

BAB II LANDASAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Evaluasi pembelajaran

a. Pengertian Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi yaitu *evaluation* yang merujuk pada *value* yang berarti nilai atau harga. Sedangkan arti evaluasi dalam bahasa arab adalah *al-qiamah* atau *al-taqdiral tarbiyah* yang berarti penilaian (evaluasi). Evaluasi menurut istilah merupakan kegiatan untuk mengetahui atau mengukur suatu kebutuhan dengan menggunakan instrumen kemudian hasilnya digunakan sebagai tolak ukur dalam menghasilkan sebuah kesimpulan.

Al Qur'an sebagai dasar umat manusia, termasuk dalam ilmu pendidikan Islam secara implisit telah memberikan deskripsi tentang evaluasi dalam Islam. Hal ini dapat ditemukan dari berbagai sistem evaluasi yang ditetapkan Allah diantaranya:

- 1) Nabi Sulaiman As, Pernah mengevaluasi kejujuran seekor burung Hud-hud yang memberitahukan adanya kerajaan yang diperintah oleh seorang wanita cantik, dan dikisahkan dalam Q.S, al Naml: 27 sebagai berikut:

قَالَ سَنْنَظُرُ أَصَدَقْتَ أَمْ كُنْتَ مِنَ الْكٰذِبِيْنَ

Terjemahannya: Dia (Nabi Sulaiman) berkata, “akan kami pahami (evaluasi), apakah kamu benar atau termasuk yang mendusta”.

- 2) Evaluasi untuk mengoreksi balasan amal perbuatan manusia, sebagaimana yang tersirat dalam QS. Al-Zalzalah: 7-8 sebagai berikut:

فَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ خَيْرًا يَرَهُ وَمَنْ يَعْمَلْ مِثْقَالَ ذَرَّةٍ شَرًّا يَرَهُ

Terjemahan: Barangsiapa yang mengerjakan kebaikan seberat dzarrahpun, niscaya Dia akan melihat (balasan)nya dan Barangsiapa yang mengerjakan kejahatan sebesar dzarrahpun, niscaya Dia akan melihat (balasan)nya pula.

- 3) Sebagai contoh ujian (tes) yang berat kepada Nabi Ibrahim As, Allah memerintahkan beliau untuk menyembelih anaknya Ismail yang sangat dicintai. Tujuannya untuk mengetahui kadar keimanan dan

ketaqwaan serta ketaatannya kepada Allah, seperti disebutkan dalam QS, Al-Shaffat: 103-105 sebagai berikut:

فَلَمَّا أَسْلَمًا وَتَلَّهُ لِلْمَحْمِيْنُوْنَ نَادَيْنَاهُ أَنْ يَا إِبْرَاهِيْمُ
فَدَّ صَدَقْتِ الرُّؤْيَا إِنَّا كَذَلِكْ بَجَزِي الْمُحْسِنِيْنَ

Terjemahan: Maka ketika keduanya telah berserah diri dan Ibrahim membaringkan anaknya atas pelipisnya (untuk melaksanakan perintah Allah) Dan kami panggillah dia: Hai Ibrahim. Sesungguhnya kamu telah membenarkan mimpi itu. “Sungguh, demikianlah Kami memberi balasan kepada orang – orang yang berbuat baik”.

Dari beberapa kandungan ayat di atas, dapat disimpulkan bahwa evaluasi merupakan kegiatan yang penting untuk dilakukan, supaya mengetahui dan terlaksananya tujuan yang ingin dicapai. Evaluasi dijadikan sebagai proses tolok ukur untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan yang dicapai dalam dunia pendidikan, sehingga evaluasi yang dapat dilakukan dalam proses pembelajaran dilaksanakan dengan membandingkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan oleh pendidik untuk mengetahui proses pembelajaran yang telah sesuai dengan kompetensi pendidik.¹ Oleh karena itu evaluasi merupakan hal yang signifikan dilakukan dalam dunia pendidikan, karena mempunyai manfaat yang sangat berpengaruh, begitu juga dengan bidang-bidang yang lain termasuk dalam kehidupan, dan yang paling utama adalah evaluasi terhadap diri sendiri.²

b. Prinsip Evaluasi pembelajaran

Untuk menghasilkan hasil evaluasi yang baik, perlu memperhatikan prinsip-prinsip evaluasi sebagai berikut:³

- 1) Kontinuitas, yaitu dalam melakukan kegiatan evaluasi harus dilakukan secara berkelanjutan dengan

¹ Idrus, “Evaluasi dalam Proses Pembelajaran.”, *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 9, no. 2 (2019): 920–935.

² Idrus, "Evaluasi dalam proses pembelajaran", *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam* 9, no. 2, (2019): 920 –935.

³ Zaenal Arifin, “Kriteria Instrumen dalam Suatu Penelitian,” *Jurnal Theorems (the original research of mathematics)* 2, no. 1 (2017): 28–36.

