

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dinamika perkembangan pendidikan di Indonesia sejatinya selalu mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan zaman. Di abad ke-21 ini peserta didik dituntut untuk memiliki beberapa kompetensi seperti kompetensi berpikir kritis, kolaboratif, kreatif, serta komunikatif (Sari & Atmojo, 2021). Sejalan dengan pendapat yang diungkapkan oleh (Janah dkk., 2019) bahwa pembelajaran abad ke-21 menekankan pada kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi dan berkolaborasi. Dimana abad ke-21 ini ditandai dengan adanya perkembangan pada bidang sains dan teknologi yang pesat dalam kehidupan masyarakat (Yulianti & Wulandari, 2021). Dalam hal ini, kemampuan literasi dan numerasi sangat penting dimiliki oleh peserta didik dalam rangka mempersiapkan mereka untuk menjalani kehidupan bermasyarakat di era serba digital saat ini, dan untuk melatih mereka menyikapi berbagai permasalahan yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dengan cara berpikir kritis dalam menentukan keputusan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Dalam rangka mempersiapkan peserta didik yang memiliki kompetensi abad ke-21, salah satu langkah yang dilakukan pemerintah adalah dengan mulai melakukan asesmen pada dunia pendidikan yang meliputi asesmen pada literasi dan numerasi, yaitu asesmen pada kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi) dan asesmen kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi).

Adapun yang menjadi sorotan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan pada saat ini adalah hasil *Programmer for International Student Assesmen* (PISA) ditahun 2018. Dimana hasil uji kompetensi (PISA, 2018) menunjukkan bahwa kemampuan literasi Indonesia memperoleh nilai 371 dari nilai tertinggi yang diperoleh Cina sebesar 555. Sedangkan pada kemampuan numerasi Indonesia memperoleh nilai 379 dari nilai tertinggi yang diperoleh Cina sebesar 591. Hasil tersebut membuat Indonesia berada di posisi ke-6 terbawah berdasarkan penilaian uji kompetensi literasi dan numerasi di tahun 2018. Rendahnya skor PISA Indonesia menjadi salah satu alasan terjadinya perubahan pada paradigma sistem evaluasi pendidikan Indonesia. Di Indonesia, saat ini literasi dan numerasi

merupakan komponen utama dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti ujian nasional. Hal tersebut termuat dalam Permendikbud ristek Nomor 17 Tahun 2021 tentang Asesmen Nasional dan Asesmen Kompetensi Minimum. Dalam AKM, kapasitas peserta didik diukur terkait dengan kemampuan bernalar menggunakan bahasa (literasi), kemampuan bernalar menggunakan matematika (numerasi), dan penguatan Pendidikan karakter.

Di Indonesia sendiri terdapat beberapa jenis literasi yang sedang dikembangkan untuk nantinya dikuasai khususnya di sekolah dasar untuk membentuk peserta didik yang literat, salah satunya adalah literasi sains (Suryaman, 2015). Literasi sains merupakan salah satu dari enam literasi dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik (Narut & Supradi, 2019). Definisi dari literasi sains sendiri menurut Narut & Supradi (2019) yaitu sebagai kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk memahami sains, mengkomunikasikan sains, serta merealisasikan pengetahuan sains untuk memecahkan suatu permasalahan agar nantinya akan terbentuk sikap dan kemampuan untuk mengambil sebuah keputusan yang didasarkan dari pertimbangan-pertimbangan sains. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan dalam forum *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) 2019, memaknai literasi sains sebagai sebuah kemampuan seseorang untuk mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya, mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan dari pengalaman yang didapatkan, memberikan penjelasan-penjelasan yang logis sesuai prinsip dalam metode ilmiah, menarik kesimpulan dari fakta-fakta ilmiah, dan juga mampu mengembangkan pemikiran reflektif untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan isu-isu sains. Sedangkan disisi lain numerasi juga tidak kalah penting untuk dikuasai karena berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Numerasi didefinisikan sebagai kemampuan yang berhubungan dengan menafsirkan atau mencerna berbagai informasi yang disajikan dalam bentuk angka, simbol matematika, atau kuantitatif. Banyak aktivitas sehari-hari yang mengimplementasikan kemampuan numerasi, oleh karena itu kemampuan numerasi ini tidak kalah penting untuk dikuasai. Dengan kemampuan numerasi peserta didik diharapkan mampu menganalisa dan memprediksi solusi yang dapat dilakukan berdasarkan informasi numerik yang diperoleh. Menurut Mahdiansyah & Rahmawati (2014) numerasi meliputi

