

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Kualitas pendidikan mempengaruhi kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Megawati dkk mengatakan dalam sebuah negara kualitas pendidikan sangat penting karena berfungsi sebagai tolak ukur pertumbuhan suatu bangsa.¹ Pendidikan dapat dipandang sebagai salah satu aspek yang mendorong kualitas kehidupan manusia agar lebih maju. Alpian juga mengatakan adanya pendidikan mampu membuat manusia untuk berpikir, menganalisa, serta memutuskan.²

Salah satu aspek penting dalam dunia pendidikan ialah *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Pentingnya HOTS dalam dunia pendidikan ini sejalan dengan pendapat Thomas dan Thorne bahwa HOTS dapat di ajarkan dan dipelajari oleh peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa HOTS dapat diterapkan dalam dunia pendidikan sehingga karakter dan keterampilan peserta didik dapat ditingkatkan.³ Peppy dan Agung mengatakan bahwa HOTS perlu untuk dikuasai peserta didik, karena dengan adanya kemampuan HOTS tersebut peserta didik dapat melihat setiap masalah dengan logis, kritis, kreatif, dan objektif.⁴

¹ Megawati, Ambarsari Kusuma Wardani, dan Hartatiana, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Model PISA," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 14, no. 1 (2020): 15-24

² Yayan Alpian dkk, "Pentingnya Pendidikan Bagi Manusia," dalam *Jurnal Buana Pengabdian* 1, no. 1 (2019): 66-72.

³ Luluk Hamidah, *Higher Order Thinking Skills: Seni Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*, (Temanggung: Desa Pustaka Indonesia), hal 63

⁴ Peppy Puspiti Noor dan Agung Prasetyo Abadi, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dalam Perkembangan Pembelajaran Matematika SMA," dalam *Jurnal Education* 8, no. 2 (2022):466-473

Lewis dan Smith berpendapat bahwa HOTS ialah keterampilan berpikir yang terjadi ketika seseorang menghubungkan informasi yang sudah ada dalam ingatannya dengan informasi baru kemudian menyampaikannya yang bertujuan untuk mencapai jawaban yang dibutuhkan.⁵ Menurut taksonomi bloom revisi, HOTS meliputi kemampuan menganalisis, mengevaluasi, serta menciptakan/mengkreasi.⁶ Menganalisis merupakan kemampuan memisahkan ide ke dalam beberapa komponen serta menemukan bagaimana suatu ide berhubungan satu sama lain untuk mendapatkan pemahaman dari keseluruhan komponen. Mengevaluasi merupakan kemampuan untuk menetapkan sesuatu berdasarkan aturan atau kriteria. Sedangkan mencipta/mengkreasi merupakan kemampuan menggabungkan ide-ide menjadi bentuk ide baru yang utuh serta luas.⁷

Pendidikan di Indonesia seiring dengan berjalannya waktu semakin berkembang. Keikutsertaan Indonesia dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) merupakan upaya untuk melihat sejauh mana program pendidikan di negara Indonesia ini berkembang dibandingkan dengan negara-negara yang lainnya.⁸ Hasil PISA Indonesia pada kemampuan matematika tahun 2000 mendapati peringkat ke-39 dari 40 negara yang berpartisipasi dengan skor rata-rata 367. Pada tahun 2003

⁵ Arthur Lewis dan David Smith, "Defining Higher Order Thinking," dalam *Jurnal Theory Intro Practice* 32, no. 3 (1993): 131-137

⁶ Lorin W. Anderson dan David R. Krathwohl, *A Taxonomy for Learning, Theaching, and Assessing: A Revision of Bloom,s Taxonomy of Educational Objectives*, (New York: Longman, 2001), hal. 30

⁷ Husna Nur Dinni, "HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan Kemampuan Literasi Matematika," dalam *Prosiding Seminar Nasional Matematika* 1, (2018): 170-176

⁸ Dian Kurniati, Romi Harimukti, dan Nur Aisyah Jamil, "Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA", dalam *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 20, no. 2 (2016): 142-155

mendapat peringkat ke-38 dari 40 negara yang berpartisipasi dengan skor rata-rata 360. Pada tahun berikutnya 2006 mendapat peringkat ke-50 dari 56 negara yang ikut berpartisipasi dengan skor rata-rata 396. Kemudian untuk tahun 2009 Indonesia mendapat peringkat ke-61 dari 65 negara yang berpartisipasi dengan skor rata-rata 371 . Tahun berikutnya yaitu 2012 Indonesia mendapat peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dengan skor rata-rata 375. Untuk tahun 2015 Indonesia mendapat peringkat ke-63 dari 69 negara yang ikut berpartisipasi dengan skor rata-rata 386. Kemudian untuk tahun terakhir yaitu 2018 indonesia mendapat peringkat ke-73 dari 79 negara yang berpartisipasi dengan skor rata-rata 379.⁹

