

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan yang semakin pesat, membutuhkan kemampuan dan pola pikir yang kritis dan kreatif. Membentuk taraf berpikir kritis dan kreatif dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah pendidikan (Aminah dan Rohiyati, 2021). Pendidikan sendiri memiliki tujuan untuk membentuk sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas dan siap menghadapi tantangan jaman. Keberhasilan pendidikan bergantung dari yang berfokus pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Kurikulum di Indonesia yaitu Kurikulum 2013 menekankan pada ranah kognitif agar siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *high order thinking skills* (HOTS) (Masitoh dan Aedi, 2020). Penerapan kurikulum 2013 yang baik seharusnya dapat membuat siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih bermakna (Bahar, 2021).

Tetapi pada kenyataannya, berdasarkan hasil studi internasional *Programme Internationale for Student Assesment* (PISA) yang digunakan untuk mengukur kemampuan sains, matematika, dan membaca, dilakukan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) pada tahun 2018, Indonesia menduduki ranking 74 dari 79 negara yang mengikuti tes PISA (Kemdikbud, 2019). Berdasarkan hasil PISA tersebut, Indonesia memiliki peringkat yang rendah, hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam bidang sains, matematika dan membaca masih rendah. Salah satu faktor penyebabnya ialah peserta didik di

Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal kontekstual yang melibatkan penalaran dan kreativitas seperti soal yang diujikan dalam PISA (Khoriyah dan Oktiningrum, 2021).

Berdasarkan observasi terhadap beberapa sekolah SMP yang dilakukan, ditemukan bahwa peserta didik masih mengalami kendala dalam berpikir tingkat tinggi. Hal ini tercermin dari kendala yang dialami peserta didik dalam memecahkan soal-soal matematika. Kondisi ini diindikasikan terjadi karena model pembelajaran yang digunakan guru masih cenderung menggunakan pembelajaran konvensional, sehingga peserta didik kurang mendapatkan pengalaman belajar yang lebih inovatif. Selain itu, soal-soal yang dikerjakan oleh siswa, juga masih berada pada ranah C1, C2 dan C3 dalam taksonomi bloom, sedangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi hanya dapat diasah pada ranah soal C4, C5 dan C6. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan (Khairunisa dkk, 2020) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran inovatif dapat membantu siswa dalam memecahkan soal-soal pada level analisis. Model pembelajaran konvensional belum mampu memberikan siswa model soal yang dapat melatih kemampuan berpikir kritis siswa, cenderung hanya soal-soal yang menguji daya ingat saja (Sari dkk, 2022).

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang memang konsen dalam upaya mengasihkan SDM dengan tingkat kognitif yang baik (Kurniasi dan Arsisari, 2020). Namun, dalam prakteknya pembelajaran matematika masih menjadi sebuah hal yang ditakuti oleh siswa, karena dianggap sulit dan tidak menarik (Bahar, 2021). Terlebih karena soal-soal matematika yang dihadapi siswa cenderung masih belum mampu membangkitkan HOTS pada siswa (Purnomo dkk, 2020). Padahal salah

satu komponen dalam PISA yakni soal berbasis HOTS sudah ada dalam kurikulum 2013, hanya saja permasalahan yang terjadi disekolah adalah soal-soal cenderung lebih menguji pada aspek ingatan saja dan kurang melatih keterampilan berfikir tingkat tinggi siswa (Khoriyah dan Oktiningrum, 2021). Oleh karena itu, penting bagi guru untuk memberikan soal-soal HOTS kepada siswa untuk melatih kemampuan kognitif siswa khususnya dalam HOTS.

Masih belum maksimalnya kemampuan HOTS pada diri siswa dapat diakibatkan oleh beberapa hal, diantaranya dapat terjadi akibat kurangnya peran guru dalam pembelajaran khususnya pengembangan soal dan penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat, serta dari dalam diri siswa sendiri yang tidak termotivasi dalam melakukan pembelajaran (Khoriyah dan Oktiningrum, 2021). Namun, merujuk pada hasil penelitian yang dilakukan Siregar dan Aghni (2021), masalah pada kemampuan HOTS siswa dapat diperbaiki dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah serta mengembangkan soal-soal yang mampu memancing *high order thinking skill* (HOTS) siswa. Hal ini tentunya tidak terlepas dari peran guru sebagai fasilitator pembelajaran.