penalaran matematis dan kemampuan menggunakan konsep-konsep, prosedur dan fakta dalam matematika untuk menggambarkan, menjelaskan, serta memprediksi suatu fenomena.

Peran penilaian dalam proses pembelajaran sangatlah penting, yaitu untuk mengetahui tingkat ketercapaian peserta didik dalam mengikuti kegiatan belajar (Umami, 2018). Penilaian merupakan komponen penting dalam pendidikan, dimana penilaian ini dijadikan acuan untuk bahan perbaikan pada proses pembelajaran yang dilaksanakan di satuan pendidikan. Selain itu, kualitas dari suatu pendidikan juga dapat terlihat dari bagaimana kualitas sistem penilaiannya (Aiman, 2016). Dalam hal ini, soal-soal yang digunakan dalam penilaian haruslah bersifat kontekstual dan dapat mengukur kompetensi peserta didik dalam pemecahan masalah dan dapat merangsang mereka untuk berpikir kritis, dengan kata lain soal-soal tersebut harus berbasis literasi dan numerasi. Sehingga hal yang demikian itu dapat menunjang kompetensi peserta didik di abad ke-21 ini karena soal-soal tersebut akan membuat peserta didik memiliki daya analisis berdasarkan suatu informasi, dalam artian peserta didik tidak hanya dituntut untuk menghafal/mengingat-ingat materi saja.

Penilaian dalam penelitian ini berfokus pada penilaian dalam ranah kognitif, karena penilaian tersebut biasanya paling banyak digunakan guru untuk melihat sejauh mana keberhasilan peserta didik dalam menguasai isi atau konten dalam pembelajaran (Rosyidi, 2020). Maka dari itu, instrumen yang tepat untuk digunakan dalam mengukur tingkat kognitif peserta didik adalah instrument berupa soal tes. Akan tetapi, pada kenyataannya masih banyak guru yang belum memiliki kompetensi atau penguasaan terkait cara menyusun soal yang berbasis literasi dan numerasi. Guru cenderung mengembangkan indikator pembelajaran dan soal tes tanpa memerhatikan tingkat keterampilan berpikir yang terdapat pada soal. Padahal, guru memiliki peran penting untuk melatih peserta didik dalam berpikir tingkat tinggi (Kristanto & Setiawan, 2020).

Penilaian melalui soal tes literasi dan numerasi memiliki hubungan yang sangat erat dengan kemampuan dalam menerjemahkan masalah di kehidupan sehari-hari. Dalam proses pembelajaran, disamping peserta didik menerima pengetahuan, sikap, dan keterampilan harus juga adanya pembiasaan menanamkan

nilai-nilai yang diperlukan untuk membangun masa depan yang berkelanjutan. Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan atau *Education For Sustainable Development* (ESD) merupakan aspek penting untuk mendukung program *Sustainable Development Goals* (SDGs). ESD ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan individu dalam merefleksikan tindakan yang akan mereka lakukan, dengan kata lain sebelum seseorang akan melakukan suatu tindakan maka orang tersebut mempertimbangkan terlebih dahulu dengan baik mengenai dampak sosial, budaya, ekonomi, serta lingkungan yang kemungkinan akan terjadi jika tindakan tersebut dilakukan (UNESCO, 2017). Selain itu, tujuan ESD juga untuk menciptakan masa depan yang berkelanjutan melalui pemberdayaan manusia agar mampu menjaga keberlangsungan lingkungan di masa yang akan datang (Listiawati, 2011; Syakur, 2017).

