

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi berasal dari bahasa Inggris "Evaluation" yang artinya penilaian. Menurut Wang dan Brown dalam buku berjudul *Essentials of Educational Evaluation*, menyatakan "*Evaluation refer to the act or process to determining the value of something*". Berdasarkan pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa penilaian pendidikan adalah suatu prosedur untuk menilai keberhargaan segala sesuatu yang berkaitan atau terlibat dalam bidang pendidikan. Benyamin S. Bloom mendefinisikan evaluasi sebagai "Manual evaluasi formatif dan sumatif pembelajaran siswa", yang pada dasarnya mengandung pengertian bahwa evaluasi adalah proses pengumpulan data yang cukup untuk digunakan sebagai landasan untuk menilai terjadi atau tidaknya perubahan pada siswa. Jadi, pendidik harus berpikir bahwa siswa dapat berubah sebagai hasil pengajaran.²²

Melalui kegiatan penilaian atau mengukur pembelajaran dan pembelajaran, proses evaluasi pembelajaran menetapkan nilai pembelajaran dan pembelajaran.²³ Siswa dapat mengetahui seberapa sukses mereka selama mengikuti kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan evaluasi. Siswa akan terstimulasi dan termotivasi untuk bekerja lebih keras ketika mereka menerima nilai yang memuaskan, yang akan berdampak pada kemampuan mereka untuk memajukan *keberhasilan akademik mereka*.

Tujuan evaluasi guru adalah untuk mengetahui apakah siswa memiliki pemahaman yang kokoh terhadap unsur-unsur pembelajaran yang telah disajikan. Selain itu, evaluasi dapat dimanfaatkan untuk mengetahui apakah kegiatan belajar mengajar sudah berjalan sesuai rencana atau belum. Sudirman mengklaim bahwa evaluasi dalam proses pembelajaran memiliki tujuan sebagai berikut:

- a. Membuat penilaian atas hasil belajar
- b. Memahami siswa

²² Dimiyati and Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), 56–61.

²³ Syaiful Bahri Djamarah, *Guru Dan Peserta Didik Dalam Interaksi Edukatif Suatu Pendekatan Teoritis Psikologis* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), 246.

- c. Memperbaiki dan mengembangkan program pembelajaran.²⁴

Evaluasi berusaha untuk memperbaiki dan mengembangkan program pembelajaran. Jadi tujuan evaluasi adalah untuk memperbaiki teknik pembelajaran, menciptakan penyesuaian dan pengayaan bagi siswa, serta menempatkan siswa pada lingkungan belajar yang lebih sesuai dengan tingkat kemampuannya. Tujuan lainnya adalah untuk mengembangkan dan memperluas mata pelajaran, serta mendidik para wali anak dengan penetapan kenaikan kelas atau kelulusan siswa.

Menurut ayat 1 pasal 58 UU Sisdiknas RI No. 20 Tahun 2003, evaluasi hasil belajar siswa dilakukan untuk menunjang proses, pertumbuhan, dan perkembangan hasil belajar siswa yang berkesinambungan. M. Ngalim Purwanto menegaskan bahwa melakukan kegiatan evaluasi merupakan tanggung jawab setiap guru. berkaitan dengan seberapa baik dan sejauh mana pengetahuan siswa tentang materi pelajaran dan keterampilan mereka dalam kaitannya dengan itu telah dicapai.²⁵

Fungsi evaluasi dapat dilihat dari segi peserta didik secara individu, evaluasi berfungsi untuk mengetahui tingkat pencapaian peserta didik dalam suatu proses pembelajaran yaitu:

- a. Menetapkan keefektifan pengajaran dan rencana kegiatan
- b. Memberi basis laporan kemajuan peserta didik
- c. Menetapkan kelulusan.

Sebaliknya, evaluasi melayani tujuan berikut dalam kaitannya dengan program pengajaran:

- a. Memberikan dasar pertimbangan kenaikan dan kenaikan pangkat siswa;
- b. Memberikan dasar untuk persiapan dan penempatan kelompok siswa yang homogen;
- c. Diagnosa dan pekerjaan remedial siswa;
- d. Memberikan dasar pemberian nomor dan rapor untuk kemajuan belajar siswa;
- e. Memberikan motivasi belajar bagi siswa; dan
- f. Mengidentifikasi dan memeriksa kelemahan siswa.²⁶

²⁴ Sudirman, *Ilmu Pendidikan* (Bandung: Sinar Baru, 2005), 242.

²⁵ M Ngalim Purwanto, *Ilmu Pendidikan Teoritis Dan Praktis* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2005), 26.

²⁶ Jahja Qohar Al-Haj, *Evaluasi Pendidikan Agama* (Jakarta: Ciawi Jaya, 2005), 3.

Evaluasi akan memberikan manfaat bagi pihak – pihak terkait dengan pembelajaran, yaitu:

a. Peserta didik

Evaluasi memiliki manfaat untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dilakukan selama kegiatan belajar mengajar.

b. Guru

Evaluasi memiliki manfaat untuk mendeteksi peserta didik yang telah dan belum menguasai tujuan, ketepatan materi yang diberikan, dan ketepatan metode yang digunakan.

c. Sekolah

Evaluasi memiliki manfaat bagi sekolah tercermin pada hasil belajar peserta didik merupakan cermin kualitas sekolah, membuat program sekolah, serta pemenuhan standar.²⁷

2. Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) mengukur keterampilan dasar yang dibutuhkan siswa untuk tumbuh sebagai individu dan berkontribusi secara berarti bagi masyarakat. AKM menguji keterampilan dasar literasi. Keterampilan dalam penalaran logis dan sistematis, menerapkan konsep dan pengetahuan yang diajarkan, serta keterampilan dalam memproses dan memilah informasi, adalah beberapa kompetensi yang dinilai. Siswa diharapkan dapat menggunakan keterampilan membaca dan berhitung yang ada untuk menjawab masalah yang disajikan AKM kepada mereka dalam beberapa skenario. AKM dilakukan untuk mengukur atau menilai kompetensi secara mendalam dan tidak hanya sekedar penguasaan konten pengetahuan. Fokus utama AKM yaitu terpenuhinya kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi pada peserta didik.²⁸ Literasi membaca mengacu pada kemampuan siswa untuk memahami, memahami, menilai, dan mengevaluasi berbagai teks untuk tumbuh sebagai pribadi dan mampu memberikan kontribusi positif kepada masyarakat.

²⁷ Slameto, *Belajar Dan Faktor Yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), 1.

²⁸ Ade Cahyana, “Prospek Akm Dan Survei Karakter: Memperkuat Basis Praliterasi Dan Pranumerasi Usia Dini,” *In Banpaudpnf Kemendiikbud*, 2020, 1–4, https://banpaudpnf.kemdikbud.go.id/upload/download-center/Prospek_AKM_dan_survei_karakter_-memperkuat_basis_1591186022.pdf.

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) berfungsi sebagai platform untuk mendidik siswa dalam berbagai kompetensi yang diperlukan untuk abad ke-21.²⁹ Kompetensi tersebut merupakan bagian dari 4C yang merupakan singkatan dari *critical thinking and problem solving*, kreativitas, komunikasi, dan keterampilan kolaboratif (mampu bekerja sama).³⁰ Untuk mengumpulkan data yang akurat dan memastikan bagaimana kinerja siswa terkait dengan kemampuan yang diinginkan, penilaian kompetensi minimum dilakukan. AKM dimaksudkan untuk menghasilkan data yang dapat diandalkan yang akan digunakan untuk meningkatkan standar pengajaran dan pembelajaran dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa. Informasi jumlah kompetensi siswa disajikan dengan menggunakan hasil penilaian AKM. Guru dapat menciptakan teknik pembelajaran yang efisien dan efektif bagi siswanya berdasarkan tingkat kompetensinya, yang ditentukan oleh hasil penilaian AKM. Siswa akan lebih mudah memahami konsep pembelajaran yang ditawarkan oleh pendidik dan kompetensi yang diantisipasi dalam suatu mata pelajaran jika pembelajaran direncanakan dengan mempertimbangkan kemampuan mereka.