- membandingkan hasil tes dengan waktu-waktu sebelumnya, sehingga dapat menghasilkan gambaran yang jelas mengenai perkembangan peserta didik.
- 2) Komprehensif, yaitu dalam melakukan kegiatan evaluasi harus ditetapkan sesuai dengan kompetensi yang diukur.
 - 3) Adil dan Objektif, yaitu dalam melakukan kegiatan evaluasi harus berlaku adil dan sama rata. Semua peserta didik diperlakukan sama rata dan sesuai dengan kemampuan peserta didik yang dimiliki.
 - 4) Kooperatif, yaitu dalam melakukan kegiatan evaluasi bekerja sama dengan orang tua peserta didik, pendidik, kepala sekolah, dan peserta didik. Hal ini dilakukan agar semua pihak puas dengan hasil evaluasi peserta didik.
 - 5) Praktis, yaitu alat evaluasi yang dikembangkan mudah digunakan oleh semua orang.
- c. Tujuan Evaluasi Pembelajaran**
 Tujuan evaluasi pembelajaran yaitu:⁴
- 1) Untuk mengetahui keefektifan dalam sistem pembelajaran yang terdiri dari tujuan, materi, metode, media, sumber belajar, lingkungan, dan sistem penilaian.
 - 2) Untuk mengetahui perkembangan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- d. Karakteristik Evaluasi Pembelajaran**
 Suatu instrumen tes dikatakan baik jika memenuhi 5 kriteria berikut ini:⁵
- 1) Validitas, yaitu instrumen tes dapat mengukur dengan tepat dan sesuai dengan yang diukur. Validitas instrumen dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu, validitas logis (*local validity*), validitas isi (*content validity*), validitas konstruk (*construct validity*), validitas ramalan (*predicetive validity*).
 - 2) Reliabilitas, yaitu instrumen tes dapat dikatakan reliabel apabila instrumen tes tersebut bersifat tetap atau konsisten.

⁴ Rusdiana, Elis Ratna Wulan, *Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Pustaka Setia, 2014).

⁵ Arikunto Suharsimi, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipata, 2013).

- 3) Objektivitas, yaitu instrumen tes dikatakan objektivitas apabila dalam melakukan kegiatan tes tidak terdapat unsur pribadi yang berpengaruh pada hasil nilai skor peserta didik.
- 4) Praktibilitas, yaitu instrumen tes dikatakan praktis apabila dalam penggunaan instrumen tes mudah digunakan dan dilengkapi dengan petunjuk dalam penggunaan instrumen tes.

2. Literasi Sains

a. Pengertian Literasi Sains

Literasi sains merupakan kemampuan memahami konsep pengetahuan sains dalam mengidentifikasi masalah, dan membuat kesimpulan berdasarkan fakta ilmiah dalam bentuk keputusan atau perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas kehidupan sehari-hari. Literasi sains dikembangkan melalui pembelajaran sains yang luas dan terapan. Berdasarkan hal tersebut, konsep literasi sains berorientasi pada pengetahuan dan teknologi sains. Peserta didik yang sadar akan sains mampu memahami konsepsi dan gagasan utama yang dijadikan dasar dalam pemikiran ilmiah.⁶ Pemahaman peserta didik terhadap karakteristik sains sebagai penyelidikan ilmiah, kesadaran akan pentingnya sains dan teknologi membentuk lingkungan material, intelektual dan budaya, serta keinginan untuk terlibat dalam isu-isu terkait sains. Pendekatan literasi sains sebagai suatu kompetensi umum bagi kehidupan yang berkembang pada pertanyaan-pertanyaan ilmiah dan teknologis.⁷

Pendekatan literasi sains merupakan ilmu pengetahuan yang memiliki aspek belajar dalam diri manusia untuk berpartisipasi pada lingkungan sosial.⁸ Sedangkan *National Science Education Standards* menyatakan bahwa literasi sains tidak hanya berfokus pada pengetahuan dan pemahaman konsep proses sains saja, melainkan peserta didik diajarkan bagaimana mengambil keputusan dan berpartisipasi dalam kehidupan

⁶ International Student Assessment, "PISA 2018 Science Framework" (2019): 97–117.

⁷ Elsy Zuriyani, "Literasi Sains dan Pendidikan," *Jurnal Sains dan Pendidikan* (2017): 13.

⁸ Putri Anjarsari, "Literasi Sains dalam Kurikulum dan Pembelajaran IPA SMP," *Prosiding Semnas Pensa VI "Peran Literasi Sains"* (2014).

bermasyarakat, budaya, dan produktivitas ekonomi.⁹ Di dalam literasi sains memiliki unsur penting yang dapat mengembangkan kemampuan peserta didik. Unsur pokok yang terdapat pada literasi sains diantaranya adalah pengetahuan tentang sains, proses sains, pengembangan sikap ilmiah, dan pemahaman peserta didik terhadap sains sehingga peserta didik bukan hanya sekedar tahu konsep sains tetapi juga dapat menerapkan kemampuan sains dalam memecahkan berbagai permasalahan dan dapat mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains. Sehingga sains tidak hanya dapat diajarkan secara tekstual saja, namun harus membekali literasi sains pada peserta didik.¹⁰ Dalam Al Qur'an terdapat dalam surat Al – Alaq ayat 1 – 5 yang mengandung arti untuk diperintahkan membaca. Q.S Al – Alaq ayat 1 – 5 berbunyi:

اِقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ وَرَبُّكَ
الْأَكْرَمُ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ

Artinya:

- 1) Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan,
- 2) Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah,
- 3) Bacalah, dan Tuhanmulah Yang Maha Mulia,
- 4) Yang mengajar (manusia) dengan pena,
- 5) Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.