Paparan di atas sesuai dengan hasil tes PISA Indonesia dari tahun 2009-2018 tidak mengalami kenaikan yang signifikan sehingga menunjukkan tidak adanya kestabilan prestasi yang diakibatkan oleh pembelajaran di Indonesia belum sepenuhnya berpatokkan pada kurikulum permendikbud yang tujuannya sejalan dengan HOTS, yaitu pembelajaran yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir logis, kritis, objektif, dan kreatif. Berdasarkan hasil PISA menerangkan bahwa kelemahan peserta didik di Indonesia ialah ketidakmampuan peserta didik ketika menghadapi permasalahan yang memerlukan HOTS.¹⁰

Kehidupan sehari-hari tidak terlepas dengan HOTS. Hal ini sejalan dengan pendapat Ridwan yang mengatakan HOTS pada umumnya

⁹ La Hewi dan Muh Shaleh, “ Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini).” dalam *Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi* 4, no. 1 (2020): 30-41

¹⁰ Noor dan Abadi, “*Kemampuan Berpikir...*,” hal. 467

dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik perlu memiliki kemampuan tersebut.¹¹ Namun permasalahan dalam kehidupan sehari-hari juga tidak terlepas dari matematika. Hal ini dipertegas oleh Mulyadi yang mengatakan bahwa manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak dapat terlepas dari hal-hal yang bersifat matematis.¹²

Materi pembelajaran matematika pada jenjang SMA/MA yang harus dikuasai salah satunya ialah materi sistem persamaan linier tiga variabel (SPLTV). Permasalahan yang terjadi sehari-hari banyak yang dapat diselesaikan menggunakan SPLTV. Perlu mengembangkan soal cerita matematika berbasis HOTS untuk melatih serta mengembangkan cara berpikir peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah.¹³ Heny dan Pradnyo mengatakan peserta didik perlu dilatih untuk menyelesaikan soal matematika dalam kehidupan sehari-hari.¹⁴

Menurut hasil dialog dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 1 Pace Nganjuk mengatakan melatih peserta didik dalam mengerjakan soal berbasis HOTS perlu ditingkatkan. Hasil belajar yang didapat peserta didik memiliki nilai beragam, hal ini menunjukkan bahwa peserta didik juga memiliki kemampuan yang beragam dalam

¹¹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berbasis HOTS (Higher Order Thinking Skills)*, (Tangerang: Tiga Smart, 2019) hal. 1

¹² Mulyadi, Riyadi, dan Sri Subanti, "Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Luas Permukaan Bangun Ruang Berdasarkan Newman's Error Analysis (NEA) Ditinjau dari Kemampuan Spasial," dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 3, no. 4 (2015): 370-382

¹³ Mohamad Fatih dan Sofiul Islamiyah, "Pengembangan Instrumen Soal Cerita Matematika Materi Pecahan Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS) (Siswa Kelas IV SDN 2 Pakisjajar Kabupaten Malang)," dalam *Jurnal Pendidikan: Riset & Konseptual* 5, no. 1 (2021): 63-66

¹⁴ Heni Baskorowati dan Pradnyo Wijayanti, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel di SMA Negeri 1 Cerme," dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 3 (2020): 529-539

menyelesaikan soal berbasis HOTS. Pelatihan soal HOTS tidak hanya untuk peserta didik, guru juga perlu memberikan soal-soal HOTS kepada peserta didik. Namun guru masih sangat terbatas dalam memberikan soal-soal bertipe HOTS kepada peserta didik. Sejalan dengan hasil kajian Retnawati dkk yang menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam meningkatkan HOTS peserta didik, pengetahuan guru tentang HOTS, memecahkan suatu permasalahan berbasis HOTS, serta mengukur HOTS peserta didik masih rendah.¹⁵