Tes AKM menilai berbagai proses kognitif pada tingkat yang berbeda serta situasi dan konten. Dalam pertanyaan AKM, konten adalah topik yang dirujuk. Tingkat kognitif menunjukkan proses berpikir perlu atau perlu untuk dapat memecahkan kesulitan. Konteks soal AKM menunjukkan bagian dari kehidupan sehari-hari atau konteks untuk informasi yang diterapkan.³¹

Tabel 2.1. Komponen AKM

| Komponen AKM | Literasi Membaca | Literasi Numerasi |
|---------------------|--|--|
| Konten | Teks informasi berusaha menyajikan fakta, data, dan informasi dalam | Bilangan , seperti representasi, karakteristik urutan, dan operasi pada |

²⁹ P Asrijanty, *AKM Dan Implikasinya Pada Pembelajaran* (Pusat Asesmen Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

³⁰ D Andiani, M. N Hajizah, and Dahlan J. A, "Analisis Rancangan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Numerasi Program Merdeka Belajar," *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 4 (2020): 80–90.

³¹ Tim Kreatif, *Super Sukses AKM Asesmen Kompetensi Minimum SMP/MTs* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2020).

| | | |
|------------------------|--|--|
| | <p>rangka memajukan gagasan dan pengetahuan ilmiah, Fiksi adalah genre sastra yang mencoba menghibur pembaca sekaligus memungkinkan mereka untuk berefleksi dan menikmati cerita.</p> | <p>berbagai jenis angka (bulat, utuh, pecahan, desimal). Geometri dan Pengukuran, termasuk pemahaman tentang bentuk datar dan aplikasi praktis dari volume dan luas permukaan. Menggunakan unit standar, mengevaluasi pemahaman siswa tentang bagaimana mengukur panjang, berat, waktu, volume, debit, dan luas. Memahami, Menafsirkan, dan Menyajikan data peluang adalah semua aspek data dan ketidakpastian. Aljabar, yang mencakup relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan), persamaan dan pertidaksamaan, rasio dan proporsi, dan lainnya.</p> |
| <p>Proses Kognitif</p> | <p>Menemukan informasi eksplisit dari dialog melalui pencarian, penemuan, penemuan, dan penemuan. Memahami informasi implisit dan eksplisit, Mengintegrasikan dan Interpretasi dari berbagai bagian teks untuk menarik</p> | <p>Pemahaman, Memahami fakta, proses, dan teknik matematika. Penerapan, kemampuan untuk menerapkan ide-ide matematika di tempat umum, pengaturan sehari-hari. Penalaran, Menggunakan konsep</p> |

| | | |
|----------------|---|--|
| | kesimpulan. Penilaian dan refleksi , menentukan penerapan buku, kredibilitas, dan keandalan, dan mampu menghubungkan isinya dengan individu di luar teks semuanya penting. | matematika untuk berpikir untuk mengatasi situasi yang kompleks |
| Konteks | Personal ; melibatkan kepentingan diri sendiri. Sosial budaya mengacu pada kepentingan interpersonal, budaya, dan masalah sosial. Ilmiah ; berkaitan dengan masalah, pengejaran, dan fakta dalam sains; baik saat ini maupun yang akan datang. | Personal ; berkaitan dengan kepentingan diri individu. Sosial budaya , berkaitan dengan kepentingan individu, budaya, dan masalah kemasyarakatan. Sains , dengan fokus pada masalah saat ini dan yang akan datang, aktivitas, dan fakta ilmiah. |

Pemanfaatan AKM dalam bidang pendidikan dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi kinerja untuk mengumpulkan data dalam upaya meningkatkan mutu kegiatan belajar mengajar yang berlangsung hampir setiap hari di lingkungan kelas, dengan tujuan agar berdampak pada karakter. dan kompetensi mahasiswa. Tiga elemen penting dalam proses pembelajaran dalam pengaturan pendidikan, termasuk:

a. Kurikulum

Kurikulum adalah sumber daya yang digunakan untuk membangun proses pembelajaran. Kurikulum memuat kegiatan kesiswaan yang diharapkan sekolah dapat dilaksanakan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dan tujuan pendidikan secara lebih luas.

b. Pembelajaran

Pembelajaran adalah interaksi antara siswa dan guru yang terjadi di dalam kelas dan memanfaatkan bahan ajar dan lingkungan belajar. Karena kontak antara siswa dan

guru dan proses transmisi pengetahuan selanjutnya, pembelajaran dapat membawa informasi dan pengetahuan.

c. Asesmen

Penilaian adalah upaya yang dilakukan oleh lembaga pendidikan untuk mengumpulkan data dan informasi dari proses pembelajaran dan mengubahnya menjadi hasil pembelajaran untuk menentukan seberapa baik kinerja siswa selama proses pembelajaran.³²

3. Indikator Keberhasilan Soal AKM

a. Higher Order Thinking Skill (HOTS)

Keterampilan soal *HOTS* merupakan suatu bentuk keterampilan yang digunakan untuk media berlatih peserta didik dalam berpikir logis, kreatif, berkonsep, serta dapat memecahan berbagai permasalahan.³³ Higher Order Thinking Skill merupakan soal yang digunakan untuk berlatih berpikir kritis, berlogika, reflektif, metakognitif, serta berpikir inovatif.³⁴ Soal *HOTS* tidak bergantung pada keterampilan mengingat, namun memerlukan keterampilan lain yang lebih tinggi untuk mendapatkan hasil dari metode pembelajaran yang sudah dilaksanakan oleh pendidik untuk dapat mencapai koefisienan program pembelajaran. Strategi pembelajaran *HOTS* juga dapat memotivasi peserta didik untuk dapat berpikir kritis, kreatif, aktif serta mendorong peserta didik supaya dapat meningkatkan keterampilannya dengan maksimal.³⁵

³² Imas Kurniasih, *Kupas Tuntas Asesmen Nasional* (Jakarta: Kata Pena, 2021).

³³ Fradia Mayang Intan, Eko Kuntarto, and Alirmansyah Alirmansyah, "Kemampuan Siswa Dalam Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Pada Intan, Fradia Mayang, Eko Kuntarto, and Alirmansyah Alirmansyah, 'Kemampuan Siswa Dalam Mengerjakan Soal HOTS (Higher Order Thinking Skills) Pada Pembelajaran Matematika Di Ke,'" *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 5, no. 1 (2020): 6.

³⁴ Cholifah Tur Rosidah, "Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Menumbuhkembangkan Higher Order Thinking Skill Siswa Sekolah Dasar," *Inventa* 2, no. 1 (2018): 62–71, <https://doi.org/10.36456/inventa.2.1.a1627>.

