

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang tidak melupakan pentingnya pendidikan. Pendidikan merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM) di Indonesia. Peningkatan kualitas SDM berpengaruh terhadap kemajuan Negara. Namun faktanya, kualitas SDM di Indonesia masih tergolong rendah, yang berarti kualitas pendidikan di Indonesia juga masih rendah. Menurut hasil survey mengenai sistem pendidikan menengah di dunia pada tahun 2018 yang dikeluarkan oleh PISA (Programme for International Student Assesment) pada tahun 2019 lalu, Indonesia menempati urutan ke-74 dari 79 negara lainnya dalam survey atau peringkat keenam dari bawah (Kurniawati, 2022). Hal ini merupakan situasi yang memprihatinkan terhadap kualitas pendidikan di Indonesia dan membutuhkan perhatian yang serius untuk meningkatkannya.

UU No 21 Tahun 2003 mencantumkan tujuan dari pendidikan yaitu “Pendidikan Nasional memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”. Oleh karena itu pendidikan yang baik bukanlah pendidikan yang hanya mempersiapkan serta meluluskan siswa-siswinya untuk suatu keahlian tertentu, melainkan juga mampu menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari, khususnya dalam pendidikan matematika yang menekankan pada bagaimana cara memecahkan suatu masalah.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa matematika dibutuhkan oleh setiap siswa dalam menjalani kehidupannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurbaeti & Melida (2023) yang mengatakan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar hingga jenjang perguruan

tinggi untuk membekali mereka dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kreatif serta kemampuan bekerjasama.

Dalam pembelajaran matematika, hal yang diharapkan kepada siswa adalah tercapainya tujuan pembelajaran matematika tersebut. Permendiknas No. 22 tahun 2006 memaparkan tujuan pembelajaran matematika di Indonesia, yaitu peserta didik mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yang memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat mempelajari matematika serta sikap ulet dan dapat percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika di atas, salah satu kompetensi yang harus dimiliki dan dibutuhkan oleh peserta didik yaitu kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk mencari jalan keluar yang dilaksanakan guna mencapai tujuan yang membutuhkan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Kustianingsih, 2020:2). Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Wahyuni, et al. (2023), bahwa pemecahan masalah tidak hanya berlaku untuk pertanyaan yang dijawab di sekolah, akan tetapi kemampuan pemecahan masalah dapat digunakan sepanjang waktu sebagai bagian rutinitas harian normal. Pemecahan masalah bertujuan untuk memperjelas serta memperdalam konsep-konsep yang telah diketahui, dan untuk menumbuhkan keterampilan siswa dalam menyusun strategi untuk memecahkan masalah yang ada (Sabaruddin, 2019). Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah tidak hanya bisa digunakan untuk menjawab soal di sekolah, namun konsep-konsep pembelajaran dapat diterapkan

dan dimanfaatkan untuk menyelesaikan suatu masalah yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan paling mendasar dalam matematika. Memiliki kemampuan ini artinya siswa mampu memahami masalah dengan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan unsur yang perlu, menyusun strategi penyelesaian dan merepresentasikan ke dalam bentuk (simbol, gambar, grafik, model, dan lainnya), melaksanakan strategi penyelesaian untuk mendapatkan solusi dan memeriksa kebenaran solusi serta menafsirkannya (Surya dalam Agusta, 2021:145). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah menuntut seluruh siswa untuk memiliki keingintahuan yang tinggi, keseriusan dalam pemecahan masalah, serta yakin ketika mendapati permasalahan non rutin khususnya dalam kehidupan sehari-hari.

Terdapat beberapa alasan pentingnya pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika yang ditegaskan oleh NCTM (National Council of Teacher Mathematics), di antaranya: (1) pemecahan masalah merupakan bagian dari matematika; (2) matematika memiliki aplikasi dan penerapan; (3) adanya motivasi intrinsik yang melekat dalam persoalan matematika; (4) persoalan pemecahan masalah bisa menyenangkan; (5) mengajarkan siswa untuk mengembangkan teknik memecahkan masalah (Annizar, 2020). Pemecahan masalah tentu memberikan manfaat, di antaranya menumbuhkan penguasaan siswa terhadap materi, menumbuhkan keterampilan siswa untuk menerapkan materi pada situasi dunia nyata, menumbuhkan kemampuan siswa untuk menganalisis suatu situasi, serta menumbuhkan sikap positif diri (Karya, 2022). Dari manfaat pemecahan masalah di atas, siswa yang memiliki keterampilan ini tentu akan mendapatkan kemudahan terhadap masalah yang dihadapinya. Pemahamannya terhadap pembelajaran juga akan semakin kuat karena ia mampu memanfaatkan konsep-konsep pembelajaran untuk memecahkan masalahnya. Karena itu, siswa sangat penting untuk memiliki kemampuan memecahkan suatu masalah.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang esensial dalam pembelajaran matematika, namun faktanya di lapangan siswa masih

