipe TTW dan pembelajaran langsung.¹²

Hasil penelitian diatas selaras dengan hasil penelitian Siti Chotimah, Fathoni Akhmad Ramdhani, Martin Bernard, dan Padillah pada tahun 2019 yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP Negeri di Kota Cimahi dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEAs) lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dengan model MEAs peserta didik dapat menemukan model matematikanya sendiri dalam menentukan penyelesaian soal yang telah diterapkan dengan pendekatan yang memungkinkan peserta didik lebih terlibat dalam pembelajaran. Sebaliknya siswa cenderung kurang terlibat pada model pembelajaran konvensional.¹³

Riset lainnya yang dilakukan oleh Try Apriani Atieka dan Irma Budiana pada tahun 2019, menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Confidence* siswa yang belajar dengan MEAs lebih tinggi dibandingkan dengan kemampuan pemecahan masalah matematis dan *Self Confidence* siswa yang belajar dengan model konvensional. Terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dipengaruhi oleh kemampuan awal matematika dan model pembelajaran. *Self confidence* siswa dalam belajar matematika yang diberi perlakuan

¹² Fahri Riansyah and Arnida Sari, "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika," *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 1, no. 2 (2018): 119–26.

¹³ Siti Chotimah et al., "Pengaruh Pendekatan Model-Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematik Siswa Smp Negeri Di Kota Cimahi," *Journal on Education* 1, no. 2 (2019): 68–77.

dengan MEAs lebih tinggi daripada dengan *self confidence* siswa yang diberi perlakuan model konvensional.¹⁴

Dengan adanya penelitian yang dilakukan diatas terdapat korelasi antara pembelajaran kooperatif dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pada penelitian ini penulis akan menggunakan model pembelajaran yang memungkinkan keduanya bekerja sama. Yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kelompok (*cooperative learning*), dimana dapat menempatkan peserta didik semakin aktif. Model pembelajaran ini tidak lain yaitu *Model Eliciting Activities* (MEAs). Pembelajaran *Model Eliciting Activities* (MEAs) didasarkan pada permasalahan kehidupan nyata siswa, bekerja dalam kelompok kecil, dan menyajikan suatu model matematis sebagai solusi. Model yang dibuat oleh siswa selanjutnya diukur ketepatannya dalam kegiatan presentasi.¹⁵ Oleh karena itu *Model Eliciting Activities* (MEAs) diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pada penelitian-penelitian sebelumnya ada beberapa yang menggunakan model MEAs dalam penelitiannya. Dipilihnya MEAs (*Model Eliciting Activities*) sebagai model pembelajaran dikarenakan MEAs berperan penting dalam mengembangkan berbagai aspek kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Aspek yang dapat dikembangkan dari MEAs yaitu penilaian diri (*self assessment*), dokumentasi model (*model documentation*), dan membangun kemampuan berbbagi dan menggunakan kembali (*construk share ability and re-usability*). Ada yang menempatkan model ini dengan kemampuan matematis lainnya, seperti kemampuan memecahkan masalah matematika, berpikir kreatif, kemampuan komunikasi matematika, dan sebagainya. Dalam penelitian ini penulis fokus pada kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis.

Dari uraian diatas penulis bermaksud untuk melaksanakan penelitian dengan melakukan uji eksperimen. Uji eksperimen yang dilakukan yaitu penggunaan MEAs sebagai model yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penulis melakukan penelitian dengan memilih lokasi di MTs

¹⁴ Atieka and Budiana, "Pengaruh Model Eliciting Activities (Mea's) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Confidence Siswa."

¹⁵ Jumadi, "Penerapan Pendekatan *Model-Eliciting Activities* (MEAs) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XII SMA N 2 Yogyakarta", *Aksioma* 8, no. 2, (2017):44.