³⁵ Priyono and Evy Khuriyana, "Akselerasi Peningkatan Kualitas Pendidikan Daerah Tertinggal Melalui Model Pembelajaran Higher Order Thinking Skill (HOTS) Di Era Industri 4.0 (Studi Kasus Implementasi Pilot Project Di Kabupaten Halmahera Barat)," *Jurnal Kependudukan, Keluarga Dan Sumber Daya Manusia* 1, no. 1 (2020): 55–64.

b. Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan suatu kemampuan peserta didik untuk mendapatkan penjelasan serta menyelesaikan berbagai macam masalah yang disajikan menggunakan strategi bertanya kepada diri sendiri untuk mencari penjelasan mengenai persoalan yang disajikan. Berpikir kritis berupa keterampilan individu agar dapat memutuskan, menyoediki masalah yang disajikan, serta menyelesaikan permasalahan tersebut.³⁶ Berpikir kritis memiliki tahapan intelektual pada memahami strategi, implementasi, menganalisis, sintesis serta penilaian bermacam informasi yang didapat dalam obsevasi, pengalaman, dan refleksi sebagai dasar memperoleh tindakan.³⁷

4. Karakteristik Soal Literasi AKM

Literasi merupakan keterampilan membuka, menekuni, serta menggunakan informasi dengan cara kritis. Kemampuan literasi digunakan sebagai dasar untuk meninjau permasalahan yang disajikan. Keterampilan ini penting untuk membantu tumbuh kembang kognitif peserta didik. Selain itu, literasi juga mampu membantu peserta didik mendapatkan pembelajaran serta menekuni dunia yang bermanfaat dalam menghadapi kehidupan sehari – hari.³⁸ Literasi dilakukan untuk membaca, mencari, menulis, mengolah, menelusuri, serta mendalami informasi sebagai bekal untuk menanggapi, menganalisis, serta memakai bacaan tertulis dalam mewujudkan tujuan pembelajaran, meningkatkan pemahaman serta kecakapan, serta berperan di lingkungan masyarakat.³⁹ Soal literasi AKM

³⁶ Ridha Unnafi Walfajri and Nyoto Harjono, “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Tematik Muatan Ipa Melalui Model Problem Based Learning Kelas 5 Sd,” *Jurnal Basicedu* 3, no. 1 (2019): 16–20, <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.54>.

³⁷ Paul Walker and Nicholas Finney, “Skill Development and Critical Thinking in Higher Education,” *Higher Education Research & Development Unit, University College, London WC1E 6BT, UK* 4, no. 4 (1999), <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/1356251990040409>.

³⁸ Yulisa Wandasari, “Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GSL) Sebagai Pembentuk Pendidikan Berkarakter,” *Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan* 1, no. 1 (2017): 325–43.

³⁹ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berorientasi AKM* (jakarta: PT Bumi Aksara, 2021).

memiliki karakteristik sebagai berikut:

a. Komponen Soal Literasi AKM

Soal AKM tidak hanya digunakan untuk menilai topik atau konten tertentu saja, namun, bermacam – macam konten, tingkat kognitif, dan konteks dapat dijadikan soal. Konten pada literasi digunakan untuk menentukan bentuk bacaan yang dibagi menjadi dua lingkup yaitu bacaan informasi dan teks fiksi. Pada literasi matematika, konten dibedakan menjadi empat lingkup yaitu bilangan, geometri, data dan ketidakjelasan, serta aljabar. Selain itu, susunan intelektual juga menentukan cara berpikir yang mendorong maupun digunakan untuk menangani permasalahan yang disajikan. Proses kognitif dalam literasi membaca maupun literasi numerasi dibagi menjadi tiga tingkat. Pada literasi membaca, tiga tingkatan tersebut terdiri dari mendapatkan informasi, integrasi serta interpretasi, dan refleksi dan evaluasi.⁴⁰ Sedangkan, dalam literasi numerasi tiga tingkatan tersebut terdiri atas *knowing* (pengetahuan dan memahami), *applying* (penggunaan), dan *reasoning* (menalar). Konteks soal AKM dibedakan menjadi tiga yaitu saintifik, personal, serta sosial budaya.⁴¹

b. Komponen Konten Soal AKM Literasi

Komponen konten dibagi menjadi dua antara lain:

1) Teks Informasi

Teks informasi dapat berupa buku panduan, artikel, berita, brosur, pidato, resep makanan, pamflet, buku pelajaran serta iklan.⁴² Teks informasi merupakan bacaan yang digunakan untuk menjelaskan data, fakta, serta informasi yang mampu meningkatkan pengetahuan yang bersifat ilmiah pada jenis bacaan maupun infografis. Teks informasi menyimpan beberapa data serta petunjuk yang ketika diperoleh, ditemukan, sesudah ditemukan serta

⁴⁰ Aifah Fauziah, Enur Fitriani Dewi Sobari, and Bambang Robandi, “Analisis Pemahaman Guru Sekolah Menengah Pertama (SMP) Mengenai Asesmen Kompetensi Minimum (AKM),” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 4 (2021): 1550–58.

⁴¹ Pusat Asesmen dan Pembelajaran, *Framework AKM* (Jakarta: Kemdikbud, 2021).

⁴² Gunanto et al., *Erlangga Fokus AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) SD/MI* (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2020).

dilaksanakan pembuktian, sehingga hasil yang diperoleh menjadikan suatu hal yang tidak sulit dipahami serta berguna bagi pembaca.⁴³

2) Teks Sastra

Sastra merupakan bentuk pernyataan tentang pandangan seseorang yang dituangkan dalam sebuah tulisan dan dibuat semenarik mungkin untuk dibaca.⁴⁴

Teks sastra menjadi salah satu produk inovatif yang dapat membawa berbagai macam masalah di kehidupan sehari – hari menjadi sebuah kreativitas bagi pengarang untuk keperluan hiburan maupun ilmu pengetahuan. Bentuk teks sastra dapat berupa teks lisan maupun tulisan yang memiliki banyak ciri khas seperti kemurnian, keartistikan, serta keindahan yang ada dalam kemampuan kreativitas. Contoh bacaan sastra yang sering dijumpai yaitu berupa teks drama, bacaan puisi, bacaan novel serta cerpen. Selain itu, teks sastra tergambar pada produk hasil dari kreativitas manusia yang menciptakannya.⁴⁵

3) Komponen Proses Kognitif Soal AKM Literasi

Menemukan informasi dalam teks dapat berupa mendapatkan, mendeskripsikan, serta mengidentifikasi suatu pendapat maupun laporan informasi yang tersurat pada sebuah bacaan. Memahami teks dengan berlatih membandingkan informasi pada bacaan maupun antarbacaan, menyimpulkan, mengkategorikan, serta memadukan gagasan serta informasi pada bacaan maupun antarbacaan. Merefleksikan serta mengevaluasi dengan berlatih menganalisis, memprediksi, mengukur konten, unsur – unsur pada bacaan, bahasa, merefleksi ataupun membuat suatu cerminan maupun pendapat dalam bacaan yang disajikan berupa

⁴³ Ningrum Julaeaha, “Pembelajaran Mencermati Isi Teks Informasi Menggunakan Metode Project Based Learning Pada Siswa Kelas III,” *Journal of Elementary School* 4, no. 2 (2021): 207–14.

⁴⁴ Citra Nur Faidah, “Dekonstruksi Sastra Anak: Mengubah Paradigma Kekerasan Dan Seksualitas Pada Karya Sastra Anak Indonesia,” *Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra* 2, no. 1 (2018): 126–39.