Berdasarkan hasil penelitian terhadap rendahnya hasil belajar peserta didik diakibatkan oleh dominannya proses pembelajaran konvensional. Suasana kelas cenderung *teacher-centered* sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif.¹⁶ Nurhayani dkk juga mengatakan tidak hanya metode pembelajaran yang kurang inovatif, guru hanya berbekal buku siswa dan tidak menggunakan media pembelajaran yang menarik.¹⁷ Agar peserta didik tidak merasa bosan, guru harus membuat pembelajaran yang bervariasi, meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pembelajaran matematika dengan cara memberikan motivasi.¹⁸ Selain itu peserta didik perlu mengerjakan soal-soal matematika HOTS, khususnya dengan level berkreasi serta soal yang

¹⁵ Retnawati dkk, "Teachers' knowledge about higher-order thinking skills and its learning strategy," dalam *Problems of Education in the 21st Century* 76, no. 2(2018):215-230

¹⁶ Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. (Jakarta: PT Kharisma Putra Utama, 2017) hal 7

¹⁷ Nurhayani, Syamsudduha, dan Ahmad Afif, "Kesulitan Guru dalam Pengembangan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa dalam Pembelajaran Biologi Kelas XII di SMA Negeri 2 Gowa," dalam *Jurnal Biotek* 6, no. 1 (2018): 93-111

¹⁸ Ayu Ariska dan Arief Aulia Rahman, "Analisis Letak Kesalahan Jawaban Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLTV dengan Menggunakan Pendekatan *Scientific* Berbasis Newman di Kelas X SMA," dalam *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 1(2020): 1-9

berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.¹⁹ Hal itu dimaksudkan agar peserta didik terbiasa dalam soal matematika yang beraneka ragam. Dalam hal ini guru disarankan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS sehingga guru dapat merencanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan HOTS peserta didik serta melakukan penanaman konsep materi dengan baik dan runtut.

Berdasarkan uraian di atas terkait dengan HOTS maka peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Materi SPLTV Kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk”. Penelitian ini menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan HOTS peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV sehingga hasil belajar peserta didik dapat mencapai ranah kognitif yang sesuai dengan harapan.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah dipaparkan, maka fokus penelitian ini adalah:

1. Bagaimana *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik yang memiliki kemampuan akademik matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk?

¹⁹ Putu Manik Sugiari dan Gusti Ngurah Sastra, “Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal HOTS Mata Pelajaran Matematika,” dalam *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar* 4, no.2 (2020): 257-269

2. Bagaimana *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik yang memiliki kemampuan akademik matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk?
3. Bagaimana *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik yang memiliki kemampuan akademik matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mendeskripsikan bagaimana *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik yang memiliki kemampuan akademik matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk?
2. Untuk mendeskripsikan bagaimana *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik yang memiliki kemampuan akademik matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk?
3. Untuk mendeskripsikan bagaimana *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik yang memiliki kemampuan akademik matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk?

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian dapat dijadikan sumber informasi serta menambah wawasan dalam dunia pendidikan, khususnya bidang evaluasi pendidikan terkait *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV

2. Manfaat praktis

a. Bagi peserta didik

Menjadi motivasi peserta didik untuk dapat meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam menyelesaikan masalah matematika materi SPLTV

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan evaluasi guru dalam mengembangkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik pada pembelajaran matematika serta memberikan informasi terkait *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) yang dimiliki oleh peserta didik

c. Bagi sekolah

Memberikan informasi tentang *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam mengembangkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

d. Bagi peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, masukan, serta bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya terkait pokok bahasan yang sama.

E. Penegasan Istilah

1. Definisi konseptual

a. Analisis

Analisis ialah penyelidikan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan, dan sebagainya) yang bertujuan untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.²⁰ Menurut Yuni Septiani dkk Analisis merupakan suatu kegiatan berfikir yang bertujuan untuk memecahkan serta menguraikan suatu permasalahan dari unit menjadi unit terkecil.²¹

b. *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan pola berpikir peserta didik dengan mengandalkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, serta mencipta semua aspek dan permasalahan.²²

Indikator dalam HOTS sebagai berikut:

- a. Menganalisis, merupakan kemampuan untuk memisahkan konsep ke dalam beberapa unsur kemudian menghubungkan unsur satu dengan yang lainnya untuk memperoleh pemahaman dari konsep tersebut secara keseluruhan.
- b. Mengevaluasi, merupakan menetapkan sesuatu berdasarkan kriteria atau norma tertentu.