Topik konservasi tanaman herbal dipilih untuk mengembangkan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD di sekolah dasar. Melalui topik konservasi tanaman herbal peserta didik akan belajar untuk menanam, merawat, dan memanfaatkan tanaman herbal seperti jahe, temulawak, kunyit, kencur, lengkuas, lidah buaya, daun sirih, dan kumis kucing. yang ada baik untuk dikonsumsi sebagai obat ataupun digunakan untuk kebutuhan lainnya. Topik tersebut relevan dengan materi di kelas IV.

Berdasarkan paparan di awal, maka perlu adanya pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD, karena pengembangan terhadap soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD tersebut belum banyak dilakukan. Untuk mengetahui kualitas dari soal tes yang dikembangkan, maka soal tes tersebut perlu dianalisis. Karena analisis kualitas yang dilakukan pada soal tes memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui derajat suatu tes yang akan digunakan (Nayla Amalia & Widayati, 2012). Soal tes evaluasi dapat dikatakan baik jika tes tersebut valid dan reliable (Mujianto, 2017). Sejalan dengan hasil penelitian Wangsa dkk., (2021) yang menjelaskan bahwa “instrument kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan memenuhi syarat dari validitas konten dengan nilai 1.00 (kategori sangat baik) sehingga layak digunakan dan memenuhi syarat reliabilitas 0.92 dengan kategori sangat tinggi dan layak digunakan dalam pembelajaran.”

Peneliti melakukan analisis soal tes dengan menggunakan analisis model *Rasch*, karena dapat menguji validitas dan reliabilitas suatu instrument penelitian serta kesesuaian *person* dan *item* secara bersamaan (Nurwulansari dkk., 2018). Kemudian, pemodelan *Rasch* ini juga dapat menyajikan hasil dari analisis data yang berfokus pada penelitian yang dilakukan (Andrich & Pedler, 2019). Maka dari itu, diharapkan dengan pemodelan *Rasch* ini dapat menghasilkan analisis statistik yang lebih akurat dalam analisis tes yang dilakukan (Sumintono & Widhiarso, 2015).

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, peneliti akan melakukan pengembangan pada pada soal tes yang dianalisis menggunakan analisis pemodelan *Rasch* sehingga dapat memberikan keakuratan pada tes yang akan dikembangkan tersebut. Maka dari itu, peneliti bermaksud melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Soal Tes Literasi dan Numerasi Berbasis ESD Topik Konservasi Tanaman Herbal di Sekolah Dasar” yang kemudian nantinya akan dianalisis menggunakan analisis pemodelan *Rasch*.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Secara umum, rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Bagaimana pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar”. Adapun secara khusus, rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Bagaimana soal tes yang biasa digunakan di sekolah dasar?
- 1.2.2 Bagaimana rancangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar?
- 1.2.3 Bagaimana hasil uji coba soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar?
- 1.2.4 Bagaimana produk akhir dari pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar menggunakan analisis Pemodelan Rasch?

1.3 Tujuan Penelitian

Secara umum, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar. Adapun secara khusus, tujuan pada penelitian ini diantaranya:

- 1.3.1 Untuk mengetahui soal tes yang biasa digunakan di sekolah dasar.

- 1.3.2 Untuk mendeskripsikan rancangan pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar.
- 1.3.3 Untuk mengetahui kelayakan butir soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar.
- 1.3.4 Untuk menghasilkan produk akhir soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar yang sudah dianalisis menggunakan pemodelan Rasch.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan dari tujuan penelitian yang telah dipapar sajikan, adapun manfaat dari penelitian ini dapat dilihat dari manfaat praktis dan teoritis, yaitu sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan sebuah kontribusi dalam mengembangkan wawasan atau ilmu pengetahuan dan dapat dijadikan bahan rujukan untuk penelitian berikutnya khususnya pada penelitian tentang pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD di sekolah dasar.

1.4.2 Manfaat Praktis

- 1.4.2.1 Bagi guru, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan memberi gambaran terkait pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar.
- 1.4.2.2 Bagi sekolah, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan dalam meningkatkan kualitas penilaian pembelajaran melalui pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan.
- 1.4.2.3 Bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan meningkatkan kompetensi dalam mengembangkan soal tes berbasis ESD sebagai hasil dari kajian teori yang dilakukan dan pengamatan secara langsung, serta dapat menghasilkan produk berupa soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD topik konservasi tanaman herbal di sekolah dasar.
- 1.4.2.4 Bagi peneliti selanjutnya, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau bahan rujukan dalam penelitian lanjutan mengenai pengembangan soal tes literasi dan numerasi berbasis ESD yang

dianalisis melalui pemodelan *Rasch*.