⁴⁵ R Mekar Ismayani, “Kreativitas Dalam Pembelajaran Literasi Teks Sastra,” *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia* 2, no. 2 (2013): 67–86.

permasalahan di kehidupan sehari – hari.⁴⁶

Level kompetensi disusun berdasarkan kerangka pembelajaran terdiri atas tiga kompetensi yaitu 1) menemukan informasi dengan membuka serta mengambil informasi pada bacaan dan mengakses serta menentukan informasi yang relevan; 2) mendalami bacaan dengan cara literal dan mengurutkan kesimpulan, mewujudkan koneksi serta prakiraan bacaan tunggal maupun jamak; serta 3) menguji dan memikirkan bacaan untuk mengukur mutu serta integritas konten dalam bacaan informasi bacaan maupun jamak, mengukur struktur penyampaian pada bacaan, dan merefleksikan isi bacaan supaya dapat memperoleh ketepatan, menerapkan pilihan, serta menautkan isi bacaan pada pengetahuan. Proses mengevaluasi literasi serta numerasi dalam menyelesaikan AKM juga mengembangkan soal jenis HOTS.⁴⁷

Literasi AKM memiliki tiga tingkatan kognitif yang diujikan yaitu (1) mendapatkan informasi (access and retrieve), (2) mempelajari (interpretasi and integrate), dan (3) menguji serta memikirkan (evaluate and reflect). Level kognitif tertinggi dalam membaca adalah mengevaluasi dan merefleksi.⁴⁸

4) Komponen Konteks Soal AKM Literasi

Literasi adalah kemampuan untuk memahami teks bacaan, menerjemahkan informasi yang dipelajari ke dalam bentuk tulisan, dan menerapkan hasil bacaan ke dalam situasi dunia nyata.⁴⁹ Komponen konteks soal AKM literasi terdiri dari:

a) Konteks Personal

Bacaan dalam konteks personal merupakan teks yang terdapat kejadian, latar, aksi, karakter, situasi, pandangan, gagasan, maupun pengetahuan yang bersifat individual berisi teks pada konteks

⁴⁶ Gunanto et al., *Erlangga Fokus AKM (Asesmen Kompetensi Minimum) SD/MI*.

⁴⁷ Tju Meriana and Erni Murniarti, “Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum,” *Jurnal Dinamika Pendidikan* 4, no. 2 (2021): 110–16.

⁴⁸ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berorientasi AKM*.

⁴⁹ M Suryaman, “Analisis Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Literasi Membaca Melalui Studi Internasional,” *Litera* 14 (2015): 171–72.

personal yang terdiri dari hobi, cita – cita, kajian maupun pengetahuan individual, menentukan kebudayaan, pekerjaan, serta yang lain bersifat personal. Peserta didik diharapkan memiliki konteks keterampilan literasi membaca dalam membangun kepribadian dengan mendorong keterampilan berpikir kritis serta kreatif pada kehidupannya.⁵⁰

b) Sosial – Budaya

Teks pada konteks sosial-budaya merupakan teks yang menggambarkan suatu wawasan rakyat melalui situasi sosial-budaya yang terjadi di masyarakat. Melalui teks berkonteks sosial-budaya, peserta didik diharapkan mampu mencari serta mempelajari situasi serta petunjuk sosial-budaya di dalam maupun di luar mancanegara. Isi teks dalam konteks sosial-budaya terdiri dari permainan tradisional, transportasi publik, kebijakan publik, perekonomian, tarian, makanan daerah, maupun kebiasaan masyarakat, dan lainnya yang melingkupi sosial maupun budaya. Pada konteks sosial-budaya, peserta didik diharapkan mampu memiliki keterampilan literasi membaca supaya dapat menyelesaikan bermacam – macam permasalahan sosial, budaya, serta akademik yang dipelajari.⁵¹

c) Saintifik

Teks yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan untuk mendalami pembelajaran ilmiah dalam memperoleh pertanyaan, mendapatkan wawasan, menjelaskan tanda ilmiah, memperoleh kesimpulan, mempelajari karakteristik sains, kesadaran membangun IPTEK, dan kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu – isu tentang sains.⁵² Topik teks yang relevan secara ilmiah meliputi pembelajaran tentang luar angkasa, ilmu

⁵⁰ Pusat Asesmen dan Pembelajaran, *Framework AKM*.

⁵¹ Pusat Asesmen dan Pembelajaran.

⁵² OECD, “Results: What Students Know and Can Do- Student Performance in Reading,” *Mathematics and Science 1* (2010).

kedokteran dan kedokteran, nutrisi, fisika, cuaca dan iklim, fenomena alam, biologi, serta yang berkaitan dengan sains dan teknologi.

Pada konteks saintifik, peserta didik diharapkan memiliki keterampilan literasi membaca dengan mempelajari pembelajaran yang berkaitan dalam persoalan sains, keterampilan ini menggunakan pemikiran sains sehingga peserta didik diharapkan mampu untuk merefleksikannya.

5) *Learning Progression* (Kemajuan Pembelajaran)

Perkembangan pembelajaran dalam konteks penerapan AKM meliputi keterkaitan berbagai unsur tekstual, tingkat kognitif yang dinilai, dan indikasi yang akan ditunjukkan dalam soal-soal AKM. Dari level 1 ke level 6, pasti ada perbedaan konteks bacaan, substansi, dan level kognitif serta indikasi yang dinilai. level 1 pada jenjang (kelas 1-2), level 2 pada jenjang (level 3-4), level 3 pada jenjang (kelas 5-6), level 4 pada jenjang (kelas 7-8), level 5 pada jenjang (kelas 9-10), serta level 6 pada jenjang (kelas 11-12).⁵³ Perbedaan itu tercermin dari kesulitan bacaan (stimulus). Pada literasi membaca tidak memiliki lingkungan konten, sehingga learning progression dalam literasi membaca memakai tingkat kognitif untuk kompetensi yang dinilai. Kompetensi yang dinilai diuraikan kembali menjadi beberapa subkompetensi. Subkompetensi ini diringkas menjadi ringkasan kompetensi yang dijadikan acuan untuk setiap tingkatan. Kompetensi dan subkompetensi yang dinilai pada AKM terdapat dalam Learning Progression.

6) Bentuk Soal Asesmen Kompetensi Minimum

Berbagai bentuk soal, termasuk soal PISA, dapat digunakan untuk membuat Soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Pertanyaan pilihan ganda yang kompleks, atau pertanyaan dengan beberapa kemungkinan jawaban, membentuk beberapa pertanyaan yang disajikan. Asesmen Kompetensi Minimum diselenggarakan secara nasional dengan

⁵³ Tju and Muniarti, "Analisis Pelatihan Asesmen Kompetensi Minimum."

menggunakan komputer, sehingga sering digunakan soal pilihan ganda, soal pilihan ganda kompleks, soal jodoh, atau soal yang memudahkan proses pengolahan hasil ujian. Setiap pengajar harus menyelesaikan soal AKM di sekolah, sehingga dapat dibuat dengan format yang sama dengan soal PISA, seperti uraian singkat, uraian tambahan, pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, menjodohkan, benar/salah, ya/tidak, dan sebagainya.

Berbagai konteks, termasuk penyajian informasi dalam bentuk tulisan, tabel, grafik, dan gambar, digunakan sebagai stimulus saat membuat soal AKM. Stimulus yang digunakan harus memiliki kualitas baru, instruktif, inspiratif, dan mempesona. Rangsangan yang diberikan dapat dikaitkan dengan banyak pertanyaan untuk banyak mata pelajaran sesuai dengan sifat pertanyaan terkait mata pelajaran yang digunakan untuk menilai literasi dan numerasi. Oleh karena itu, sangat penting bagi semua guru untuk dapat membuat soal-soal AKM.

Soal tes AKM tidak harus menantang. Namun, dapat dibuat cukup menantang, yang membutuhkan proses berpikir. Contoh pertanyaan penilaian literasi membaca dapat dibuat hanya untuk mengumpulkan data. Itu juga bisa dibuat sangat menantang, misalnya dengan pertanyaan yang membutuhkan kapasitas untuk menganalisis, memahami, dan menafsirkan konten. Setting pertanyaan yang dikembangkan dapat dikaitkan dengan isu-isu sosial, budaya, atau ilmiah. Berikut bentuk – bentuk soal AKM.