Kandungan dari ayat tersebut merupakan membaca tidak sekedar membaca sebuah teks, akan tetapi membaca dengan situasi yang terjadi di lingkungan alam dan sekitarnya sehingga terjadi perubahan sikap ke arah yang lebih baik.

b. Indikator Literasi Sains

Berdasarkan PISA aspek literasi sains mencakup tiga aspek utama yaitu:¹¹

⁹ *National Science Education Standards* (dikutip dari Elsy Zuriyani), “Literasi Sains dan Pendidikan,” *Jurnal Sains dan Pendidikan* (2017): 13.

¹⁰ Putri Anjarsari, “Literasi Sains dalam Kurikulum dan Pembelajaran IPA SMP,” *Prosiding Semnas Pensa VI “Peran Literasi Sains”* (2014).

¹¹ International Student Assessment, “*PISA 2018 Science Framework*” (2019): 97–117.

- 1) Menjelaskan fenomena secara ilmiah yaitu kemampuan untuk menjelaskan fenomena alam, teknologi, serta penerapannya bagi masyarakat. Misalnya kemampuan mengingat dan menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai. Mengidentifikasi, menggunakan dan menghasilkan model dan representasi yang jelas. Membuat dan membenarkan prediksi yang tepat. Menawarkan hipotesis penjelas.
- 2) Mengevaluasi dan merancang penyelidikan secara ilmiah yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi pertanyaan yang disajikan secara ilmiah. Mengevaluasi kualitas data untuk menghasilkan data yang jelas dan akurat.
- 3) Menafsirkan data dan bukti secara ilmiah yaitu kemampuan untuk menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah dengan menggunakan kata-kata peserta didik sendiri. Mampu menggunakan diagram atau representasi yang sesuai. Dan mampu menganalisis atau mengubah representasi yang berbeda.

c. Peran literasi sains

Peserta didik yang paham literasi sains memiliki keterampilan belajar dan berinovasi, menguasai media teknologi, dan kemampuan kehidupan serta berkarier. Pertama, yang dimaksud dengan keterampilan belajar dan inovasi, bahwa peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir kreatif dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan berpikir secara ilmiah. Kedua, peserta didik diwajibkan paham teknologi, bahwa peserta didik memiliki kemampuan dalam mengolah media dan informasi serta ikut andil dalam perkembangan zaman. Ketiga, peserta didik memiliki kemampuan kehidupan dan berkarir, maksudnya peserta didik memiliki kemampuan secara produktif, berinisiatif dan mandiri, mampu berinteraksi sosial dalam bermasyarakat, serta memiliki jiwa kepemimpinan dan tanggung jawab.¹²

¹² Yuyu Yuliati, "Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA," *Jurnal Cakrawala Pendas* 3, no. 2 (2017): 21–28.

d. Karakteristik soal literasi sains

Karakteristik soal literasi sains diantaranya:

- 1) Soal literasi sains bersifat luas yang memiliki makna tidak mengandung konsep soal secara langsung.
- 2) Soal literasi sains disajikan dalam berbagai bentuk data dan informasi yang dapat dianalisis oleh peserta didik.
- 3) Soal terdapat keterkaitan konsep soal sehingga peserta didik mampu mengaitkan konsep dan informasi yang telah disajikan didalam soal.
- 4) Soal bersifat analisis dan memberikan alasan ketika peserta didik menjawab pertanyaan.
- 5) Soal berkaitan dengan isu-isu sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.¹³

3. *Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*

a. Pengertian Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen kompetensi minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi yang harus dimiliki peserta didik untuk mengembangkan kemampuan diri sendiri serta berperan aktif pada kegiatan positif masyarakat. AKM bertujuan untuk mendorong terlaksananya kegiatan pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan bernalar, tidak hanya berfokus pada hafalan teori. Selain itu juga untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik dalam aspek kemampuan numerasi dan membaca.¹⁴

Literasi membaca merupakan kemampuan untuk memahami, mengevaluasi, dan merefleksikan berbagai macam bentuk dalam teks tertulis yang dibutuhkan oleh masyarakat atau individu. Kemampuan dalam memahami teks dapat dipengaruhi dengan kemampuan dalam mengolah data berupa teks informasi. Dengan literasi membaca peserta didik dituntut mampu merefleksikan berbagai informasi penting yang diperoleh untuk mengembangkan kemampuan, serta digunakan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat. Dengan literasi membaca diharapkan dapat membentuk karakter, kemampuan berpikir

¹³ Risyia Pramana Situmorang, "Integrasi Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran Sains," *Satya Widya* 32, no. 1 (2016): 49.