²⁰ Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, 2002) hal 43

²¹ Yuni Septiani, Edo Aribbe, dan Risnal Diansyah, "Analisis Kualitas Layanan Sistem Informasi Akademik Universitas Abdurrab Terhadap Kepuasan Pengguna Menggunakan Metode *Sevquel*," dalam *Jurnal Teknologi dan Open Source* 3, no. 1 (2020):131-143

²² Luluk Hamidah, *Higher Order Thinking Skills: Seni Melatih Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi*, (Jawa Tengah: Desa Pustaka Indonesia, 2018), hal. 75

c. Mencipta, merupakan menggabungkan unsur-unsur menjadi sesuatu yang koheren atau sesuatu dengan bentuk baru.²³

c. Menyelesaikan Masalah Matematika

Menyelesaikan masalah menurut pandangan Rini dkk merupakan proses dalam menghadapi kesulitan-kesulitan untuk mencapai hasil yang diinginkan.²⁴ Menyelesaikan masalah matematika merupakan proses peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika dengan langkah memahami masalahnya, membuat rencana dalam menyelesaikannya, melaksanakan rencananya, serta memeriksa kembali jawabannya.²⁵

d. Peserta didik

Peserta didik ialah seorang yang memiliki potensi untuk berkembang. Potensi yang dimiliki berusaha dikembangkan melalui proses pendidikan pada jalur dan jenis pendidikan tertentu.²⁶

2. Definisi Operasional

a. Analisis

Analisis merupakan kegiatan menyelidiki adanya suatu peristiwa yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan dari peristiwa tersebut.

²³ Retno Utari dkk, “Taksonomi Bloom: Apa dan Bagaimana Untuk Menggunakannya?”, dalam *Jurnal Pusdiklat KNPk* 766 1, (2011): 1-7

²⁴ Rini Sri Putri, Mulia Suryani, dan Lucky Heriyanto Jufri, “Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa,” dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 8, no. 2 (2019): 331-340

²⁵ Arezqi Tunggal Asmana dkk, “Profil Komunikasi Matematika Tertulis dalam Pemecahan Masalah Matematika di SMP Ditinjau dari Kemampuan Matematika,” dalam *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Matematika* 4, no. 1 (2018): 1-12

²⁶ M Ramli, “Hakikat pendidikan dan peserta didik,” dalam *Jurnal Tarbiyah Islamiyah* 5, no. 1 (2015):61-85

b. *Higher Order Thinking Skills (HOTS)*

Higher Order Thinking Skills (HOTS) merupakan kemampuan yang melibatkan pemahaman lebih dalam. Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan bagian dari ranah kognitif yang ada pada taksonomi bloom. Dalam penelitian ini menggunakan ranah kognitif pada taksonomi bloom revisi yang meliputi: menganalisis, mengevaluasi, mencipta.

a. Menganalisis, dalam penelitian ini peserta didik mampu mengurai informasi yang didapat, kemudian menentukan hal yang ditanyakan, dan menghubungkan informasi dari permasalahan yang diberikan.

b. Mengevaluasi, dalam penelitian ini peserta didik mampu memilih atau mengecek cara dalam menyelesaikan masalah serta mampu memeriksa hasil pekerjaannya dengan tepat.

c. Mencipta, dalam penelitian ini peserta didik mampu menyusun strategi apa yang akan digunakan secara runtut, kemudian merencanakan strategi tersebut, dan mampu mengambil keputusan dengan tepat.

c. Menyelesaikan Masalah Matematika

Pada penelitian ini peserta didik menyelesaikan masalah matematika yang berbentuk soal cerita. Soal cerita ialah soal matematika yang disusun dalam bentuk cerita yang berkaitan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan kalimat

matematika oleh peserta didik. Soal yang diberikan kepada peserta didik terkait dengan materi persamaan linier tiga variabel.

d. Peserta didik

Peserta didik merupakan seseorang yang melakukan suatu proses pembelajaran untuk mengembangkan potensi yang dimiliki melalui pendidikan formal maupun nonformal. Dalam penelitian ini peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Pace Nganjuk menjadi subjek yang diteliti.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dibuat untuk mempermudah dalam memahami dan mengkaji penelitian ini. Maka penulis mengemukakan sistematika pembahasan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- a. Bab 1 Pendahuluan, meliputi konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan
- b. Bab II Kajian Pustaka, meliputi deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir penelitian
- c. Bab III Metode Penelitian, meliputi pendekatan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, teknik analisis data, pengecekan keabsahan data, dan tahap-tahap penelitian
- d. BAB IV Hasil Penelitian, meliputi deskripsi data penelitian, temuan penelitian, dan analisis data
- e. BAB V Pembahasan, meliputi uraian hasil dari penelitian
- f. BAB VI Penutup, meliputi kesimpulan dan saran