Tabel 2.2. Bentuk Soal AKM

| Bentuk Soal | AKM Survei Nasional | AKM Kelas (dilaksanakan oleh guru di kelas) |
|---|----------------------------|--|
| Pilihan Ganda (hanya 1 jawaban benar) | 20% | 20% |
| Pilihan Ganda Kompleks (memberi tanda cek (√) dalam kotak, beberapa pernyataan yang dijawab | 60% | 40% |

| | | |
|--|-----|-----|
| ya-tidak / benar-salah, dll), jawaban benar lebih dari 1 | | |
| Menjodohkan | 10% | 10% |
| Isian Singkat / Jawaban Singkat (angka, nama/benda yang sudah pasti) | 5% | 5% |
| Esai / Uraian | 5% | 25% |

Soal AKM yang digunakan untuk mengukur kompetensi siswa membutuhkan kemampuan literasi. Literasi membaca adalah kemampuan untuk memahami, memanfaatkan, menilai, dan merefleksikan berbagai jenis tekstual untuk memecahkan masalah dan meningkatkan potensi pribadi untuk memberikan kontribusi positif kepada masyarakat. Literasi berhitung, di sisi lain, adalah kemampuan untuk menggunakan konsep, metode, fakta, dan alat matematika untuk memikirkan masalah dalam berbagai konteks yang berkaitan dengan orang-orang sebagai warga negara Indonesia dan dunia yang lebih luas.

Soal AKM pada komponen literasi membaca digunakan untuk mengukur kemampuan menemukan informasi, interpretasi dan integrasi, serta evaluasi dan refleksi. Soal stimulus yang disajikan bersifat kontekstual. Stimulus tersebut mengandung berbagai informasi yang harus dibaca dan dipahami oleh peserta didik untuk menjawab pertanyaan yang diajukan. Soal AKM untuk menguji kemampuan membaca grafik dapat berupa soal objektif atau soal essay. Sedangkan, soal literasi membaca dalam konteks saintifik umumnya terkait dengan keterampilan proses atau kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan mengevaluasi sebuah eksperimen.

7) Soal HOTS untuk Asesmen Kompetensi Minimum

Kompetensi minimum yang harus dimiliki peserta didik adalah mampu menalar secara matematis dan mampu membaca secara kritis. Untuk keberadaan abad ke-21 dan untuk bersaing dalam revolusi industri 4.0, kemampuan untuk memahami dan menggunakan

angka serta kemampuan untuk menemukan informasi tidak mencukupi. Oleh karena itu, siswa harus mengembangkan keterampilan penalaran matematis mereka serta kemampuan membaca, menafsirkan, mengintegrasikan, dan mengevaluasi (menulis, gambar, tabel, grafik, dan sebagainya). Untuk dapat melaksanakan evaluasi dan refleksi, siswa harus mampu berpikir kritis dan kreatif. Akibatnya, soal-soal AKM tertentu dapat berupa soal-soal yang membutuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS), yang meliputi kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Soal-soal yang diberikan berupa soal-soal matematika kontekstual, soal membaca, soal saintifik, dan soal IPS, dimaksudkan untuk mengukur kemampuan siswa. Soal saintifik dan soal IPS dapat memuat konten membaca dan penalaran matematika seperti bentuk soal PISA.

Soal HOTS tidak didasarkan pada kondisi hipotetik atau artifisial, melainkan pertanyaan kontekstual berdasarkan keadaan aktual dalam konteks kehidupan sehari-hari. Siswa disajikan masalah dengan pertanyaan kontekstual yang relevan atau terkait dengan kehidupan sehari-hari. Diharapkan siswa dapat menggunakan ide-ide yang telah mereka pelajari di kelas untuk memecahkan kesulitan. Perlu disadari bahwa tidak semua soal HOTS harus menantang, dan tidak semua soal yang menantang harus merupakan soal HOTS. Jika siswa sudah mengetahui jawaban atas topik sulit yang sering ditanyakan di kelas, itu tidak dianggap sebagai soal HOTS. Meskipun demikian, soal-soal semacam ini dikategorikan sebagai soal-soal HOTS karena membutuhkan penalaran. Karena mereka membutuhkan keterampilan analitis, evaluatif, dan kreatif tingkat tinggi, pertanyaan HOTS terkadang cukup menantang untuk dijawab. Hasilnya, soal-soal dalam HOTS memiliki tingkat kesulitan yang rendah hingga tinggi. Selain itu, soal-soal HOTS, khususnya yang membutuhkan pemecahan masalah, dapat dijawab dengan menggunakan berbagai pendekatan dan teknik. Ketika melaksanakan pembelajaran di kelas, sebaiknya pendidik meminta peserta didik

memaparkan cara menyelesaikan masalah. Selanjutnya dilakukan evaluasi strategi yang digunakan oleh peserta didik untuk menyelesaikan masalah. Sangat penting untuk menemukan solusi dari berbagai sudut pandang berbeda dan menemukan cara penyelesaian masalah yang berbeda dengan cara – cara yang pernah dilakukan.⁵⁴ Berikut distribusi soal literasi membaca AKM berdasarkan level kognitifnya.

Tabel 2.3. Level Kognitif AKM

| Level kognitif | Kelas 5 | Kelas 8 | Kelas 11 |
|--|---------|---------|----------|
| Menemukan Informasi (Acces and Retrieve) | 50% | 40% | 30% |
| Memahami (Interpret and integrate) | 40% | 40% | 40% |
| Mengevaluasi dan merefleksi (Evaluate and reflect) | 10% | 20% | 30% |

5. Socio-scientific Issues (SSI)

Socio-scientific Issues (SSI) menjadi hal baru bagi Indonesia.⁵⁵ Hasil penelitian membuktikan bahwa socioscientific issues meningkatkan literasi sains peserta didik secara signifikan.⁵⁶ Metode untuk membina pertumbuhan intelektual, moral, dan etika serta pengetahuan tentang keterkaitan antara sains dan kehidupan sosial adalah *Socio-scientific Issues* (SSI). Mengembangkan keputusan sadar sosial dengan mempertimbangkan implikasi moral dari keadaan ilmiah.⁵⁷ *Socio-scientific Issues* (SSI) adalah topik atau masalah yang rumit, rawan diskusi, tidak memiliki solusi yang jelas, dan bersifat terbuka. Penggunaan SSI di bidang pendidikan dapat

⁵⁴ Ridwan Abdullah Sani, *Pembelajaran Berorientasi AKM*.

⁵⁵ Nurun Nazilah, Laila Khamsatul M, and Irsad Rosidi, “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Socioscientific Issues Pada Materi Pemanasan Global,” in *Science Education National Conference*, 2018, 193–94.

⁵⁶ Diana Ayu Rostikawati and Anna Permanasari, “Rekonstruksi Bahan Ajar Dengan Konteks Socio-Scientific Issues Pada Materi Zat Aditif Makanan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa,” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2016, 157.