memiliki kemampuan pemecahan masalah yang kurang memuaskan. Hal ini dibuktikan dengan skor kemampuan matematis siswa yang dikeluarkan oleh PISA 2018, yaitu sebesar 379. Skor ini berada dibawah skor rata-rata yaitu 489 (OECD, 2019). Sriwahyuni & Maryati (2022) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak terlepas dari aktivitas pembelajaran matematika, dimana pembelajaran matematika terkesan kurang menyentuh substansi pemecahan masalah. Siswa hanya menghafalkan konsep-konsep matematika, dan lupa memahaminya. Selanjutnya, Sriwahyuni dan Maryati juga mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran hanya guru yang selalu berperan aktif, siswa tidak terdorong untuk mau mencari sendiri ide-idenya. Selain tokoh-tokoh di atas, Nuraida,dkk (2022) juga menyampaikan bahwa siswa yang tidak memiliki minat ataupun ketertarikan pada pembelajaran matematika tidak akan mampu memecahkan masalah khususnya dalam pembelajaran matematika. Selain minat, keyakinan diri siswa juga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Bilda, dkk (2020) yang menunjukkan bahwa *self efficacy* atau keyakinan diri berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Semakin tinggi *self efficacy* siswa, maka semakin tinggi kemampuan pemecahan matematisnya. *Self efficacy* juga berpengaruh terhadap kepercayaan diri siswa, baik menjawab pertanyaan guru, bertanya pada guru, ataupun mengemukakan pendapatnya. Oleh karena itu masalah-masalah di atas perlu diatasi dengan berbagai cara demi meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu yaitu penelitian yang dilakukan oleh Dini Ardiani, dapat diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP N 35 Medan masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata matematika siswa yaitu 31.92 dan nilai ini berada sangat jauh di bawah nilai KKM, yaitu 70. Kemudian dilakukan observasi di sekolah tersebut tepatnya di kelas VIII-3, terlihat hubungan siswa antar siswa saat pembelajaran di kelas kurang baik. Rasa kompetitif yang dimiliki siswa menyebabkan siswa enggan bekerjasama dan bertukar pikiran dengan siswa lain saat menyelesaikan masalah yang diberikan guru. Akibatnya, siswa berkemampuan rendah kurang termotivasi

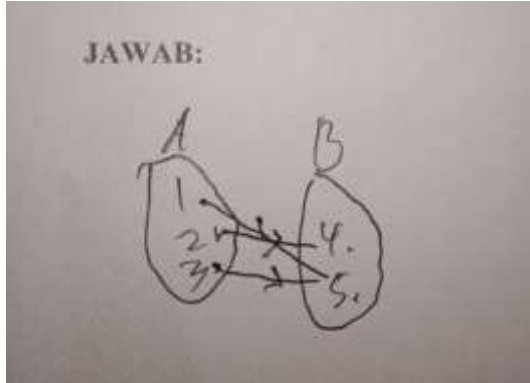
dan semakin tertinggal dalam pembelajaran. Mengatasi hal tersebut, perlu diterapkan model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk bekerjasama dan bertukar pikiran dengan siswa lain, serta dapat membantu siswa berkemampuan rendah selama proses pembelajaran.

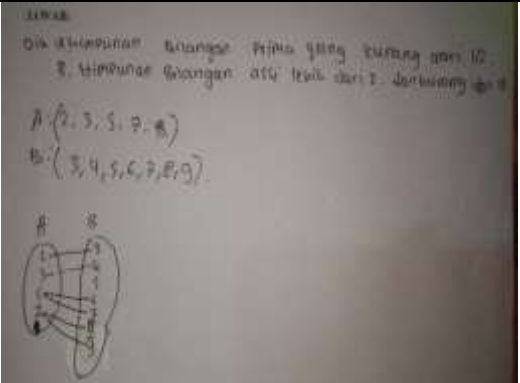
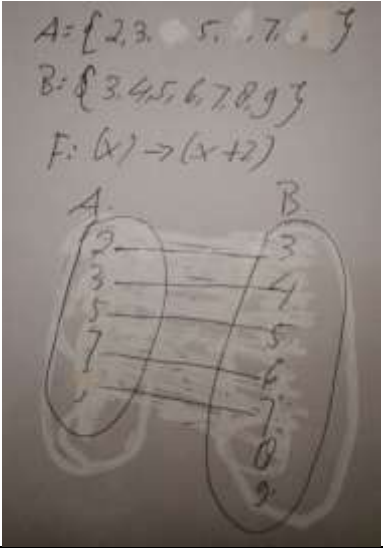
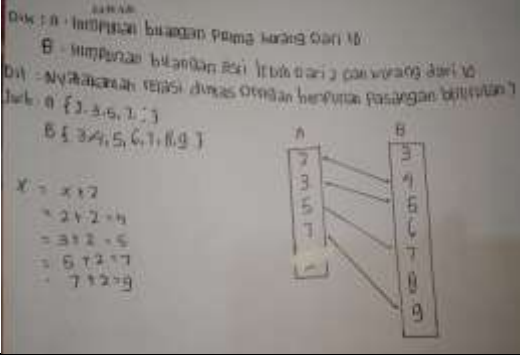
Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa juga didukung dari hasil observasi peneliti yang dilakukan pada 18 Oktober 2023. Peneliti memberikan tes diagnostik kepada siswa kelas VIII-3 SMP Negeri 35 Medan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah. Tes diagnostik dilakukan dengan memberikan satu soal yang mana soal tersebut mewakili indikator kemampuan pemecahan masalah. Adapun soal yang diberikan peneliti adalah sebagai berikut:

Diketahui A adalah himpunan bilangan prima yang kurang dari 10 dan B adalah himpunan bilangan asli lebih dari 2 dan kurang dari 10. Relasi dari A ke B ditentukan oleh $f: (x) \rightarrow (x+2)$. Nyatakanlah relasi di atas dengan himpunan pasangan berurutan!

Dari seluruh jawaban siswa, dipilih 4 jawaban siswa yang mewakili jawaban-jawaban siswa dalam memecahkan tes kemampuan awal. Berikut peneliti sajikan analisis kesalahan siswa dalam pengerjaan soal tes awal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada table 1.1 berikut:

Tabel 1.1. Deskripsi kesalahan siswa dalam mengerjakan soal

No	Jawaban Siswa	Analisis Kesalahan Siswa
1.	Memahami Masalah 	Siswa belum mampu memahami masalah pada soal. Hal ini dapat diketahui dari hasil jawaban siswa yang tidak menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya pada soal. Siswa hanya memberikan gambar yang dasar penggambaran jawabannya tidak diketahui.
2.	Merencanakan Penyelesaian Masalah	Siswa belum mampu menyusun rencana pemecahan masalah

		<p>sehingga hasil jawaban siswa masih salah.</p>
3.	<p>Melaksanakan Pemecahan Masalah</p> 	<p>Siswa sudah mampu merencanakan penyelesaian masalah namun masih belum mampu dalam pelaksanaannya. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa yang asal menghubungkan anggota himpunan A ke anggota himpunan B, tanpa melihat rencana penyelesaian yang telah ia tuliskan.</p>
4.	<p>Memeriksa Kembali Jawaban</p> 	<p>Siswa tidak memeriksa kembali jawaban yang didapatkannya, sehingga siswa masih belum menjawab apa yang diminta soal.</p>

Dari hasil jawaban seluruh siswa di kelas VIII-3, kelas tersebut memperoleh nilai rata-rata 49.33, dan rata-rata ini tergolong rendah. Adapun rincian kemampuan siswa dalam menjawab tes yang diberikan peneliti berdasarkan indikator pemecahan masalah Polya dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 1.2. Deskripsi tingkat kemampuan siswa yang mampu memecahkan masalah pada tes diagnostik berdasarkan langkah pemecahan masalah

Indikator Tes Awal Kemampuan Masalah	Banyak Siswa	Persentase Jumlah Siswa
Memahami Masalah	16	57,14%
Merencanakan Penyelesaian	9	32,14%
Melaksanakan Penyelesaian	9	32,14%
Memeriksa Kembali	3	10,71%

Dari penyelesaian jawaban yang telah dikerjakan oleh siswa dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

Tabel 1.3. Masalah siswa berdasarkan hasil jawaban siswa

No	Identifikasi Masalah
1.	Siswa mengalami kesulitan untuk memahami permasalahan yang terdapat pada soal.
2.	Siswa sulit untuk merencanakan langkah penyelesaian dari masalah yang terkandung pada soal.
3.	Siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan saat melaksanakan perencanaan penyelesaian.
4.	Siswa sulit menganalisa hasil jawaban yang telah mereka dapatkan.

Sejalan dengan observasi yang dilakukan, peneliti juga melakukan wawancara kepada Ibu Ratna Dewi selaku guru matematika kelas VIII-3 SMP N 35 Medan pada tanggal 17 Oktober 2023. Beliau menyampaikan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII-3 masih dibawah 50%. Hal ini disebabkan oleh kurangnya minat sebagian siswa terhadap matematika, serta masih ada beberapa siswa yang tidak berani menyampaikan pendapatnya atau bertanya kepada guru tentang hal yang tidak ia mengerti.