1.5 Struktur Organisasi Penelitian

1.5.1 BAB I: Pendahuluan

Pada bab pendahuluan ini, peneliti memaparkan beberapa subbab antara lain: latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian. Pada bagian latar belakang, peneliti membahas konteks penelitian dengan memaparkan topik atau isu yang hangat terjadi hingga ditemukan *gap* antara kenyataan dan kondisi ideal yang diharuskan berdasarkan pada hasil studi literatur dan studi pendahuluan yang peneliti lakukan. Hal tersebut menjadi dasar bagi peneliti dalam mencari solusi permasalahan yang ada sehingga diperlukannya penelitian yang mendalam melalui uji coba. Pada bagian rumusan masalah, peneliti menspesifikasikan permasalahan yang peneliti temukan kedalam empat rumusan masalah yang dijadikan focus penelitian. Pada tujuan penelitian, peneliti memaparkan tujuan yang hendak dilakukan. Selanjutnya, Pada manfaat penelitian menjelaskan manfaat yang akan diberikan baik dari segi teoritis maupun praktis. Pada bagian akhir terdapat subbab struktur organisasi penelitian yang memuat sistematika penulisan hasil laporan penelitian.

1.5.2 BAB II: Kajian Pustaka

Pada bagian kajian pustaka, peneliti membagi kedalam tiga subbab antara lain: kajian teori, penelitian yang relevan, dan posisi teoritis peneliti. Pada kajian teori banyak membahas teori-teori yang berkaitan dengan fokus penelitian yaitu membahas soal tes, kompetensi literasi dan numerasi, *Education for Sustainable Development* (ESD), konservasi tanaman herbal, dan analisis pemodelan *Rasch*. Kemudian pada penelitian yang relevan, peneliti memaparkan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya yang dapat dijadikan landasan untuk penelitian. Pada bagian posisi teoritis, peneliti membahas kedudukan peneliti dalam mengkaji permasalahan yang menjadi fokus penelitian disertai alasan yang rasional.

1.5.3 BAB III: Metode Penelitian

Pada bagian metode penelitian, peneliti membagi menjadi beberapa subbab yaitu desain penelitian, partisipan dan tempat penelitian, instrumen penelitian, dan analisis data. Pada bagian desain penelitian, peneliti mendeskripsikan desain dan

metode yang digunakan peneliti. Kemudian, pada subbab partisipan dan tempat penelitian peneliti membahas terkait subjek yang dijadikan sumber data oleh peneliti dan tempat yang akan dilaksanakannya penelitian. Pada bagian instrumen penelitian, peneliti memaparkan terkait alat untuk mengumpulkan data yang dipergunakan dalam penelitian. Selanjutnya, pada bagian analisis data peneliti membahas terkait prosedur yang dilakukan peneliti dalam memperoleh suatu data.

1.5.4 BAB IV: Temuan dan Pembahasan

Pada bagian temuan dan pembahasan peneliti membahas hasil temuan yang dilakukan dari hasil uji coba penelitian kemudian membahas terkait data yang telah peneliti dapatkan disesuaikan dengan rumusan masalah penelitian yang telah dirancang.

1.5.5 BAB V: Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi

Pada bagian ini terdiri dari beberapa subbab antara lain simpulan, implikasi dan rekomendasi. Pada bagian simpulan, peneliti membahas simpulan dari hasil penelitian yang dilakukan. Sedangkan pada bagian implikasi, peneliti memaparkan keterhubungan yang didapatkan dari pengembangan produk yang dilakukan oleh peneliti. Pada bagian rekomendasi, peneliti menyampaikan saran atau rekomendasi berdasarkan hasil temuan penelitian agar penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti lain di kemudian hari untuk mengembangkan penelitian dari hasil penelitian ini.