

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah (MI)

1. Pengertian, Hakikat dan Tujuan IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah bidang ilmu yang memberikan pendekatan bagi kita dalam memahami peristiwa, gejala, dan keberagaman yang ada di alam semesta (Ramadhani, 2019). Hal tersebut memungkinkan bagi kita agar dapat hidup dengan menyesuaikan diri terhadap kejadian, fenomena dan keragaman di alam semesta. Menurut Samatowa (2011), IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia.

Trianto (2012), berpendapat bahwa IPA adalah sekumpulan teori yang tersusun secara sistematis dan penerapannya terbatas pada gejala-gejala alam. IPA berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen, serta membutuhkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu, keterbukaan, dan kejujuran. Mujadi, et.al. (1994), menyatakan bahwa IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang fenomena-fenomena alam. Sementara itu, Kemendikbud (2017) mendefinisikan IPA sebagai cabang ilmu pengetahuan yang didasarkan pada pengamatan dan klasifikasi data. Informasi tersebut kemudian disusun dan diverifikasi dalam

hukum-hukum kuantitatif yang melibatkan penalaran matematis dan analisis data terhadap gejala alam (Kurniawati et al., 2023).

Sains sebagai istilah memiliki definisi yang beragam dari beberapa ahli. Trowbridge & Bybee mendefinisikan sains sebagai kumpulan pengetahuan yang dibentuk melalui proses penemuan berkelanjutan dan melibatkan orang-orang dalam kegiatan ilmiah (Ramadhani, 2019). Conant mengartikan sains sebagai himpunan konsep dan kerangka pemikiran yang saling berkaitan, berkembang melalui proses eksperimen dan pengamatan, serta memiliki fungsi untuk mendukung pengamatan dan eksperimen berikutnya. Di sisi lain, menurut Powler, IPA merupakan cabang ilmu yang mempelajari fenomena alam dan benda-benda secara sistematis, tersusun dengan rapi, bersifat universal, serta merupakan hasil dari observasi dan eksperimen yang dilakukan secara terstruktur dalam suatu sistem terpadu (Lawe et al., 2022).

Berdasarkan pengertian-pengertian oleh para ahli tersebut, IPA dapat didefinisikan sebagai pengetahuan yang terkumpul dan tersusun secara sistematis dan pada hakikatnya IPA adalah akumulasi dari fakta, konsep, teori dan hukum yang saling berkaitan dan menjelaskan fenomena alam dan juga diperoleh melalui proses empiris (penelitian) yang sistematis dan berkelanjutan. IPA itu sendiri memiliki sifat

berlaku umum, yang artinya dapat diverifikasi dan diuji kebenarannya oleh siapapun, di manapun, dan kapanpun. Hal ini menjadikan alasan yang kuat bahwa dalam proses pengembangan teknologi ataupun pemecahan masalah-masalah yang dihadapi oleh manusia dapat dilandaskan dengan ilmu pengetahuan alam (*science*).

Dasar dari pengetahuan dalam IPA berasal dari fenomena yang terjadi di alam. Salah satu contohnya adalah pengalaman Newton saat melihat buah jatuh dari pohon. Peristiwa alam tersebut menimbulkan rasa ingin tahu dalam diri Newton mengenai alasan mengapa benda seperti apel selalu jatuh ke bawah, bukan ke atas atau ke samping. Berlandaskan pada rasa penasaran itu, Newton melakukan percobaan atau eksperimen untuk mengetahui alasan mengapa benda selalu jatuh ke bawah. Kegiatan eksperimen tersebut dilakukan berkali-kali dan dari kegagalan yang dia alami menghasilkan suatu pengetahuan yang tersusun sistematis dan prosedur yang tetap atau disebut metode ilmiah. Konsep dari eksperimen tersebut biasa kita kenal sebagai gaya gravitasi.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran, dibutuhkan media sebagai bahan ajar. Modul adalah salah satu pilihan yang efektif karena memungkinkan siswa belajar mandiri (*self-instructional*). Dalam praktikum, modul tidak hanya

menjadi panduan, tetapi juga membantu mahasiswa mengikuti langkah-langkah ilmiah secara terarah. ('Azizah, 2017).