¹⁴ Dhina Cahya Rohim, Septina Rahmawati, and Ingrid Dyah Ganestri, "Konsep Asesmen Kompetensi Minimum Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Sekolah Dasar untuk Siswa," *Jurnal Varidika* 33, 1 (2021): 54–62.

kritis dan kreatif, serta dapat menjalin kerja sama dan komunikasi yang baik.¹⁵

b. Karakteristik Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Soal AKM merupakan soal yang mencakup dalam literasi dan proses bernalar. Karakteristik soal AKM dapat dilihat pada Tabel 2.1 sebagai berikut¹⁶:

Tabel 2. 1 Karakteristik AKM

Komponen	Literasi Membaca	Literasi Numerasi
Konten	Teks informasi merupakan teks yang berdasarkan fakta yang terjadi di kehidupan. Dalam teks informasi bertujuan untuk mengembangkan pengetahuan secara ilmiah.	Bilangan, terdiri dari dari representasi, sifat urutan, dan operasi berbagai macam jenis bilangan (cacah, bulat, pecahan, dan desimal).
	Teks fiksi merupakan teks yang berdasarkan imajinasi dari penulis sehingga mampu memberikan pengalaman dan hiburan, serta pembelajaran bagi pembaca.	Pengukuran dan geometri, terdiri dari mengukur bangun datar, volume, luas permukaan, panjang, waktu, dan debit yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
		Data dan ketidakpastian, terdiri dari pemahaman, peluang, interpretasi, dan penyajian data yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
		Aljabar, terdiri dari persamaan, relasi dan fungsi (termasuk pola

¹⁵ Kemendikbud, “Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum”, Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2020): 1–125.

¹⁶ Kemendikbud, “Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum”, Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, (2020): 1–125.

		bilangan), dan proporsi.
Proses kognitif	Menemukan informasi (<i>access and retrieve</i>), dalam proses kognitif tersebut peserta didik diharapkan mampu menemukan, mengidentifikasi, dan mendeskripsikan terkait informasi yang disajikan.	Pemahaman, dalam proses kognitif tersebut peserta didik diharapkan mampu memahami fakta, proses, konsep, dan prosedur.
	Memahami (<i>interpret and integrate</i>), dalam proses kognitif tersebut peserta didik diharapkan mampu memahami, kemudian membandingkan atau membuat kesimpulan pada teks yang disajikan.	Penerapan, peserta didik diharapkan mampu menerapkan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
	Mengevaluasi dan merefleksi (<i>evaluate and reflect</i>), dalam proses kognitif tersebut peserta didik diharapkan mampu menganalisis, menilai dan memberikan pendapat yang berkaitan pada pengalaman maupun lingkungan sekitar terhadap teks yang disajikan.	Penalaran, peserta didik diharapkan mampu menganalisis data dan informasi, kemudian membuat kesimpulan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
Konteks	Konteks Personal merupakan teks yang berkaitan dengan kepentingan diri secara individual. Dalam konteks tersebut	Konteks Personal merupakan teks yang berkaitan dengan kepentingan diri secara individual. Dalam konteks tersebut peserta

	<p>peserta didik diharapkan mampu berpikir kritis dan kreatif yang berkaitan dengan kehidupan pribadi.</p>	<p>didik diharapkan mampu berpikir kritis dan kreatif yang berkaitan dengan kehidupan pribadi.</p>
	<p>Konteks Sosial budaya merupakan teks yang berkaitan dengan kehidupan dan budaya yang terjadi di lingkungan masyarakat. Dalam konteks tersebut peserta didik mampu melakukan tindakan mengenai masalah yang berkaitan dengan sosial dan budaya yang terjadi di kehidupan masyarakat.</p>	<p>Konteks Sosial budaya merupakan teks yang berkaitan dengan kehidupan dan budaya yang terjadi di lingkungan masyarakat. Dalam konteks tersebut peserta didik mampu melakukan tindakan mengenai masalah yang berkaitan dengan sosial dan budaya yang terjadi di kehidupan masyarakat.</p>
	<p>Konteks Santifik merupakan teks yang berkaitan dengan sains, terdiri dari teknologi, intelektual, dan peristiwa alam yang terjadi di lingkungan sekitar peserta didik. Dalam konteks tersebut peserta didik diharapkan mampu memahami pengetahuan dan memiliki pemikiran secara ilmiah sehingga dapat berpartisipasi dalam lingkungan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat.</p>	<p>Konteks Santifik merupakan teks yang berkaitan dengan sains, terdiri dari teknologi, intelektual, dan peristiwa alam yang terjadi di lingkungan sekitar peserta didik. Dalam konteks tersebut peserta didik diharapkan mampu memahami pengetahuan dan memiliki pemikiran secara ilmiah sehingga dapat berpartisipasi dalam lingkungan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat.</p>

c. Bentuk Soal AKM

Bentuk soal asesmen kompetensi minimum (AKM) memiliki dua bentuk soal, yaitu Objektif dan Subjektif, sebagai berikut:

1. Tes Objektif

Tes objektif terdiri dari pilihan yang dapat dijawab dengan memilih salah satu jawaban yang benar dari sejumlah jawaban yang telah disediakan. Tes objektif memiliki kelebihan, yaitu lebih representatif mewakili isi dan luas bahan, Lebih mudah dan cepat cara mengoreksinya karena dapat menggunakan kunci jawaban, bahkan dapat menggunakan alat-alat kemajuan teknologi misalnya mesin scanner, ataupun dapat diserahkan kepada orang lain. Dalam pemeriksaannya maupun penskoran, tidak ada unsur subjektif yang memengaruhi, baik dari segi pendidik maupun peserta didik. Selain itu juga tes objektif memiliki kelemahan, yaitu Butir-butir soal cenderung hanya mengungkap ingatan dan pengenalan kembali saja, dan sukar untuk mengukur kemampuan berpikir yang tinggi seperti sintesis maupun kreativitas, Banyak kesempatan bagi peserta didik untuk spekulasi atau untung-untungan dalam jawaban soal tes, Kerjasama antara peserta didik pada waktu mengerjakan soal tes lebih terbuka.¹⁷ Jenis tes objektif dibagi menjadi 4 bagian yaitu pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, dan menjodohkan, sebagai berikut.¹⁸

a) Pilihan Ganda

Bentuk soal pilihan ganda merupakan kemampuan peserta didik dalam memilih jawaban benar dari beberapa pilihan jawaban. Peserta didik diharuskan menjawab pertanyaan soal dengan memilih satu jawaban dari berbagai pilihan jawaban yang telah disediakan. Penyusunan soal pilihan ganda harus memenuhi kaidah penulisan soal, terdiri dari aspek bahasa, materi, dan konstruksi. Dalam

¹⁷ Hellin Putri et al., "Instrumen Penilaian Hasil Pembelajaran Kognitif pada Tes Uraian dan Tes Objektif," *Jurnal Papeda* 4, no. 2 (2022): 139–148.

¹⁸ Kemendikbud, "Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum", *Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, (2020): 1–125.

aspek materi harus mempunyai konsep yang sesuai, pilihan jawaban yang logis, dan kunci jawaban memiliki satu jawaban benar. Dari aspek bahasa, bahasa yang digunakan dalam pembuatan soal harus sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia. Sedangkan dari aspek konstruksi pokok soal dan jawaban yang digunakan harus jelas dan tidak menghasilkan makna ganda, pilihan jawaban yang digunakan tidak boleh menggunakan kalimat “jawaban benar atau salah semua”, informasi yang digunakan harus jelas sesuai dengan apa yang diharapkan.

b) Pilihan Ganda Kompleks

Bentuk soal pilihan ganda kompleks merupakan pokok soal yang terdiri dari beberapa pernyataan yang harus dipilih oleh peserta didik. Peserta didik memberikan tanda (✓) pada kolom yang telah disediakan yang terdiri dari benar atau salah, ya atau tidak, dan pilihan yang lain yang disediakan.

c) Menjodohkan

Bentuk soal menjodohkan merupakan kemampuan peserta didik dalam menghubungkan dan menyesuaikan antar dua pernyataan yang terdiri dari dua jalur yang telah disediakan. Dua lajur tersebut terdiri dari lajur kanan berupa jawaban dari soal, sedangkan lajur kiri terdiri dari pertanyaan soal.

2. Soal subjektif

Dalam soal subjektif pendidik biasanya mengukur kemampuan peserta didik untuk menulis beberapa kalimat sehingga terbentuk sebuah cerita. Kemampuan yang diukur adalah kemampuan mengekspresikan gagasan dalam sebuah cerita yang meruntut dan komunikatif. Tes subjektif memiliki kelebihan, yaitu; 1) bentuk tes ini sangat cocok untuk mengukur atau menilai hasil dari suatu proses belajar yang kompleks, yang sukar diukur dengan menggunakan tes objektif; 2) Penggunaan tes ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menyusun jawaban sesuai dengan jalan pikirannya sendiri. Selain itu tes subjektif memiliki beberapa kelemahan yaitu; 1) pemberian skor terhadap jawaban tes uraian kurang reliabel. Dalam tes tidak digunakan secara luas untuk berbagai macam keperluan antara lain

digunakan sebagai ulangan harian, ulangan umum, ataupun ulangan kenaikan kelas. Dan tingkat kebenaran dari jawaban-jawaban tersebut sangat bervariasi. 2) memiliki jawaban yang relatif panjang, sehingga waktu yang diperlukan untuk menulis jawaban terhadap satu soal juga cukup lama. 3) mengoreksi tes esai memerlukan waktu yang cukup lama.¹⁹ Bentuk soal subjektif ada dua, yaitu jawaban atau isian singkat dan uraian.²⁰

a) Jawaban atau isian singkat

Bentuk soal jawaban singkat dan isian merupakan kemampuan yang mengharuskan peserta didik untuk memberikan jawaban secara singkat berupa simbol, angka, dan kata. Perbedaan antara jawaban singkat dan isian singkat adalah soal jawaban singkat dikembangkan dalam bentuk pertanyaan, sedangkan soal isian singkat dikembangkan dalam bentuk teks berupa artikel atau berita.

b) Uraian

Bentuk soal uraian merupakan kemampuan peserta didik untuk mengingat dan mengorganisasikan gagasan pemikiran peserta didik kemudian diuraikan dalam bentuk uraian tertulis.

