

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan ialah suatu tempat untuk peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dirinya. Perubahan zaman dan teknologi yang terjadi sekarang ini tidak bisa dihindari. Dunia Pendidikan saat ini berkembang semakin cepat, hal ini mengharuskan siswa wajib mempunyai kemampuan yang kreatif, kritis, serta logis dalam bernalar (Saleh et al., 2021). Oleh karena itu, selain dari pemerintah, peserta didik, maupun pihak sekolah wajib menyiapkan diri untuk berupaya meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Upaya yang dilakukan pemerintah dalam mencapai tujuan pendidikan nasional salah satunya ialah pemerintah telah mencanangkan program peningkatan mutu dan kualitas pendidikan hingga sumber daya manusia (SDM) (Sholekah et al., 2017).

Matematika ialah suatu mata pelajaran dimana dalam proses pembelajarannya memerlukan level pemahaman dan pemikiran tingkat tinggi serta bukan hanya sekedar menghafal rumus. Matematika melibatkan kegiatan untuk mempelajari pola keteraturan dan struktur yang terorganisir. Konsep matematika tersusun dari yang sangat sederhana hingga yang sangat kompleks, terstruktur, hierarkis, sistematis, dan logis (Dwidarti et al., 2019). Oleh sebab itu, dalam pembelajaran matematika diperlukan kemampuan berpikir secara kritis, kreatif, sistematis, serta kemampuan pemecahan masalah (Yuwono et al., 2018).

Pemecahan masalah ialah suatu proses untuk menemukan penyelesaian atau solusi masalah berdasarkan pengetahuan yang telah diperoleh atau dipelajari sebelumnya (Muniroh et al., 2020). Menurut (Polya, G, 1957) pemecahan masalah ialah usaha atau kegiatan untuk mencari solusi dalam kesulitan guna untuk mencapai suatu tujuan yang tidak mudah dalam pencapaiannya.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diberbagai jejang sekolah dianggap penting, sebab tanpa adanya kemampuan tersebut siswa akan merasa kesukaran dalam hal menyelesaikan persoalan yang diberikan (Nuraulia et al., 2020). Kemampuan pemecahan masalah menurut (Sahbudin & Sunismi, 2021) ialah bagian dari kurikulum matematika yang paling utama sebab dalam proses pembelajaran hingga penyelesaiannya siswa dapat memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki untuk diimplementasikan pada pemecahan masalah yang bersifat non rutin. Dengan aktivitas yang demikian, aspek-aspek kemampuan matematika yang penting seperti halnya proses penemuan pola, proses pengimplementasian aturan pada masalah non rutin, proses generalisasi, proses komunikasi matematika, dan lain sebagainya dapat dikembangkan lebih baik. Akan tetapi pada kenyataannya belum sesuai dengan yang diinginkan atau diharapkan. Masih banyak sekali siswa yang berkesulitan dan berkemampuan rendah dalam memecahkan permasalahan matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah juga dijelaskan oleh *National of Teacher of Mathematics (NCTM)* (Nurhasanah & Adirakasiwi, 2020) bahwa terdapat lima kompetensi dasar utama proses berpikir matematika dalam pembelajaran matematika diantaranya meliputi kemampuan dalam penalaran, kemampuan dalam pemecahan masalah, kemampuan dalam koneksi, serta kemampuan dalam koneksi dan kemampuan dalam representasi. Dengan demikian pentingnya kemampuan pemecahan masalah bagi siswa ialah untuk membantu siswa dalam memecahkan atau menyelesaikan masalah matematika baik dalam wujud soal cerita maupun wujud soal yang lain.

Menurut (Doko et al., 2020) menyatakan bahwa soal cerita dapat digunakan sebagai alat untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Soal cerita dalam suatu mata pelajaran matematika merupakan soal yang disajikan dalam wujud cerita maupun uraian, baik yang disajikan secara tulisan maupun lisan. Soal cerita bentuknya berupa kalimat verbal dimana makna konsep dan penyampaiannya dapat dinotasikan ke dalam simbol maupun relasi matematika (Aminah & Kurniawati, 2018). Soal cerita memiliki peranan penting, dikarenakan di dalam soal cerita memuat atau mengutamakan permasalahan-permasalahan nyata yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.