Pembelajaran IPA pada tingkat dasar terutama pada madrasah ibtidaiyah diharapkan menjadi sarana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan konsep IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam semesta secara sistematis. Sehingga siswa tidak hanya memahami tentang akumulasi teori ataupun konsep namun juga merupakan proses penemuan.

Secara garis besar tujuan pembelajaran IPA di MI (Lawe et al., 2022), yakni:

- a. Meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, melalui pemahaman tentang eksistensi dan hakekat alam semesta;
- b. Meningkatkan kesadaran tentang keterkaitan antara kehidupan manusia dengan alam dan lingkungan;
- c. Mengembangkan kemampuan pribadi untuk berkehidupan bermasyarakat terutama dalam bidang pekerjaan dan profesi;
- d. Mampu berpikir secara rasional, sistematis dan bersikap profesional dalam menyelesaikan masalah kehidupan;
- e. Memupuk rasa tanggungjawab terhadap sumber daya alam dan lingkungan.

Tujuan pembelajaran IPA menurut Lawe et al. (2022), tersebut mencakup dimensi spiritual, sosial, dan kognitif. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di MI tidak hanya bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang alam, tetapi untuk membentuk karakter siswa yang beriman, bertanggung jawab dan memiliki keterampilan berpikir kritis.

2. Pembelajaran IPA di MI

Pembelajaran pada hakikatnya merupakan proses perubahan di dalam kepribadian yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan dan kepandaian (Zahroh, 2020). Pembelajaran IPA yang dijelaskan oleh Setyaningsih et al., (2020) merupakan proses interaksi antara berbagai komponen pembelajaran yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan dalam bentuk kompetensi tertentu. Dalam proses ini, siswa, guru, metode, serta lingkungan belajar berperan aktif dalam membangun pemahaman terhadap konsep-konsep ilmiah. Peneliti juga menganggap bahwa pembelajaran IPA tidak hanya melibatkan transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi juga mendorong siswa untuk aktif dalam mengamati, meneliti, dan menguji berbagai fenomena alam.

Belajar merupakan inti sari dari kegiatan pembelajaran, ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, baik dalam bentuk pengetahuan, sikap, ataupun keterampilan dan

aspek yang lainnya pada individu. Kemampuan belajar adalah pembeda utama antara manusia dan makhluk lainnya. Proses belajar yang berlangsung seumur hidup ini memungkinkan manusia untuk berkembang melalui pelatihan dan pengalaman (Kumala, 2016).

Gagne (dalam Mariana & Praginda, 2009), menyatakan untuk terjadi belajar pada diri siswa diperlukan kondisi belajar, baik kondisi internal maupun eksternal. Menurut Gagne, kondisi internal dalam pembelajaran adalah memori yang dimiliki siswa sebagai hasil dari pembelajaran sebelumnya. Memori ini menjadi komponen penting dalam kemampuan baru siswa. Sementara itu, kondisi eksternal mencakup aspek atau materi yang dirancang dalam pembelajaran.

Pembelajaran IPA di sekolah ditekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada siswa. Tujuannya adalah untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam menjelajahi dan memahami lingkungan sekitar secara ilmiah. Hal ini penting karena IPA berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, membantu manusia memecahkan masalah dan memenuhi kebutuhan mereka. Namun, penerapan IPA harus dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak lingkungan (Kurniawati et al., 2023).

Gega (dalam Saputra, 2017), mengemukakan empat sikap pokok yang harus di kembangkan dalam IPA yaitu *curiosity* (sikap ingin tahu), *inventiveness* (sikap penemuan), *critical thinking* (sikap berpikir kritis), dan *persistence* (sikap ketekunan). Berdasarkan ke empat sikap tersebut dapat diketahuin gambaran ciri-ciri ilmiah siswa MI dalam proses belajar IPA, sebagai berikut:

- a. Siswa sering bertanya tentang fenomena alam atau konsep-konsep baru yang mereka temui;
- b. Tidak mudah puas dengan jawaban yang diberikan, dan selalu berusaha mencari tahu lebih banyak;
- c. Senang melakukan eksperimen atau percobaan untuk membuktikan suatu teori;
- d. Kreatif dan inovatif dalam menghasilkan ide-ide baru;
- e. Tidak takut untuk mencoba hal-hal baru;
- f. Mampu menganalisis informasi secara objektif dan logis;
- g. Tidak mudah percaya begitu saja dengan informasi yang diberikan;
- h. Mampu mengidentifikasin kekurangan atau kelebihan suatu ide/gagasan;
- i. Tidak mudah menyerah dalam menghadapi kesulitan;
- j. Mampu bekerja keras dan disiplin;
- k. Mampu belajar dari kesalahan.