HOTS awalnya dikenal dari konsep Benjamin S. Bloom, dkk dalam bukunya yang berjudul *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals* (1956) yang mengategorikan berbagai tingkat pemikiran bernama Taksonomi Bloom, mulai dari yang terendah hingga yang tertinggi (Wulandari dkk, 2020). Konsep ini merupakan tujuan-tujuan pembelajaran yang terbagi ke dalam tiga ranah, yaitu kognitif (keterampilan mental seputar pengetahuan), afektif (sisi emosi seputar sikap dan perasaan), dan psikomotorik (kemampuan fisik seperti keterampilan). Soal HOTS mendorong siswa untuk

melakukan penalaran tingkat tinggi sehingga tidak terpaku hanya pada satu pola jawaban yang dihasilkan dari proses menghafal, tanpa mengetahui konsep ilmunya. HOTS merupakan salah satu tuntutan keterampilan dalam pembelajaran abad 21, yaitu berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif.

Soal-soal HOTS pada konteks asesmen adalah untuk mengukur kemampuan: (1) transfer satu konsep ke konsep lainnya; (2) memproses dan menerapkan informasi; (3) mencari kaitan dari berbagai informasi yang berbeda-beda; (4) menggunakan informasi untuk menyelesaikan masalah; dan (5) menelaah ide dan informasi secara kritis. Dengan demikian, soal-soal HOTS tidak berarti soal yang sangat sulit (Husna dan Yazidah, 2020). Oleh karena itu seharusnya penggunaan soal-soal HOTS pada kegiatan belajar mengajar di sekolah hendaknya dilakukan dengan intens. Kemampuan berfikir tinggi adalah kemampuan yang penting dimiliki oleh siswa dalam mempelajari matematika karena dengan kemampuan tersebut, siswa dapat menjadi seorang individu yang berhasil dalam menghadapi tantangan dalam mempelajari matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari (Yazidah dkk, 2020).

Kemampuan berfikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skill / HOTS*) bertujuan meningkatkan kemampuan bernalar untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang lebih rumit dan memecahkan masalah yang lebih rumit (Prabowo dan Istiandaru, 2019). Mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik tentunya dibutuhkan instrumen penilaian berupa tes tertulis, selain digunakan untuk mengetahui profil kemampuan peserta didik, juga dapat digunakan sebagai sarana untuk melatih kemampuan peserta didik untuk berpikir pada tingkat yang lebih tinggi.

Memecahkan soal-soal dengan level HOTS, diharapkan siswa akan dapat memiliki kemampuan HOTS yang lebih baik. Karena, soal HOTS merupakan soal-soal yang cenderung menuntut siswa untuk berpikir kritis terhadap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari (Nurwulandari dan Rafiq, 2020). Agar kemampuan HOTS siswa dapat ditingkatkan, perlu dikembangkan soal-soal matematika berbasis HOTS. Hal ini dikarenakan dalam penerapannya, penggunaan soal-soal HOTS di sekolah masih belum optimal, dan guru cenderung lebih dominan memberikan soal-soal yang menguji aspek ingatan saja (Khoriyah dan Oktiningrum, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari dkk (2020) menemukan pada prakteknya, penerapan pembelajaran HOTS bukanlah hal yang mudah dilaksanakan oleh guru, karena kreativitas guru dalam membuat soal-soal HOTS masih belum optimal, sehingga guru lebih memilih menggunakan soal rutin saja dalam pembelajaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Windasary dan Cholily (2021) menunjukkan bahwa soal-soal dengan tipe HOTS merupakan soal yang dapat mengasah kemampuan memecahkan masalah siswa. Peran HOTS dalam membantu siswa memahami ilmu matematika dengan lebih kontekstual dan mendalam perlu untuk diterapkan dalam pembelajaran di sekolah. Namun, peran guru sebagai media sangat penting dalam memberikan pengalaman kepada siswa untuk meningkatkan kemampuan HOTS. Kemampuan berpikir tingkat tinggi dan matematika merupakan dua komponen yang tidak terpisahkan. Hal tersebut terjadi karena berpikir dan menganalisis merupakan aktivitas yang penting dalam pembelajaran matematika (Nafian dan Pradani, 2019).