⁵⁷ Dana Zeidler, Sadler, and Scoott Applebaun, “Advancing Reflective Judgment Through Socioscientific Issues,” *Journal of Research in Science Teaching* 46, no. 1 (2008): 74.

dijadikan penghubung permasalahan nyata di masyarakat dan landasan oleh pendidik dan pelajar dalam mempelajari konten sains. Diharapkan dengan menggunakan SSI dalam pengajaran sains akan membuat informasi lebih mudah diingat.⁵⁸

Masalah SSI menggabungkan aspek moral dan etika dari topik sains dan diselesaikan dengan keterlibatan siswa dan diskusi mengenai masalah yang diperdebatkan dengan tujuan menjinakkan atau menyelesaikan masalah ini. Karena SSI bersifat terbuka⁵⁹, memungkinkan siswa untuk mempertimbangkan secara kritis topik yang diangkat bersama teman sebaya yang memiliki sudut pandang berbeda. Gerakan SSI menekankan pada bagaimana siswa memahami suatu masalah yang disajikan, menarik kesimpulan dari kesimpulan tersebut, dan mengambil keputusan tentang dilema moral dan etika tersebut. Isu pemanasan global adalah salah satu contoh topik yang termasuk dalam kategori isu sosio-ilmiah (peringatan global, pencemaran lingkungan, dan aplikasi nuklir)⁶⁰. Socio-scientific Issues (SSI) dapat memberikan kebebasan kepada siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dengan bantuan guru. Siswa dapat membangun nilai-nilai moral dan etika selain keterampilan berpikir dengan menggunakan pendekatan SSI dan memasukkan ide-ide ilmiah yang berdampak pada kehidupan masyarakat.⁶¹

Socio-scientific Issues berupa penggambaran isu-isu sosial atau masalah yang secara teoritis terkait dengan sains dan tanggapan terhadap pertanyaan relatif atau ambigu.⁶² SSI digunakan sebagai alat untuk meningkatkan minat siswa pada

⁵⁸ Rostikawati and Anna Permanasari, "Rekonstruksi Bahan Ajar Dengan Konteks Socio-Scientific Issues Pada Materi Zat Aditif Makanan Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa."

⁵⁹ Muhamad Imaduddin and Zaenal Khafidin, "Ayo Belajar IPA Dari Ulama: Pembelajaran Berbasis Socio Scientific Issues Di Abad Ke-21," *Journal of Natural Science Teaching* 1, no. 2 (2018): 103.

⁶⁰ Sri Rahayu, "Meningkatkan Profesionalisme Guru Dalam Mewujudkan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Kimia / IPA Berkonteks Isu - Isu Sosiosaintifik (Socioscientific Issues)," in *Seminar Nasional Pendidikan Dan Sains Kimia*, 2015, 10.

⁶¹ Widia Rahmawati, Jujun Ratnasari, and Suhendar, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Socioscientific Issues Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik," *Jurnal Pelita Pendidikan* 1, no. 2 (2018): 125.

⁶² A W Subiantoro, N A Ariyanti, and Sulisty, "Pembelajaran Materi Ekosistem Dengan Socioscientific Issues Dan Pengaruhnya Terhadap Reflective Judgment Siswa," *Journal Unnes* 1, no. 1 (2013): 24.

sains, meningkatkan keterampilan kerja sama tim secara umum, dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah dan literasi media. Tujuan penelitian terbuka SSI, sifat kontroversial, dan penggabungan penalaran moral dan etika adalah tiga ciri yang menentukan. Siswa diberi kesempatan untuk merefleksikan keprihatinan yang telah mereka berikan serta terlibat dalam diskusi dengan mereka yang memiliki pendapat berbeda berkat komponen moral dan etika.⁶³ Selain itu, Karakteristik *Socio-scientific Issues* (SSI) umum, antara lain⁶⁴ :

- a. Pengetahuan dasar.
- b. formasi opini.
- c. liputan media.
- d. berkaitan dengan informasi yang tidak memadai akibat kurangnya bukti ilmiah.
- e. Mengarah ke aspek lokal, nasional, dan internasional adalah semua persyaratan.
- f. Pertimbangkan nilai-nilai dan pertimbangan etis.
- g. Membutuhkan pengetahuan tentang berbagai risiko dan kemungkinan.

Siswa harus belajar bagaimana menganalisis alternatif dan menyeimbangkan fakta secara efisien agar dapat mengeluarkan penilaian dan membuat keputusan mengenai situasi yang diperdebatkan. Ini menuntut pemikiran ilmiah dan pengembangan keterampilan. Kapasitas siswa untuk berpartisipasi dalam debat tentang topik terkini adalah sesuatu yang diharapkan dapat dipupuk oleh SSI..⁶⁵ Peranan *Socio-scientific Issues* (SSI), antara lain⁶⁶ :

- a. Meningkatkan kemampuan argumentasi

⁶³ Brendan E Callahan, "Enhancing Nature of Science Understanding, Reflective Judgment, and Argumentation Through Socio Scientific Issues," *Scholarcommons*, 2009, 12.

⁶⁴ M Ratcliffe, "The Place of Socioscientific Issues in Citizenship Education," *Human Right and Citizenship Education* 1, no. 1 (2009): 7.

⁶⁵ Abdallah Salim Zo'ibi, "The Effect of Using Socioscientific Issues Approach in Teaching Environmental Issues on Improving The Students Ability of Making Apropriate Decisions Towards These Issues," *International Education Studies* 1, no. 2 (2014): 114.

⁶⁶ Ika Budi Yuliastini, Sri Rahayu, and Fauziatul Fajaroh, "Pogil Berkonteks Socioscientific Issues (SSI) Dan Literasi Sains Siswa SMK," *Posidium Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM* 1, no. 3 (2016): 606.

- b. Meningkatkan kemampuan menganalisis informasi ilmiah
- c. Menyoroti elemen kunci dari literasi sains.

Socioscientific Issues memiliki beberapa manfaat yaitu :

- a. meningkatkan pemahaman siswa terhadap sains sehingga dapat menggunakan pengetahuan berdasarkan pembuktian ilmiah dalam kehidupan sehari-hari.
- b. pengembangan kesadaran sosial di mana siswa dapat mengevaluasi implikasi dari logika mereka.
- c. mendorong penggunaan teknik argumentasi dalam proses berpikir dan analisis ilmiah terhadap suatu fenomena sosial.
- d. meningkatkan kemampuan yang diperlukan untuk berpikir kritis, yang meliputi menganalisis, menarik kesimpulan, menjelaskan sesuatu, menilai, menafsirkan, dan melatih

Sosioscientific Issues Salah satu target kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPA berbasis SSI adalah kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*) dan kreatif (*creative thinking*), yang menunjukkan tingkat perkembangan literasi seseorang dalam mengumpulkan dan menganalisis informasi atau informasi. data dari berbagai sumber. Isu dapat bersumber dari komunitas lokal dengan cara ini. Hal ini sesuai dengan salah satu ciri IPA sebagai dimensi berpikir, materi yang vital bagi nilai pembelajaran IPA dan yang mengembangkan metode ilmiahnya untuk membentuk pola pikir siswa.

Persoalan yang terjadi di lapangan pada pembelajaran IPA masih berfokus pada pencapaian *core knowledge* atau *a body of knowledge* saja tanpa memperhatikan aspek *thinking skills* yang dimiliki oleh peserta didik.⁶⁷

Pembelajaran berbasis *Socio-scientific issues* (SSI) dilakukan untuk memberikan siswa perspektif tentang bagaimana sains berhubungan dengan dunia nyata⁶⁸, masalah dalam SSI mencakup Sains, Teknologi, dan Masyarakat (STS) dan pendekatan berbasis Masalah. Dengan penggunaan mata pelajaran ilmiah, SSI secara aktif mendorong diskusi dan

⁶⁷ Purwanti Widhy H, Sabar Nurohman, and Widodo Setyo Wibowo, "Model Integrated Science Base Socio Scientific Issues Model for Developing Thinking Skills in Making 21st Century Skills," *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains* 1, no. 2 (2013): 160–61.