Dengan mengembangkan ciri-ciri ilmiah sejak dini, kita dapat menyiapkan generasi penerus yang berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. Mereka akan siap menghadapi tantangan global dan berkontribusi dalam pembangunan bangsa. Tentu, Guru berperan penting dalam mengembangkan ciri ilmiah siswa MI. Dalam pembelajaran IPA, mereka harus mampu berkomunikasi dengan siswa, rekan kerja, kepala sekolah, serta memahami alam dan alat bantu pembelajaran (Saputra, 2017).

Pemahaman guru terhadap karakteristik IPA sangat mempengaruhi proses pembelajaran IPA di sekolah. Pembelajaran IPA yang efektif seharusnya memfasilitasi siswa dalam memahami diri sendiri, lingkungan sekitar, dan potensi pengembangannya. Hal ini selaras dengan hakikat IPA sebagai ilmu yang tidak hanya berisi kumpulan fakta, tetapi juga melibatkan proses ilmiah untuk memperoleh fakta tersebut. Proses ini menekankan pada kemampuan siswa dalam menggunakan pengetahuan dasar IPA untuk memprediksi atau menjelaskan berbagai fenomena alam. Oleh karena itu, cakupan IPA yang diajarkan di sekolah harus mencakup kedua aspek tersebut, yaitu fakta dan proses perolehan fakta (Kurniawati et al., 2023).

Funk (1979), menjelaskan bahwa ada beberapa macam pendekatan yang sering digunakan dalam proses kegiatan belajar IPA, yaitu pendekatan menekankan pada fakta, menekankan pada konsep, dan menekankan pada proses (Ramadhani, 2019). Ketiga pendekatan tersebut dapat dilakukan secara bersama berdasarkan kebutuhan dan tujuan pengembangannya. Contohnya, ketika guru memulai pelajaran dengan memberikan fakta-fakta dasar tentang wujud benda “benda-benda di sekitar kita dapat berwujud padat, cair atau gas”. Lalu, guru menjelaskan konsep dasar tentang perubahan wujud benda “Es dipanaskan menjadi air, jika air dipanaskan akan menjadi uap”. Tidak hanya berhenti disitu, guru juga dapat mendemonstrasikan proses perubahan wujud benda tersebut.

3. Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran merupakan teknik penyampaian materi edukatif yang diterapkan pengajar untuk memfasilitasi proses belajar peserta didik guna mencapai target pembelajaran. Penentuan metode ini berhubungan erat dengan upaya pendidik dalam menyelenggarakan kegiatan belajar yang relevan dengan konteks dan keadaan, demi tercapainya hasil pembelajaran yang maksimal (Fitriyati et al., 2021). Hal ini menunjukkan bahwa dalam penggunaan beberapa variasi metode pembelajaran mampu menciptakan atmosfer belajar

yang lebih menarik bagi siswa sekaligus menghindari kebosanan dalam proses belajar.

Menurut Slameto (dalam Sofyan, 2008), terdapat beberapa kriteria yang perlu dipertimbangkan dalam memilih metode pembelajaran. Pertama, tujuan pembelajaran, yakni kompetensi atau perubahan perilaku yang diharapkan muncul pada peserta didik setelah proses belajar mengajar. Kedua, karakteristik materi ajar, termasuk perbedaan pendekatan dalam menyampaikan fakta, konsep, atau prosedur. Ketiga, jumlah siswa dalam kelas, karena metode harus disesuaikan dengan besar kecilnya kelompok belajar. Keempat, kemampuan kognitif peserta didik dalam memahami dan mengembangkan materi yang diajarkan. Kelima, kompetensi guru dalam menerapkan berbagai metode secara efektif. Keenam, ketersediaan sarana dan prasarana, seperti media dan alat bantu pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi pengajaran. Terakhir, alokasi waktu pembelajaran, karena durasi yang tersedia memengaruhi pemilihan strategi penyampaian materi.