Seperti halnya soal cerita yang berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Dalam suatu pembelajaran matematika, HOTS ialah salah satu keterampilan yang wajib dan yang paling utama untuk dikembangkan

(Nafi'an & Pradani, 2019). Soal cerita berbasis HOTS merupakan soal yang membutuhkan tingkatan berpikir pada level yang lebih tinggi mengenai suatu hal yang bersifat kompleks serta melibatkan berbagai interpretasi konsep-konsep matematika (Puspa et al., 2019). Selain itu HOTS telah disebutkan oleh Anderson dan Krathwohl (2001) bahwa HOTS merupakan kemampuan berpikir tiga level paling tinggi dalam sebuah Taksonomi Bloom versi revisi yang terdiri dari menganalisis (*analyzing*), mengevaluasi (*evaluating*) dan mencipta (*creating*).

Soal HOTS ialah termasuk ke dalam soal tidak rutin serta merupakan masalah yang baru bagi seorang siswa dimana untuk menyelesaikannya dibutuhkan berbagai pemikiran yang lebih kritis. Menurut (Mohamed, R & Lebar, O, 2017) salah satu karakteristik soal HOTS ialah memuat pemikiran yang lebih dari satu serta merupakan permasalahan yang memuat pemecahan masalah. Permasalahan matematika berbasis HOTS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan membiasakan siswa untuk berpikir yang lebih tinggi. Oleh karena itu dengan menggunakan permasalahan yang berbasis HOTS pada penelitian ini diharapkan dapat dianalisis kemampuan pemecahan masalah siswa sekaligus dapat diukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS.

Berdasarkan penelitian terdahulu, kemampuan siswa dalam memecahkan soal cerita matematika masih tergolong rendah. Karena pada dasarnya soal cerita khususnya berbasis HOTS termasuk ke dalam pokok

permasalahan yang sulit untuk dikuasai dan dipahami oleh siswa. Hal ini dapat diketahui dari kesalahan atau kekeliruan yang dilakukan oleh siswa ketika menyelesaikan soal cerita (Yuwono et al., 2018). Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi untuk dapat memecahkan masalah matematika terutama pada soal cerita berbasis HOTS.

MTsN 1 Nganjuk merupakan madrasah yang beralamat di Desa Nglawak Kecamatan Kertosono Kabupaten Nganjuk. Berdasarkan pengamatan peneliti ketika magang 3 di MTsN 1 Nganjuk, telah diketahui bahwa MTsN 1 Nganjuk memiliki siswa yang beragam karakter, salah satunya karakter berkemampuan pemecahan masalah tinggi, sedang, dan rendah. Berdasarkan pengamatan peneliti, masih terdapat beberapa siswa dari MTsN 1 Nganjuk yang belum dapat menyelesaikan pemecahan masalah matematika dengan baik khususnya pada soal yang berbasis HOTS. Bahkan, sebagian besar siswanya lebih memilih menyerah untuk menyelesaikan karena mereka menganggap bahwa permasalahan atau soal tersebut sulit untuk dipecahkan. Oleh karena itu diperlukannya analisis kemampuan pemecahan masalah matematika khususnya pada permasalahan yang berbasis HOTS pada siswa sekolah tersebut. Dengan adanya analisis kemampuan pemecahan masalah tersebut diharapkan dapat mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah pada siswa-siswi di sekolah tersebut, melatih siswa untuk berpikir lebih tinggi, serta dapat memperbaiki kesalahan atau kesulitan siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika.

Untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dapat digunakan teori Polya. Terdapat beberapa indikator pemecahan masalah yang meliputi: (1) memahami masalah (2) membuat rencana (3) melaksanakan rencana (4) melihat kembali (Conway, John. H, 2004).

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada tiap butir soal cerita berbasis HOTS yang dilihat dari indikator kemampuan pemecahan masalah Polya. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa MTsN 1 Nganjuk Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS).”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian di atas, maka fokus penelitian ini ialah bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTsN 1 Nganjuk dalam menyelesaikan soal cerita berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang dilihat dari indikator pemecahan masalah Polya ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa MTsN 1 Nganjuk dalam menyelesaikan soal cerita berbasis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang dilihat dari indikator pemecahan masalah Polya.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pelaksanaan pembelajaran untuk menumbuhkan siswa yang berkemampuan kritis, kreatif, dan inovatif dalam memecahkan masalah matematika khususnya soal cerita berbasis HOTS. Hal ini juga dapat dijadikan dasar dalam pengembangan penelitian lanjutan dan penelitian dalam bidang lainnya.