⁶⁸ D L Zeidler et al., "Beyond STS: A Research - Based Framework for Socioscientific Issues Education," *Science Education* 89, no. 3 (2005): 357–77.

debat.⁶⁹

Tema atau konsep umum yang menghubungkan beberapa keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa adalah konteks pembelajaran SSI. Berbagai topik, termasuk pembahasan tenaga nuklir, pemanasan global, pengujian genetik, penelitian sel, transplantasi, dan biofuel, telah disebutkan sebagai sumber potensial isu sosioilmiah. Lebih meluas lagi, alternatif pemanasan global dapat dirujuk pada kajian untuk menunjukkan rangking pemanasan global yang dilakukan Bybee. Didasarkan pada kajian yang telah dilakukan, beberapa permasalahan global⁷⁰ yaitu:

- a. Penduduk dan pertumbuhan penduduk
- b. Teknologi masa perang
- c. Persediaan makanan dan kelaparan dunia
- d. Suasana dan kualitas udara
- e. Cadangan air
- f. Penggunaan lahan
- g. Kekurangan energi
- h. Zat berbahaya dan beracun
- i. Penyakit dan kesehatan
- j. Menipisnya sumber daya mineral
- k. Menipisnya kehidupan hewan dan tumbuhan
- l. Reaktor nuklir.

Socio-scientific Issues (SSI) membangkitkan minat siswa pada masalah kontroversial yang memengaruhi mereka setiap hari. Oleh karena itu, SSI dapat membantu siswa belajar menganalisis secara kritis situasi atau masalah yang mungkin mereka temui di dunia nyata.⁷¹ Siswa dibantu dalam proses belajarnya, khususnya dalam mengembangkan kemampuan argumentasi ilmiahnya, melalui pemanfaatan isu-isu *sosiosaintifik*. Penggunaan SSI dapat membantu siswa dalam pembelajaran mereka, khususnya dalam meningkatkan kapasitas literasi sains dan debat mereka. Sangat penting untuk

⁶⁹ D L Zeidler and B H Nichols, "Socioscientific Issues: Theory and Practice," *Journal of Elementary Science Education* 21, no. 2 (2009): 49–58.

⁷⁰ R W Bybee J Carlos and A J Mc Cormack, "Argumentation A Strategy for Improving Achievement and Revealing Scientific Identities," *International Journal of Science Education* 20, no. 6 (2008): 837–61.

⁷¹ Andryani Fitriani, "Penerapan Pendekatan SSI (Socio Scientific Issues) Dengan Menggunakan Media Power Point Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mahasiswa Baru Angkatan 2015" (Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar, 2016).

menggunakan SSI dalam membantu siswa menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks sosial dunia nyata⁷². Penggabungan SSI ke dalam kelas diantisipasi untuk meningkatkan penguasaan konsep dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Juga, itu dapat memperkuat keterampilan pengambilan keputusan anak-anak.⁷³

6. Teori Belajar Konstruktivisme

a. Konsep Teori Belajar Konstruktivisme

Konstruktivisme berasal dari kata "*to construct*" yang memiliki arti membangun atau menyusun. Konstruktivisme merupakan suatu upaya membangun tata susunan hidup yang berbudaya modern. Konstruktivisme dibangun atas anggapan bahwa dengan memfreksikan pengalaman – pengalaman.

b. Tokoh Teori Belajar Konstruktivisme

1) Jean Piaget

Menurut Jean Piaget, konstruktivisme adalah teori yang menjelaskan bagaimana siswa sebagai individu beradaptasi dan memajukan pengetahuannya. Menurut epistemologi konstruktivis, siswa menciptakan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya. Jean Piaget menggarisbawahi bahwa proses mencapai keseimbangan antara apa yang dilihat orang sebagai kejadian baru sebagai pengalaman atau kesulitan akan terkait dengan proses pengembangan bakat intelektual. Seseorang harus menyesuaikan diri dengan lingkungannya untuk mencapai keseimbangan atau ekuilibriasi. Asimilasi dan akomodasi adalah dua aspek dari proses adaptasi simultan. Asimilasi adalah penggabungan informasi baru ke dalam pikiran, sedangkan akomodasi adalah restrukturisasi arsitektur mental sebagai respons terhadap informasi baru untuk memberikan informasi itu rumah yang tepat.⁷⁴

⁷² T D Sadler, *Socio-Scientific Issues in The Classroom: Teaching, Learning, and Research* (New York: Springer, 2012).

⁷³ Yuliastini, Rahayu, and Fauziatul Fajaroh, "Pogil Berkonteks Socioscientific Issues (SSI) Dan Literasi Sains Siswa SMK."

⁷⁴ I. G. A. Utami and Lokita Purnamika, "Teori Konstruktivisme Dan Teori Sosiokultural : Aplikasi Dalam Pengajaran Bahasa Inggris," *PRASI* 11 (2016): 6.

2) Lev Vygotsky

Teori konstruktivisme Lev Vygotsky lebih menekankan pembelajaran penemuan-berbantuan daripada teori-teori lainnya. Interaksi antara faktor internal dan eksternal, dengan fokus pada lingkungan sosial dalam pembelajaran, merupakan inti dari konstruktivisme Vygotsky. Scaffolding dan Zone of Proximal Development (ZPD) adalah dua ide kunci dalam pendekatan ini. Zona Perkembangan Proksimal (ZPD) adalah rentang antara tingkat perkembangan aktual seseorang (kapasitas untuk memecahkan masalah sendiri tanpa bantuan) dan tingkat perkembangan potensial mereka (kapasitas untuk memecahkan masalah dengan bantuan orang dewasa atau dalam bekerja sama dengan rekan kerja yang lebih berpengalaman). Sementara ini berlangsung, scaffolding adalah memberi siswa beberapa bantuan di awal proses pembelajaran mereka, kemudian mengurangi bantuan itu dan memberi mereka kesempatan untuk memikul lebih banyak tanggung jawab begitu mereka bisa melakukannya sendiri.

3) Bruner

Menurut Bruner, belajar adalah proses sosial di mana siswa membangun ide dan informasi baru berdasarkan apa yang telah mereka ketahui. Menurut konstruktivisme, siswa membuat keputusan, menetapkan hipotesis, dan memilih materi dengan maksud menggabungkan pengalaman baru ke dalam pengetahuan dan pembelajaran mereka sebelumnya. Untuk memberi makna pada peristiwa dan mengaturnya, Bruner menyoroti fungsi struktur kognitif dan mendorong siswa untuk melihat melampaui batas informasi yang diberikan.

Konstruktivisme adalah teori yang menjelaskan bagaimana siswa membangun pengetahuan dari pengalaman khusus mereka. Menurut teori belajar konstruktivis, orang menciptakan makna dan pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka. Konstruktivisme adalah metode pengajaran yang menekankan pada siswa mengembangkan pengetahuan mereka melalui pengalaman, sehingga berguna untuk mempelajari sains.

Konsep pembelajaran konstruktivisme didasarkan pada pemahaman tentang proses belajar yang dilalui siswa, khususnya proses merekonstruksi suatu pengetahuan dan pengalaman yang dilakukan dan dilalui siswa.⁷⁵

c. Prinsip Konstruktivisme

Twomey Fosnot mendefinisikan⁷⁶ konstruktivisme berdasarkan empat prinsip:

- 1) Pengetahuan sebelumnya mempengaruhi apa yang bisa dipelajari.
- 2) Orang menyesuaikan dan mengadaptasi keyakinan mereka sebelumnya, yaitu bagaimana ide-ide baru muncul.
- 3) Belajar termasuk menciptakan ide-ide daripada sekadar menyusun informasi.
- 4) Memikirkan kembali keyakinan lama dan sampai pada kesimpulan segar tentang ide-ide baru yang bertentangan dengan konsep lama adalah dasar pembelajaran yang bermakna.