Berbagai metode pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Metode diskusi melibatkan partisipasi aktif siswa dalam percakapan kelompok, dipandu guru, untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi. Metode simulasi memungkinkan siswa

mengalami situasi nyata melalui *role-play*, membantu pemahaman konsep secara praktis. Metode eksperimen melatih siswa membuktikan teori melalui percobaan, baik di lab maupun kelas, dengan pengawasan ketat demi keamanan. Metode penugasan mendorong pembelajaran mandiri atau kelompok melalui proyek sekolah atau rumah, memperluas pemahaman materi. Metode studi mandiri memfasilitasi eksplorasi pengetahuan secara independen menggunakan berbagai sumber seperti internet atau media. Metode pemecahan masalah mengasah kemampuan analitis dengan mendorong siswa mencari solusi kreatif, sementara metode studi kasus melatih penalaran induktif melalui analisis masalah dunia nyata dalam diskusi terstruktur. Setiap metode memiliki keunggulan dalam mengoptimalkan proses belajar sesuai kebutuhan pembelajaran (Sofyan, 2008).

B. Materi Pokok Sifat Benda dan Perubahannya

Materi sifat benda dan perubahannya sangat penting untuk diajarkan kepada siswa dalam kehidupan sehari-hari. Dalam kehidupan sehari-hari, siswa dapat dengan mudah menemukan, menggunakan benda-benda disekitarnya untuk memenuhi aktivitas mereka. Namun apakah siswa tahu sifat-sifat benda tersebut dan bagaimana perubahannya.

Suatu benda dapat mengalami perubahan sifat, baik secara alami maupun akibat tindakan manusia. Perubahan sifat tersebut mencakup perubahan wujud, bentuk, warna, tekstur, aroma, serta tingkat kelenturannya (Wandini et al., 2022). Benda-benda di sekitar kita terbagi menjadi tiga jenis yaitu benda padat, benda cair, dan benda gas yang dapat dijelaskan sebagai berikut (Aprilia & Achyar, 2009):

1. Benda Padat

Kita dapat mengenali benda padat di sekitar kita dalam kehidupan sehari-hari, misalnya: pulpen, baju, topi, kursi dan masih banyak lagi. Benda padat pada dasarnya tidak akan berubah bentuk, namun bisa berubah jika mendapatkan tindakan tertentu terhadap benda tersebut. Contoh yang bisa kita amati adalah ketika pengrajin sedang membuat kursi dengan bahan dasar kayu, yang mana kayu bersifat padat. Namun, karena kayu tersebut dipotong menggunakan alat tertentu seperti gergaji dengan porporasi tertentu dan disusun sedemikian rupa maka terbentuklah sebuah kursi. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa sifat-sifat benda padat, yaitu: pertama, bentuknya tetap; kedua, bentuknya tidak mudah berubah meskipun dipindahkan; ketiga, benda padat akan berubah jika mendapat perlakuan tertentu.

2. Benda Cair

Ketika kita haus, kita akan minum untuk menghilangkan rasa haus tersebut. Minuman tersebut pada dasarnya adalah benda cair, yang mana ketika kita memindahkan air tersebut ke bidang dengan bentuk yang lain maka bentuk air tersebut akan menyerupainya, misalnya adalah air yang dituangkan ke dalam gelas, maka akan berbentuk seperti gelas. Selain itu, ketika kita amati lebih seksama air di sungai maka kita dapat melihat gerakan air tersebut mengalir dari tempat tinggi ke tempat yang lebih rendah. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa air memiliki beberapa karakteristik, yaitu: pertama, bentuknya tidak tetap dan mudah berubah; kedua, cairan akan menyesuaikan bentuk sesuai dengan wadah yang digunakan; dan ketiga, cairan memiliki kemampuan untuk mengalir dari area yang lebih tinggi menuju area yang lebih rendah.