4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu yang berfokus pada alam dan peristiwa alam yang terjadi di sekitar manusia. IPA berasal dari kata "*natural science*". *Natural* berarti alami dan berhubungan dengan alam, sedangkan *science* memiliki arti ilmu pengetahuan. Sehingga sains dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang alam dan berhubungan dengan peristiwa alam.²¹ Selain itu Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan

¹⁹ Kemendikbud, "Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum", *Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, (2020): 1–125.

²⁰ Kemendikbud, "Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum", *Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan*, (2020): 1–125.

²¹ Ageng Kastawaningtyas Et Al., "Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Model Experiential Learning pada Materi Pencemaran Lingkungan," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 2, no. 2 (2017): 45-52.

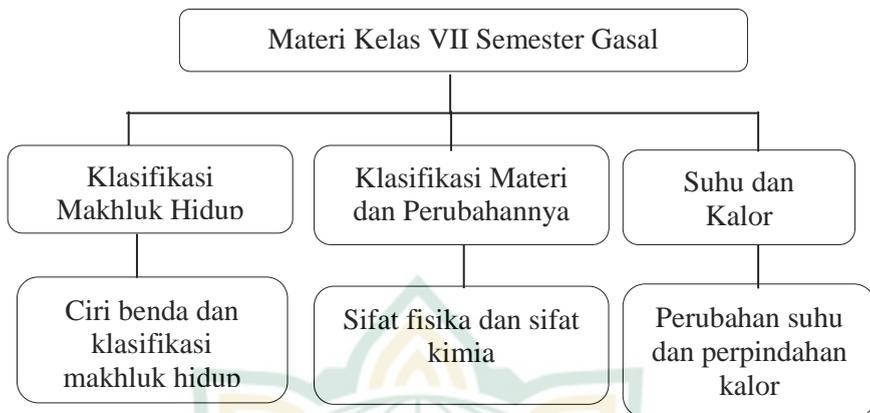
pengetahuan yang disusun secara terstruktur dan berkaitan dengan tanda-tanda perubahan benda berdasarkan pada pengamatan dan deduksi.

Ilmu pengetahuan Alam (IPA) pada tingkatan sekolah menengah pertama diajarkan secara terpadu yaitu dengan menggunakan konsep keterpaduan berdasarkan kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang terdiri dari fisika, kimia, dan biologi. Pembelajaran terpadu merupakan suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman kepada peserta didik. Pembelajaran terpadu berasal dari kata “*integrated teaching and learning*” atau “*integrated curriculum approach*”, dapat diartikan sebagai upaya untuk mengintegrasikan perkembangan dan kemampuan pengetahuan yang dimiliki peserta didik.²² Dengan pembelajaran terpadu, peserta didik akan memahami konsep-konsep IPA melalui pengamatan langsung dan menghubungkan dengan konsep lain.²³ Sehingga dapat melatih peserta didik untuk menemukan secara mandiri dalam berbagai konsep yang telah dipelajari menyeluruh (holistik), bermakna, autentik dan aktif.²⁴ Sehingga materi yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah materi kelas VII semester gasal. Dapat dilihat pada Gambar 2.1 berikut:

²² Soesy Sri Wulandari, Prabowo ZA, and Imam Supardi, “Profil Pembelajaran Terpadu pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Pembelajaran Fisika* 9, no. 1 (2020): 27.

²³ P Rahayu, S Mulyani, And S S Miswadi, “Pengembangan pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base melalui Lesson Study” *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 1, no. 1 (2012): 63–70.

²⁴ P Rahayu, S Mulyani, And S S Miswadi, “Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Base melalui Lesson Study” *Jurnal Pendidikan Ipa Indonesia*, 1, no. 1 (2012): 63–70.

Gambar 2. 1 Materi yang dikembangkan

B. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Evi Setiawani dkk, dalam jurnal yang berjudul "Assessment Literasi Sains Dimensi Kompetensi pada Materi Pemanasan Global"²⁵, menunjukkan bahwa asesmen yang digunakan mampu mengukur kemampuan literasi sains dalam 3 aspek, yaitu kompetensi literasi sains peserta didik berdasarkan aspek menjelaskan fenomena secara ilmiah, kompetensi literasi sains peserta didik berdasarkan aspek menginterpretasi data dan menunjukan fakta secara ilmiah, dan kompetensi literasi sains peserta didik berdasarkan aspek mengevaluasi dan membuat penyelidikan ilmiah.

Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah asesmen yang digunakan mencakup 3 aspek kompetensi. Perbedaannya pada soal tes literasi sains yang digunakan diambil dari buku *Take the Test: Sample Question from the OECD's PISA Assessment*, sedangkan penelitian ini mengembangkan sendiri soal literasi sains yang berorientasi *PISA*. Perbedaan lain juga terdapat pada subjek penelitian pada kelas XI SMA, sedangkan penelitian ini untuk kelas VII SMP. Perbedaan juga ditemukan pada materi yang dikembangkan yaitu materi pemanasan global, sedangkan pada penelitian ini mengembangkan materi IPA di semester gasal kelas VII.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmadyah Kusuma Putri dalam jurnal yang berjudul "Pengembangan Instrumen Tes Literasi

²⁵ Evi Setiawani, Nurul Apsari, and Novika Lestari, "Assessment Literasi Sains Dimensi Kompetensi pada Materi Pamanasan Global," *Jurnal Pembelajaran IPA dan Aplikasinya (QUANTUM)* 1, no. 1 (2021): 1–7.

Sains Siswa Pada Topik Keanekaragaman Makhluk Hidup²⁶, menunjukkan bahwa instrumen yang dihasilkan valid dan reliabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 18 butir soal dari instrumen tes terbukti valid, $r_{hitung} > r_{tabel}$, instrumen tes juga memiliki reliabilitas dalam kategori tinggi ($r_{11} = 0.859$).

Persamaan dari penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah tes yang dikembangkan bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains peserta didik dan pada model penelitian yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE. Perbedaan terdapat pada topik yang dikembangkan adalah materi keanekaragaman makhluk hidup, sedangkan penelitian ini mengembangkan materi IPA kelas VII semester gasal. Selain itu juga terdapat perbedaan pada bentuk soal, bentuk soal yang dikembangkan adalah bentuk soal pilihan ganda dan pada penelitian ini mengembangkan dengan bentuk soal pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, dan essay.

3. Penelitian yang dilakukan oleh D.M. Andikayana dalam jurnal yang berjudul “Pengembangan instrumen asesmen kompetensi minimum (AKM) Literasi Membaca Level 2 Untuk Siswa Kelas 4 SD²⁷”, menunjukkan bahwa instrumen AKM literasi membaca level 2 yang dihasilkan valid dan reliabel. Berdasarkan pada hasil penelitian uji validitas empiris baik subyek secara terbatas ataupun yang lebih luas, butir soal memperoleh hasil nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Untuk uji reliabilitas dari instrumen AKM literasi membaca level 2 menghasilkan sebesar 0.971 yang berada pada kriteria $0,80 < 1,00$ dengan kategori reliabilitas sangat tinggi.

Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah instrumen yang dikembangkan berbentuk asesmen kompetensi minimum (AKM). Perbedaannya pada ruang lingkup soal AKM yang dikembangkan Literasi membaca level 2 untuk peserta didik kelas 4 SD, sedangkan peneliti mengembangkan soal AKM level 4 untuk peserta didik kelas 7 SMP. Perbedaan lain terletak pada literasi membaca pada mata pelajaran bahasa Indonesia, sedangkan penelitian ini mengembangkan literasi sains pada mata pelajaran IPA.

²⁶ Rahmadiyah Kusuma Putri, “Pengembangan Instrumen Tes Literasi Sains Siswa pada Topik Keanekaragaman Makhluk Hidup,” *Diklabio: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi* 4, no. 1 (2020): 71–78.

²⁷ D M Andikayana, N Dantes, and I W Kertih, “Pengembangan Instrumen Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) Literasi Membaca Level 2 untuk Siswa Kelas 4 SD,” *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia* 11, no. 2 (2021): 81–92.

4. Penelitian lain yang dilakukan oleh Habsanul Aisyah dalam tesisnya yang berjudul “Pengembangan Instrumen Penilaian Literasi Numerasi dengan memasukkan konteks Islam”²⁸, menunjukkan bahwa instrumen yang dikembangkan valid dari aspek materi/konten, konstruk serta bahasa. Hasil validitas empiris dengan korelasi product moment yang menunjukkan bahwa instrumen dikatakan valid.

