

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah suatu ilmu paling dasar yang mempelajari bidang ilmu pengetahuan dalam dunia pendidikan (Mulyati & Evendi, 2020). Matematika itu sendiri merupakan ilmu yang mempelajari ide dan konsep abstrak dimana ide dan konsep abstrak ini mempunyai peranan sangat penting dalam meningkatkan kemampuan bernalar siswa (Alamsyah, 2016). Kemampuan bernalar siswa dapat diperoleh salah satunya melalui proses pembelajaran matematika (Rachmayani, 2014).

Pembelajaran matematika merupakan rangkaian kegiatan proses belajar mengajar antara guru dan siswa guna mempelajari ide dan konsep matematis secara baik (Murdiyanto & Mahatama, 2014). Menurut Wahyuningrum (dalam Yuaidah et al., 2022) salah satu tujuan pembelajaran matematika ini adalah mengembangkan segala kemampuan matematika siswa agar memperoleh hasil belajar yang maksimal. Kemampuan matematika merupakan bagian dari kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh siswa terutama dalam pengembangan kemampuan matematika (Sukendra & Sumandya, 2020). Untuk mencapai tujuan tersebut, siswa perlu menguasai kemampuan matematis yang ada dalam pembelajaran matematika. Salah satu dari kemampuan pemecahan matematis ini adalah kemampuan pemecahan masalah (Sumartini, 2016).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang digunakan dalam memecahkan suatu permasalahan yang ada (Suryani et al., 2020). Pada kemampuan pemecahan masalah matematis ini sangat penting dibandingkan dengan kemampuan yang lainnya, karena pemecahan masalah dalam penyelesaian soal matematika memerlukan pemahaman yang lebih dibandingkan dengan pemecahan masalah pada ilmu pengetahuan yang lainnya (Mariam et al., 2019). Untuk itu setiap siswa harus

mempunyai kemampuan dalam memecahkan masalah matematika (Aspriyani, 2017). Akan tetapi nyatanya siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu permasalahan matematika dan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang rendah (Nahdi, 2020).

Pemecahan masalah dalam pendidikan matematika biasanya berbentuk soal matematika non rutin yang harus dikerjakan oleh siswa (Sari & Aripin, 2018). Soal berbasis HOTS biasanya diberikan kepada siswa saat mengerjakan soal matematika non rutin (Widodo, 2016). Soal berbasis *Higher Order Thinking Skill* (HOTS) adalah soal yang berbasis kemampuan berfikir tingkat tinggi yang melibatkan siswa untuk berfikir dalam level menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan dan mengkreasi (C6), sehingga dapat mengasah kemampuan berfikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif (Suryapuspitarini et al., 2018). Dengan menggunakan soal berbasis *HOTS* dapat mengukur kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa karena soal HOTS menyediakan soal yang disusun sedemikian rupa untuk mengukur kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa dalam memecahkan permasalahan matematika (Saraswati & Agustika, 2020). salah satu materi yang sering digunakan dalam tingkatan sekolah adalah barisan dan deret. Materi barisan dan deret ini adalah salah satu materi yang memiliki bermacam-macam metode penyelesaian dan pada umumnya, soal-soal disajikan dalam bentuk masalah kontekstual sehingga memerlukan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik untuk menyelesaikan permasalahan yang disajikan (Pirmanto et al., 2020). Selain itu, soal barisan dan deret ini dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga layak digunakan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa (Damayanti & Kartini, 2022).

Adapun untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah salah satunya dengan menggunakan langkah Polya antara lain : memahami masalah (*understanding the problem*); merencanakan penyelesaian (*devising plan*); melaksanakan perencanaan (*carrying out the problem*); dan memeriksa kembali proses dan hasil (*looking back*) (Hidayati & Sariningsih, 2018). Menurut

Baiduri (dalam Netriwati, 2016) Empat tahap pemecahan masalah dari polya merupakan satu kesatuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Memahami masalah (membaca masalah) tentunya tidak hanya sekedar membaca, tetapi juga mencerna materi yang disajikan dan memahami apa yang sedang terjadi ; merencanakan penyelesaian, pemecahan masalah menemukan hubungan antara data yang diberikan (yang diketahui) dan tidak diketahui (yang ditanya) ; melaksanakan perencanaan berkaitan dengan memeriksa setiap tahap dari rencana yang dibuat sebelumnya ; memeriksa kembali berkaitan dengan kebenaran atau kepastian dari solusi yang diperoleh.