Perspektif – perspektif dalam konstruktivisme menurut Suparlan :

- 1) Konstruktivisme eksogen adalah teori bahwa perolehan pengetahuan memerlukan rekonstruksi berbagai struktur dunia luar. Menurut perspektif ini, dunia luar memiliki dampak yang signifikan terhadap bagaimana pengetahuan dibangun melalui pengalaman, instruksi, dan observasi model.
- 2) Knowledge is not a reflection of the outside world that is acquired through experiences, teaching, or social contact, according to endogenous constructivism, which emphasizes the coordination of prior activities rather than directly from environmental information.
- 3) Menurut konstruktivisme dialektis, pengetahuan dapat diperoleh di luar kelas dengan melibatkan teman, guru, tetangga, dan bahkan alam.

⁷⁵ Muhibbin and M Arif Hidayatullah, “Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Vygotsky Pada Mata Pelajaran PAI Di SMA Sains Qur’an Yogyakarta,” *Belajea : Jurnal Pendidikan Islam* 5 (2020).

⁷⁶ Sugrah, “Implementasi Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Pembelajaran Sains.”

d. Kelebihan dan Kekurangan Teori Konstruktivisme

Adapun kelebihan dari teori konstruktivisme menurut Suparlan⁷⁷, diantaranya :

- 1) Belajar tidak hanya datang dari guru.
- 2) Siswa lebih imajinatif dan terlibat.
- 3) Pendidikan memperoleh makna yang lebih besar.
- 4) Belajar memungkinkan adanya kebebasan.
- 5) Nilai kemampuan mengukur perbedaan individu.
- 6) Guru mempertimbangkan pengembangan informasi baru, sedangkan siswa mempertimbangkan pemecahan masalah dan pengambilan keputusan.

Kekurangan teori konstruktivisme menurut Suparlan :

- 1) Secara konseptual, proses asimilasi dan akomodasi yang mengakibatkan pemutakhiran struktur kognitif merupakan proses pembelajaran konstruktivisme. Proses pembelajaran ini tidak melibatkan perolehan informasi yang bergerak satu arah dari pengalaman pembelajar ke dunia luar. Menurut perspektif ini, belajar adalah proses pembentukan pengetahuan.
- 2) Partisipasi guru dalam pendekatan ini berperan dalam memfasilitasi proses konstruksi pengetahuan siswa.
- 3) Strategi ini menyoroti bagaimana peran utama dalam kegiatan pembelajaran secara substansial mendorong terciptanya berbagai pandangan dan interpretasi tentang realitas, konstruksi pengetahuan, dan kegiatan berbasis pengalaman lainnya.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang telah ada dan mempunyai kaitan dengan produk yang dikembangkan penulis tersaji dalam tabel berikut.

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

| No. | Peneliti | Hasil |
|-----|--------------------|---|
| 1. | Zulfia Rahmi, 2022 | Sebagai pengganti UN (Ujian Nasional) yang diberikan kepada siswa untuk meningkatkan standar pengajaran di sekolah, AKM (Penilaian Kompetensi Minimum) digunakan sebagai gantinya. Sayangnya, karena saat ini |

⁷⁷ Suparlan, "Teori Konstruktivisme Dalam Pembelajaran," *Jurnal Keislaman Dan Ilmu Pengetahuan* 1 (2019): 79–88.

| | | |
|----|----------------------------------|---|
| | | akses soal AKM masih minim, sekolah belum mengenalnya. Oleh karena itu, sangat penting untuk membuat pertanyaan berdasarkan AKM. ⁷⁸ |
| 2. | Natalia Hana Purwanto, 2022 | Adanya kebutuhan latihan soal literasi membaca AKM dalam penerapan AKM di sekolah dasar untuk siswa kelas V SD. ⁷⁹ |
| 3. | Apriliance Yuni Saunopo, 2022 | Pengembangan modul AKM yang sangat diperlukan dalam pembelajaran IPA guna dapat melatih keterampilan siswa membaca, menulis serta memahami soal – soal AKM literasi. ⁸⁰ |
| 4. | Fauziah Asmi Rizky Pambudi, 2022 | Dengan Tes Penilaian Kompetensi Minimum (AKM), kemampuan literasi berhitung siswa SMP dan keterkaitannya dengan matematika dievaluasi. Guru dapat menilai numerasi, literasi, dan koneksi siswa dengan matematika menggunakan Tes Penilaian Kompetensi Minimum (AKM). Hasil Penelitian ini berdampak pada pengetahuan guru mengenai tingkat capaian kompetensi siswa. ⁸¹ |
| 5. | Fitria Wulandari, 2016 | Melalui pembelajaran berbasis SSI, teknik pembelajaran socio-scientific issues dapat mempengaruhi penilaian reflektif siswa sehingga mereka lebih siap mengambil |

⁷⁸ Zulfia Rahmi, “Pengembangan Soal Akm (Asesmen Kompetensi Minimum) Numerasi Untuk Siswa Smp Skripsi,” 2022.

⁷⁹ Natalia Hana Purwanta, “Pengembangan Soal Literasi Membaca Berbasis Asesmen Kompetensiminimum (Akm) Pada Tema Sehat Itu Penting Untuk Kelas V Sekolah Dasar Pengembangan Soal Literasi Membaca Berbasis Asesmen Kompetensiminimum (Akm) Pada Tema,” 2022.

⁸⁰ Apriliance Yuni Saunopa, “PENGEMBANGAN SOAL AKM LITERASI SUBTEMA 2 PERPINDAHAN KALOR DI SEKITAR KITA,” 2022.

⁸¹ FAUZIAH ASMI RIZKY PAMBUDI, “PENGEMBANGAN TES ASESMEN KOMPETENSI MINIMUM UNTUK MENGUKUR KOMPETENSI LITERASI NUMERASI DAN KONEKSI MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI BILANGAN” (UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG, 2022).

| | | |
|----|------------------------------------|--|
| | | keputusan yang cerdas ketika dihadapkan pada masalah atau persoalan masyarakat. ⁸² |
| 6. | Vella Attaqi, 2020 | Dalam penelitian ini, socioscientific issues (SSI) berhasil digunakan dalam pembelajaran IPA (Fisika, Biologi, dan Kimia) untuk meningkatkan kualitas argumentasi siswa SMA. ⁸³ |
| 7. | Siti Khofifatus Sholikhah, 2021 | Gaya percakapan yang digunakan dalam pendekatan SSI lebih berhasil dalam membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kontekstualnya. ⁸⁴ |

Relevansi penelitian ini dengan penelitian – penelitian di atas, terletak pada pengembangan instrument soal Asesmen Kompetensi Minimum, serta soal berbasis *Socio-Scientific Issues*. Perbedaan penelitian ini dan penelitian – penelitian di atas terletak pada subjek penelitian, pokok bahasan, dan dasar tema yang dikembangkan. Penulis menggunakan subjek penelitian peserta didik tingkat sekolah menengah pertama yaitu kelas VII SMP/MTs sedangkan materi pokok yang penulis gunakan yaitu Pemanasan Global. Produk yang digunakan oleh penulis pada penelitian pengembangan adalah produk buatan penulis sendiri berupa instrumen soal AKM berbasis SSI.

⁸² FITRIA WULANDARI, “PENGARUH PENGGUNAAN STRATEGI SOCIO SCIENTIFIC ISSUES TERHADAP REFLECTIVE JUDGMENT SISWA KELAS IX DI SMP NEGERI 11 BADAR LAMPUNG” (INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG, 2016).

⁸³ Vella Attaqi, “Analisis Argumentasi Dalam Socio Scientific Issues (Ssi),” 2020, 1–94.

⁸⁴ Siti Khofifatus Sholikhah, “Efektivitas Pendekatan Socioscientific Issues Melalui Metode Diskusi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kontekstual Siswa Di SMPN 5 Ponorogo Sebagai Sekolah Adiwiyata,” no. April (2021): 1–160.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian ini dapat digambarkan menggunakan skema melalui gambar 2.1.

Gambar 2.1
Kerangka berpikir