3. Benda Gas

Benda gas dapat kita ketahui melalui baunya, bisa berbau tidak sedap ataupun berbau harum seperti parfum jika disemprotkan maka akan mengeluarkan bau yang harum. Benda gas selalu mengisi ruangan yang ditempatinya, sebagai gambaran adalah balon yang terikat akan menutup udara untuk keluar, jika melepas ikatan tersebut maka akan keluar dan mengisi ruang di sekitarnya. Selain itu, tanpa kita sadari kita

bernafas dengan menghirup udara yang tidak terlihat bentuknya secara kasat mata. Kita tidak dapat melihat, namun tetap bisa merasakannya. Oleh karena itu, sifat-sifat benda gas meliputi: pertama, tidak dapat dilihat tetapi dapat dirasakan; kedua, bentuknya selalu berubah; ketiga, mengisi ruangan yang ditempatinya.

Wujud benda sebagai bukti adanya ilmu pengetahuan (sains) juga terdapat beberapa ayat-ayat Al Qur'an yang menjelaskannya, seperti yang terdapat pada surat al-Baqarah: 31 yang berbunyi (Kemenag, 2022):

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ
هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

Dia mengajarkan kepada Adam nama-nama (benda) seluruhnya, kemudian Dia memperlihatkannya kepada para malaikat, seraya berfirman, “Sebutkan kepada-Ku nama-nama (benda) ini jika kamu benar!” (Q.S. Al Baqarah:31)

Dan juga dalam surat al-Wāqi'ah: 68 yang berbunyi (Kemenag, 2022)

أَفَرَأَيْتُمُ الْمَاءَ الَّذِي تَشْرَبُونَ

Apakah kamu memperhatikan air yang kamu minum? (Q.S. Al-Wāqi'ah: 68)

Berdasarkan ayat al-Qur'an tersebut menjelaskan tidak hanya menunjukkan bahwa setiap benda memiliki identitas, namun juga memiliki sifat dan karakteristik tertentu. Allah memberikan ilmu kepada manusia untuk mengenali dan memahami benda-benda di alam serta menggunakannya dengan bijak sesuai kehendak-Nya.

Benda-benda dapat berubah sifat atau bentuk, dikategorikan sebagai berikut (Fitri et al., 2023):

a. Mencair dan Membeku

Perubahan ini dipengaruhi karena perubahan suhu, misalnya perubahan air es (benda padat) menjadi benda cair karena menerima kalor atau dipanaskan. Fitri et al. (2023), menjelaskan arti kalor sebagai energi panas yang bisa diterima dan diteruskan oleh benda ke benda lain. Lalu, bagaimana dengan membeku? Membeku terjadi sebaliknya dari perubahan mencair sebelumnya, di mana membeku terjadi karena benda tersebut kehilangan kalornya, maka benda tersebut berubah menjadi padat, contohnya lilin atau agar agar

b. Menguap dan Mengembun

Awan yang sering kita lihat di langit adalah air yang bercampur dalam udara. Hal itu terjadi karena air laut menguap terlalu banyak membentuk awan (uap air berbentuk gas) kemudian mengembun dan berubah menjadi cair sehingga turunlah hujan. Jadi dapat disimpulkan bahwa perubahan

wujud benda cair menjadi gas disebut menguap (menerima kalor/dipanaskan), sedangkan perubahan benda gas menjadi cair disebut mengembun (kehilangan kalor/didinginkan).

c. Menyublim dan Mengkristal

Terkadang kita menyimpan kapur barus di lemari, rak sepatu, ataupun kamar mandi, dalam hitungan hari sudah hilang karena ada proses perubahan wujud pada benda tersebut. Perubahan tersebut dinamakan sublimasi (menerima kalor/dipanaskan) dimana benda pada menjadi gas, oleh karena itu uap kapur barus tersebut menyebar mengisi ruangan dan dapat tercium bau yang khas. Kebalikan dari sublimasi adalah kristalisasi, di mana wujud benda gas berubah menjadi padat karena melepaskan kalor/didinginkan. Contoh kristalisasi yaitu pembentukan salju (uap air di atmosfer berubah langsung menjadi kristal es tanpa menjadi air terlebih dahulu).