Oleh karena itu, perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang lebih melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Numbered Head Together* (NHT). Model pembelajaran NHT adalah model pembelajaran yang mengutamakan pada aktivitas siswa dalam menyelesaikan, mengalami, dan membuktikan sendiri permasalahan yang dipelajari kemudian mempresentasikannya. Pada model ini

siswa yang dominan dalam proses pembelajaran. Guru hanya sebagai fasilitator. Model pembelajaran NHT mengkondisikan siswa untuk berfikir bersama secara berkelompok, dimana masing-masing siswa diberi nomor dan memiliki kesempatan yang sama dalam menjawab permasalahan yang diajukan oleh guru melalui pemanggilan nomor secara acak. Penomoran inilah yang menjadi ciri khas dari model pembelajaran NHT. Karena adanya penomoran tersebut, setiap siswa dituntut untuk menguasai materi/masalah yang harus mereka selesaikan. Karena besar kemungkinan nomor yang ia miliki akan dipanggil guru untuk menjelaskan atau mempresentasikan hasil jawaban kelompok mereka. Apabila ia tidak mampu mempresentasikannya dengan baik, maka dia dan teman sekelompoknya akan mendapatkan nilai yang tidak baik, karena ketidakmampuannya menunjukkan bahwa ia tidak menguasai solusi yang telah didapatkan. Oleh karena itu, dalam model ini setiap siswa memiliki tanggung jawab bagi dirinya sendiri dan juga kelompoknya.

Adapun beberapa kelebihan dari model pembelajaran NHT adalah siswa menjadi bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompoknya; siswa menjadi berani untuk mengajukan pendapat, bertanya, serta menjawab pertanyaan; setiap siswa termotivasi untuk menguasai materi; mengembangkan rasa ingin tahu siswa; siswa lebih fokus belajar dan diskusi, serta melatih keterampilan siswa dalam bekerja sama memecahkan suatu masalah; serta menghilangkan kesenjangan antara siswa pintar dan yang tidak (Priyanti et al., 2023). Berdasarkan kelebihan-kelebihan dalam menerapkan model NHT di atas, penyebab-penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa seperti ketidakberanian siswa dalam bertanya, menjawab, serta mengemukakan pendapatnya dapat teratasi, sehingga kemampuan pemecahan masalah siswa juga dapat meningkat.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis berinisiatif untuk mengadakan sebuah penelitian lebih lanjut mengenai penerapan Model NHT dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peneliti memberi judul untuk penelitian ini yaitu **“Penerapan Model Pembelajaran *Numbered Head Together* Untuk Meningkatkan**

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 35 Medan”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Pendidikan Indonesia masih tergolong dalam kategori rendah yaitu berada di peringkat ke-74 dari 79 negara di dunia atau peringkat keenam dari bawah.
2. Masih rendahnya kemampuan matematika siswa di Indonesia.
3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia masih rendah.
4. Siswa tidak memahami masalah yang terdapat pada soal matematika dengan benar, sehingga mengakibatkan kesalahan dalam penyelesaian soal dengan menggunakan langkah pemecahan masalah.
5. Siswa kelas VIII-3 SMP N 35 Medan memiliki minat yang kurang terhadap pembelajaran matematika.
6. Siswa kelas VIII-3 SMP N 35 Medan masih merasa takut untuk bertanya kepada guru tentang apa yang ia tidak ketahui.
7. Siswa kelas VIII-3 SMP N 35 Medan memiliki keberanian yang kurang untuk mengemukakan pendapatnya.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mendapatkan hasil yang diinginkan, sangat penting untuk menetapkan batasan masalah untuk mempersempit ruang lingkup masalah yang diteliti. Fokus penelitian ini adalah pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Kelas VIII SMP N 35 Medan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif *Numbered Head Together* (NHT) di kelas VIII SMP N 35 Medan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 35 Medan melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)?
2. Bagaimana ketuntasan klasikal siswa kelas VIII SMP N 35 terhadap pemecahan masalah melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT)?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 35 Medan melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT).
2. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 35 melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) mencapai tuntas klasikal.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini antara lain:

1. Bagi peneliti, mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT) di dalam kelas dan dapat digunakan sebagai bekal peneliti sebagai calon guru mata pelajaran matematika dalam menjalani praktik mengajar dalam institusi formal yang sesungguhnya.
2. Bagi guru matematika, sebagai alternatif dalam menerapkan model pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar matematika di dalam kelas..
3. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis serta mempermudah siswa memahami materi matematika melalui penerapan model pembelajaran *Numbered Head Together* (NHT).

4. Bagi sekolah, bermanfaat untuk mengambil keputusan yang tepat dalam peningkatan kualitas pengajaran pendidik serta menjadi bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan inovasi pembelajaran matematika di sekolah.