NU Maslakul Falah Undaan Kudus, dengan objek penelitiannya yaitu siswa kelas VIII MTs NU Maslakul Falah tahun ajaran 2022/2023. Berdasarkan latar belakang tersebut judul dari penelitian penulis dari topic pembahasan yaitu **“Eksperimen Efektivitas *Model Eliciting Activities* (MEAs) Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII MTs NU Maslakul Falah.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, terdapat permasalahan yang dialami siswa yaitu kurang berkembangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan masih rendah respon siswa terhadap pembelajaran matematika. Untuk itu penulis mencoba melakukan pembelajaran menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEAs). Adapun masalah penelitian yang diketengahkan antara lain:

1. Seberapa tinggi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEAs)?
2. Seberapa tinggi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional?
3. Seberapa efektif *Model Eliciting Activities* (MEAs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs NU Maslakul Falah?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian dan masalah penelitian sebagaimana tersebut diatas, penelitian ini memiliki tujuan antara lain:

1. Untuk mengetahui seberapa tinggi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan *Model Eliciting Activities* (MEAs)?
2. Untuk mengetahui seberapa tinggi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model konvensional?
3. Untuk mengetahui keefektifan *Model Eliciting Activities* (MEAs) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs NU Maslakul Falah?

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan penelitian diatas, maka penelitian ini memiliki manfaat dan kontribusi secara teoritis dan praktis, antara lain:

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wadah seseorang dalam menemukan penemuan baru dan dapat menjadi solusi seseorang untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, karena untuk menyelesaikan soal matematika diperlukan kemampuan pemecahan masalah agar dapat menyelesaikan soal dengan tepat, serta dijadikan sumber pengetahuan baru oleh masyarakat luas sehingga dapat dimanfaatkan ketika menemui masalah yang serupa dengan penelitian ini.

2. Praktis

a. Untuk Siswa

Penelitian ini akan sangat bermanfaat bagi siswa. MEAs (*Model Eliciting Activities*) membantu siswa belajar matematika secara mandiri dan memecahkan masalah tanpa bantuan guru. Memberikan kesempatan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta meningkatkan prestasi akademiknya.

b. Untuk Guru

Penelitian ini memberikan pengalaman kepada guru yang akan membantu mereka memilih dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai untuk pembelajaran siswa.

c. Untuk Lembaga/Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan untuk memberikan informasi kepada institusi pendidikan guna meningkatkan kualitas pendidikan, dan dapat dijadikan bahan evaluasi terhadap kurangnya metode pembelajaran yang diterapkan untuk dapat diperbaiki agar menjadi lebih baik lagi kedepannya.

d. Untuk Peneliti

Peneliti berhasil memperoleh kesimpulan bahwa MEAs (*Model Eliciting Activities*) merupakan model pembelajaran yang berpengaruh dalam memecahkan masalah matematis siswa. Oleh karena itu, penelitian ini dapat dijadikan pengalaman dan pedoman bagi peneliti

untuk melaksanakan pembelajaran yang baik ketika peneliti menjadi seorang pendidik dikemudian hari.

e. Untuk Peneliti Lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber dan referensi bagi peneliti lain apabila ingin melakukan penelitian dengan tema serupa dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

E. Sistematika Penulisan

1. Bagian Awal

Bagian awal memuat halaman judul, pengesahan pernyataan skripsi, abstrak, motto hidup, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, dan daftar gambar.

2. Bagian Isi

Bagian isi antara lain memuat lima bab:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang kajian teori penelitian dan uraian yang berhubungan dengan variabel-variabel pada penelitian ini, penelitian yang relevan dengan penelitian ini, kerangka berpikir, serta hipotesis penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab III menjelaskan mengenai jenis dan pendekatan yang digunakan dalam penelitian, populasi dan sampel yang digunakan peneliti, serta uraian mengenai variabel dan penelitian yang sedang dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini, berdasarkan hasil yang diperoleh dalam penelitian, hasil analisis data yang diperoleh pada saat pengolahan data berdasarkan hasil yang didapatkan dalam melaksanakan penelitian, yaitu pengaruh MEAs terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs NU Maslaku Falah.

BAB V PENUTUP

Bagian penutup menjelaskan simpulan dari hasil penelitian berdasarkan pengamatan peneliti dilapangan.

3. Bagian Akhir

Bagian terakhir mencakup daftar pustaka dan lampiran.