Berdasarkan hasil penelitian Puspa et al. (2019) menunjukkan kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada soal berbasis HOTS, dimana terdapat beberapa siswa yang masih belum memenuhi indikator soal HOTS dikarenakan soal matematika yang siswa temui umumnya menghitung dengan menggunakan rumus saja, kurangnya membaca soal HOTS tanpa memahami soal dan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS karena belum terbiasa dengan soal tipe HOTS. Penelitian yang dilakukan oleh Astuti & Adirakasiwi (2019) kesulitan dalam menyelesaikan soal HOTS menurut tingkatan taksonomi Bloom menunjukkan sebagian besar kesulitan siswa SMP dalam menyelesaikan soal HOTS terletak pada indikator C5 dan C6, yakni kesulitan menerapkan prinsip, mempelajari konsep dan menyelesaikan masalah verbal.

Menurut hasil Penelitian yang dilakukan oleh Yuaidah et al. (2022) subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas VII A SMP Karya Guna 17 Bogor bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal bertipe HOTS dapat dilihat dari indikator menurut polya sebagai berikut : (1) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada tahap memahami masalah semua subyek memenuhi indikator hanya saja ada siswa yang tidak menuliskan informasi yang didapatkan oleh soal; (2) pada indikator membuat rencana penyelesaian masalah seluruh subyek dapat memenuhi indikator tersebut karena siswa dapat menuliskan apa yang diketahui dan

ditanyakan dalam soal HOTS; (3) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada indikator ketiga yaitu melaksanakan rencana penyelesaian dapat memenuhi indikator tersebut karena semua siswa mampu menyelesaikan permasalahan sesuai dengan apa yang direncanakan; (4) dalam tahap memeriksa atau mengevaluasi kembali jawaban masih ada beberapa siswa yang belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah yang keempat ini dikarenakan ada sebagian siswa belum melaksanakan secara sempurna sehingga jawaban siswa masih belum tepat dan lengkap. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada soal HOTS masih tergolong rendah, dikarenakan ada beberapa siswa yang belum memenuhi indikator kemampuan pemecahan masalah.

Selanjutnya oleh Rezeki et al. (2021), Subyek dari penelitian ini adalah siswa kelas XII MIA 4 MAN Lhokseumawe, didapatkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS dapat dilihat dari indikator menurut polya sebagai berikut : memahami masalah 37%, merencanakan penyelesaian 51%, menyelesaikan masalah 68%, dan memeriksa kembali 21%. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal HOTS masih rendah dalam memahami masalah, cukup baik dalam merencanakan penyelesaian, cukup baik pada tahap menyelesaikan masalah, dan cukup rendah dalam memeriksa kembali.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA Kelas X Pada Soal Berbasis HOTS**”.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian di atas fokus penelitian sebagai berikut.

1. Penelitian dilakukan pada siswa-siswi kelas X SMA Antartika Sidoarjo.
2. Pada penelitian ini menggunakan materi barisan dan deret.

3. Indikator pemecahan masalah yang digunakan pada penelitian ini menggunakan langkah polya.
4. Pada tahap tes, peneliti menggunakan tiga soal berbasis HOTS dengan materi barisan dan deret.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA kelas X pada soal berbasis HOTS?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA kelas X pada soal berbasis HOTS.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan lebih memperkaya ilmu pengetahuan khususnya pada pemecahan masalah soal berbasis HOTS matematika ditinjau dari kemampuan matematika. Dan sebagai tolak ukur untuk membangkitkan peneliti lain untuk melakukan peneliti tindak lanjut mengenai hal-hal yang belum diulas dalam penelitian lain.

2. Manfaat Praktisi

a. Bagi Siswa

Dapat membiasakan siswa untuk menyelesaikan soal soal berbasis HOTS.

b. Bagi Guru

Mendapatkan bahan referensi dari peneliti yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dan dapat mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa pada soal berbasis HOTS, sehingga bisa menentukan langkah selanjutnya untuk memperbaiki kemampuan pemecahan masalah HOTS.

c. Bagi Sekolah

Dapat menjadi bahan masukan bagi sekolah salah satunya sebagai jalan alternatif dalam kemajuan pembelajaran dan perbaikan pembelajaran guru untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa khususnya dalam soal berbasis HOTS.

d. Bagi Peneliti Lain

Dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya atau penelitian yang sejenisnya.

F. Definisi Istilah**1. Pembelajaran Matematika**

Pembelajaran matematika adalah suatu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru agar siswa dapat mempelajari konsep matematika dan memiliki peranan sangat penting dalam perkembangan dunia pendidikan.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan upaya kemampuan seorang siswa untuk mencari solusi dalam menyelesaikan soal matematika dengan menggunakan cara-cara penyelesaian yang jelas dan benar.

3. Soal Berbasis HOTS

Soal berbasis HOTS adalah soal-soal yang dapat menuntut siswa mempunyai Kemampuan berfikir untuk menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mengkreasi (C6) suatu bentuk dalam penyelesaian matematika.