Berdasarkan hal diatas, peneliti mengajukan penelitian pengembangan dengan judul “**Pengembangan Masalah Berbasis HOTS untuk Siswa Kelas VIII Semester 1**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka identifikasi masalah penelitian ini adalah:

1. Kemampuan HOTS siswa masih rendah ditinjau dari hasil tes PISA yang dilakukan terhadap siswa di Indonesia menunjukkan hasil yang masih rendah.
2. Soal-soal yang digunakan oleh guru dalam pembelajaran matematika masih dominan soal pada level menguji ingatan, bukan pada level HOTS.
3. Belum ada tes yang didesain khusus untuk melatih HOTS sehingga peserta didik kurang terlatih untuk mengerjakan soal-soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tingginya.

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah yang dikaji pada penelitian ini perlu dibatasi agar lebih terarah dan memberikan informasi yang jelas mengenai masalah yang diteliti. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan yang dilakukan terhadap soal HOTS untuk kelas VIII SMP Semester 1 dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel.

2. Soal HOTS dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel diberikan kepada VIII SMP PGRI 2 Denpasar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah susunan soal HOTS matematika dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP?
2. Bagaimanakah kualitas soal HOTS matematika dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk menyusun soal HOTS matematika dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP.
2. Untuk menguji kualitas soal HOTS matematika dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoretis

Manfaat teoretis adalah manfaat jangka panjang dari penelitian yang dilakukan. Manfaat teoritis dari penelitian ini, soal HOTS akan memberikan

kontribusi terhadap perkembangan pelajaran matematika yang lebih kontekstual dan menarik. Serta membuka wawasan siswa terhadap permasalahan-permasalahan yang sering dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

1.6.2 Manfaat Praktis

1. Bagi siswa, soal HOTS matematika akan mengubah cara pikir dan perilaku siswa kearah yang lebih kritis dan kreatif.
2. Bagi guru, soal HOTS matematika membuat guru berpartisipasi, mengoreksi, dan merefleksikan pembelajaran sebagai seorang fasilitator, serta mendorong guru untuk ikut belajar dan memperbaharui pengetahuannya terkait HOTS.
3. Bagi sekolah, soal HOTS matematika menjadikan sekolah tempat belajar matematika yang inovatif dan progresif untuk mendukung dan menyiapkan generasi muda penerus bangsa yang kritis.
4. Bagi IPTEKS, hasil penelitian ini memperkaya kasanah ilmu, utamanya dalam pengembangan soal HOTS matematika.

1.7 Spesifikasi Produk Pengembangan

Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah soal HOTS matematika khususnya pada materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel untuk siswa kelas VIII SMP. Materi matematika semester 1 dipilih karena tes hasil belajar matematika peserta didik pada semester 1 masih rendah, diakibatkan oleh tes yang diberikan oleh guru kepada peserta didiknya hanya menguji pengetahuan, pemahaman yang termasuk dalam kategori menguji kemampuan berpikir tingkat rendah. Soal HOTS yang

dikembangkan akan diuji kualitasnya agar menghasilkan soal yang benar-benar mampu mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

1.8 Definisi Konseptual dan Operasional

1.8.1 Definisi Konseptual

1. Soal HOTS adalah soal yang membuat siswa melakukan proses berpikir kompleks dalam menguraikan materi, membuat kesimpulan, membangun representasi, menganalisis, dan membangun hubungan dengan melibatkan aktivitas mental yang paling dasar (Siregar dkk, 2020).
2. Kemampuan HOTS adalah kemampuan menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya ke dalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi (Sulianto dkk, 2018).

1.8.2 Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan keambiguan terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penegasan terhadap pengertian:

1. Soal HOTS.

Soal HOTS merupakan seperangkat soal matematika kelas VIII SMP dengan materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel yang digunakan untuk memancing kemampuan siswa untuk berpikir kritis dan kompleks. Soal HOTS yang dikembangkan memiliki ciri-ciri yaitu mampu membuat siswa melakukan analisis terhadap masalah, mengevaluasi, dan mengkreasi permasalahan yang dihadapi. Soal HOTS yang dikembangkan dinilai kelayakan pakainya oleh

expert, serta uji perorangan guru dan siswa yang menilai soal HOTS sebagai pengguna.

2. Kemampuan HOTS

Kemampuan HOTS siswa diukur dengan menggunakan tes HOTS pada materi pola bilangan, sistem koordinat, relasi fungsi, persamaan garis lurus dan sistem persamaan linier dua variabel agar didapatkan skor yang diperoleh siswa setelah menyelesaikan soal HOTS.