2. Secara Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal cerita berbasis HOTS. Hasil penelitian ini sangat bermanfaat bagi penulis karena dapat memberikan gambaran dan wawasan pengetahuan yang lebih luas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Begitu juga bagi guru, dengan adanya penelitian ini guru dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswanya dalam menyelesaikan soal berbasis HOTS, sehingga guru akan membuat pedoman serta pertimbangan dalam menyusun proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

E. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu yang digunakan peneliti sebagai bahan referensi dan perbandingan serta petunjuk terhadap penelitian yang akan dilakukan dipaparkan dalam bentuk paragraf sebagai berikut.

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya” siswa kelas VIII SMP Terpadu Turen : (1) pada tahap memahami masalah terdapat banyak siswa yang tidak mengalami kesulitan, (2) pada tahap perencanaan strategi terdapat beberapa siswa yang tidak menuliskan rencana penyelesaian (3) pada tahap melaksanakan strategi terdapat beberapa siswa yang mengalami kesulitan dikarenakan kurang teliti, (4) bahkan pada tahap memeriksa kembali masih terdapat siswa yang belum sampai pada tahapan ini dikarenakan mereka belum dapat menuntaskan tahapan sebelumnya (Yuwono et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Tahapan Polya Materi Segiempat” : subyek golongan tingkat 1 belum mampu dan berhasil melakukan empat tahapan Polya , subyek golongan tingkat 2 hanya mampu pada tahapan memahami masalah , subyek golongan tingkat 3 telah mampu pada tahapan memahami masalah, menyusun hingga melaksanakan rencana penyelesaian , dan subyek golongan tingkat 4 telah mampu dan berhasil melakukan empat tahapan polya (Doko et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian dengan Judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya” : (1) siswa kategori tinggi dikatakan telah mampu memenuhi seluruh indikator pemecahan masalah Polya (2) siswa kategori sedang hanya mampu memenuhi tiga indikator pemecahan masalah Polya (3) siswa kategori rendah tidak mampu mencapai semua indikator pemecahan masalah Polya (Nurhasanah & Adirakasiwi, 2020).

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat ditarik kesimpulan persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada fokus penelitian yaitu tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, kesamaan dalam hal indikator yang digunakan untuk menganalisis data dan kesamaan jenis penelitian yang digunakan yaitu kualitatif. Sedangkan perbedaannya terletak pada instrumen yang akan digunakan ialah instrumen tes yang berbasis HOTS, perbedaan subjek penelitian, materi yang akan digunakan, serta estimasi reliabilitas instrumen penelitian yang digunakan.

F. Definisi Konsep

1. Kemampuan

Kemampuan ialah kompetensi dasar yang dimiliki seorang siswa dalam mempelajari materi atau menyelesaikan masalah pada mata pelajaran di jenjang tertentu.

2. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah ialah suatu tindakan yang harus dilakukan dalam menyelesaikan suatu permasalahan dengan melalui beberapa tahap yaitu mengidentifikasi masalah, menentukan penyebab dari suatu permasalahan, mencari solusi penyelesaian dan alternatif atau pilihan untuk pemecahan masalah, serta menerapkan solusi penyelesaian tersebut hingga masalah dapat diselesaikan dan dipecahkan dengan baik.

3. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika ialah suatu kemampuan seseorang dalam memecahkan suatu permasalahan matematika yang terdapat pada soal matematika melalui cara menghubungkan atau mengimplementasikan berbagai konsep yang sebelumnya telah dipelajari, dimana level dari masalah yang akan dipecahkan memerlukan strategi tertentu dan cara penyelesaian yang tidaklah mudah.

4. HOTS

HOTS atau *Higher Order Thinking Skills* didefinisikan sebagai kemampuan seseorang khususnya siswa untuk berpikir pada level atau tingkat yang lebih tinggi.