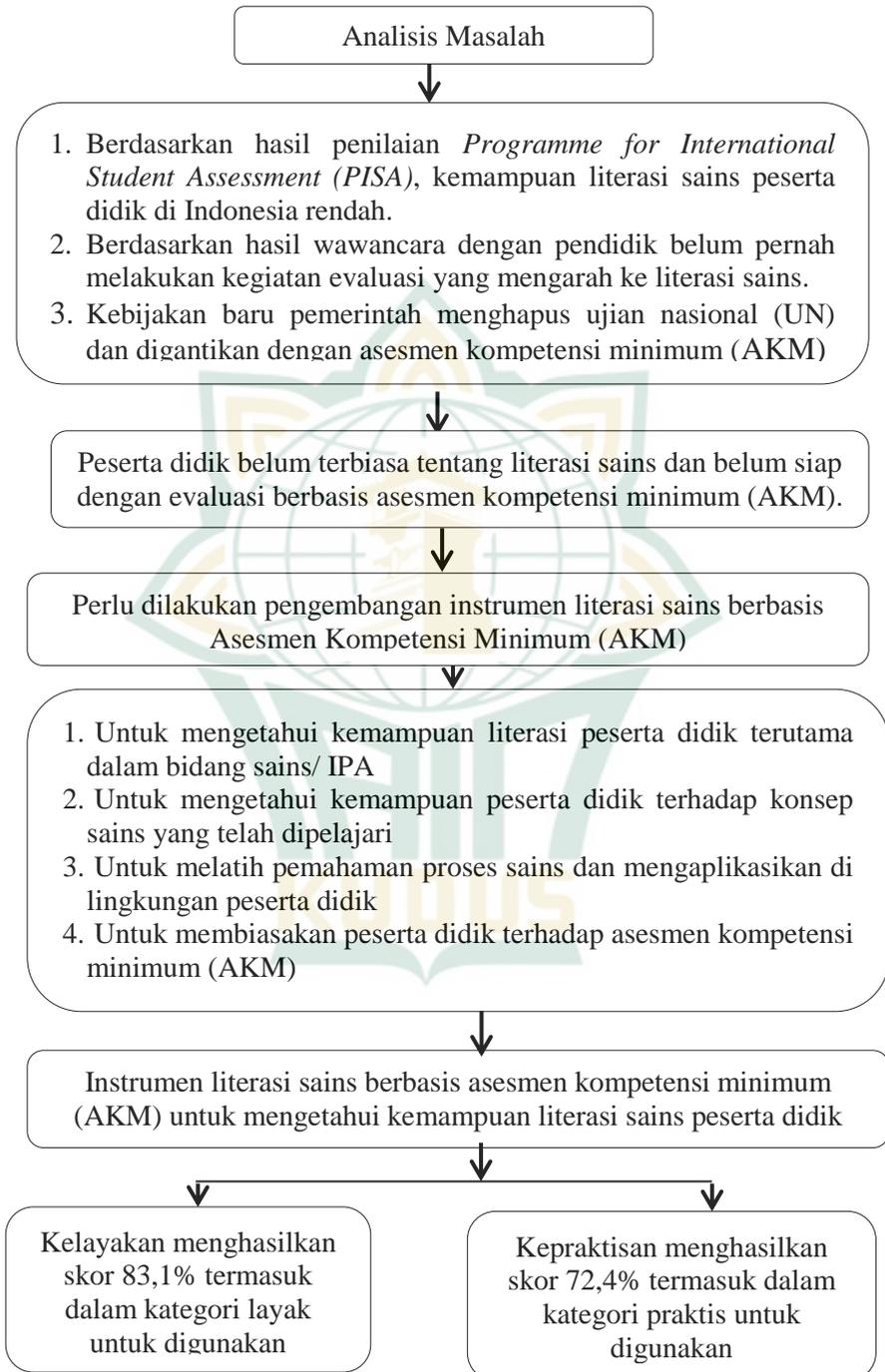
Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah instrumen yang dikembangkan berbentuk asesmen kompetensi minimum (AKM). Perbedaannya terletak pada instrumen yang dikembangkan yaitu literasi Numerasi pada mata pelajaran matematika, sedangkan penelitian ini mengembangkan instrumen literasi sains pada mata pelajaran IPA. Perbedaan lain terletak pada bentuk soal hanya pada pilihan ganda kompleks dan soal uraian, sedangkan pada penelitian ini bentuk soal berupa pilihan ganda, pilihan ganda kompleks, dan esai. Perbedaan lain juga terdapat pada bentuk soal yang dikembangkan dikaitkan dengan konteks Islam,

C. Kerangka Berfikir

Kualitas pendidikan di Indonesia yang belum optimal, salah satunya disebabkan oleh kemampuan literasi sains peserta didik yang masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran di Indonesia belum berorientasi pada abad 21 yang berdasarkan pada literasi sains. Selain itu juga disebabkan oleh kegiatan evaluasi pembelajaran yang belum efektif dan hanya mengukur pada tingkatan pengetahuan saja. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia pemerintah memberlakukan kebijakan baru yaitu menghapus ujian nasional (UN) dan diganti dengan asesmen kompetensi minimum (AKM). Penilaian asesmen kompetensi minimum (AKM) merujuk pada standar internasional seperti *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Kebijakan tersebut dilaksanakan atau diuji cobakan pada tahun 2020 dan hasil uji coba tersebut dilakukan pada 600 sekolah di Indonesia, menghasilkan 150 kriteria baik, 300 kriteria sedang, dan 150 kriteria kurang. Dengan demikian perlu adanya pembiasaan pada evaluasi pembelajaran yang berbasis asesmen kompetensi minimum (AKM). Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti menyusun skema kerangka berfikir seperti Gambar 2.2 sebagai berikut:

²⁸ Habsanul Aisyah, Skripsi: “Pengembangan Instrumen Penilaian Literasi Numerasi dengan Memasukkan Konteks Islam” (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2021).

Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir



D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diungkapkan maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut:

1. Produk Instrumen Literasi Sains Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dikatakan layak digunakan.
2. Produk Instrumen Literasi Sains Berbasis Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dikatakan praktis untuk digunakan.