C. Peningkatan Prestasi Belajar

1. Pengertian Prestasi Belajar

Marsun dan Martaniah (dalam Tjundjing, 2001) mendefinisikan prestasi belajar sebagai hasil akhir proses pembelajaran, ditunjukkan oleh seberapa jauh peserta didik mencerna materi yang diajarkan dan diiringi oleh perasaan puas atas pencapaian positif tersebut. Sedangkan

Poerwodarminto (dalam Ratnawati & Sinambela, 2012) menjelaskan bahwa prestasi pada dasarnya merupakan segala sesuatu yang telah berhasil diwujudkan atau diselesaikan seseorang. Dalam konteks pendidikan, prestasi belajar diartikan sebagai pencapaian akademik peserta didik selama kurun waktu tertentu yang tercatat secara resmi dalam dokumen rapor sekolah.

Menurut Roestiyah (1989) prestasi belajar merupakan ukuran sejauh mana peserta didik mampu memahami dan menguasai materi pelajaran yang disampaikan oleh guru selama proses pembelajaran berlangsung (Nauli Thaib, 2013). Definisi ini menyoroti tiga karakteristik utama prestasi belajar: pertama, capaian yang bersifat kuantitatif dan nyata (berupa level kemampuan); kedua, capaian tersebut merupakan hasil akhir dari aktivitas kognitif peserta didik dalam menyerap, mengolah, dan menginternalisasi materi pembelajaran; ketiga, proses pembelajaran tersebut berlangsung dalam pengaturan edukasi formal berbasis interaksi, yakni aktivitas belajar-mengajar yang difasilitasi dan dibimbing oleh pendidik. Dengan demikian, Roestiyah mendefinisikan prestasi belajar sebagai tolok ukur keberhasilan peserta didik dalam menguasai kompetensi yang disampaikan pendidik melalui interaksi pembelajaran di ruang kelas.

2. Indikator Penilaian Prestasi Belajar

Prestasi Belajar siswa diukur melalui evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan mereka dan sejauh mana mereka telah memahami materi yang diajarkan. Pengukuran ini didasarkan pada tiga aspek, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Sesuai dengan teori taksonomi Bloom, Prestasi belajar dikelompokkan menjadi tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik (Rahmansyah, 2020).

Berikut penjelasan singkat ketiga ranah tersebut yang telah dibahas oleh (Nafiati, 2021) dalam penelitiannya yang berjudul Revisi Taksonomi Bloom: Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik:

a. Kognitif (Pengetahuan)

Dimensi pengetahuan menurut Bloom yang disampaikan oleh Anderson mencakup pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, pengetahuan metakognitif. Selain itu, Anderson et al. (2001), mengusulkan dimensi proses kognitif mencakup: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

b. Afektif (Sikap)

Krathwohl et al. (1964), menyatakan bahwa domain afektif mencakup rasa, nilai, apresiasi, antusiasme, motivasi, dan sikap. Dalam Kurikulum 2013, domain ini

muncul dalam kompetensi sikap spiritual dan sosial. Sikap spiritual membentuk karakter beriman, bertakwa, dan bersyukur, sementara sikap sosial menanamkan akhlak mulia, kemandirian, demokrasi, dan tanggung jawab.

c. Psikomotorik (Keterampilan)

Ranah psikomotorik pertama kali diperkenalkan oleh Simpson (1966), yang mengemukakan bahwa keterampilan psikomotorik berhubungan dengan aktivitas fisik, koordinasi, serta penggunaan kemampuan motorik yang perlu dilatih secara berkelanjutan. Penilaiannya didasarkan pada aspek kecepatan, ketepatan, jarak, prosedur, atau teknik pelaksanaannya. Adapun keterampilan psikomotorik yang bersifat lebih abstrak seperti menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang dalam konteks bahasa, sosial, dan keagamaan, lebih mengedepankan unsur inovasi, kreativitas, dan pemikiran abstrak dibandingkan aspek fisik, gerak motorik, atau kinestetik.

Ulumuddin et al., (2019), menjelaskan bahwa dalam penilaian Prestasi belajar tercakup dalam tiga aspek yaitu penilaian sikap, penilaian pengetahuan dan penilaian keterampilan.

Penilaian sikap ditujukan untuk membina perilaku dalam rangka pembentukan karakter siswa. Teknik penilaian yang biasa digunakan dalam penilaian sikap adalah observasi baik dalam bentuk wawancara, catatan harian, dan catatan kejadian tertentu. Misalnya, perilaku kersama dalam diskusi kelompok, guru melakukan pengamatan dan mencatatanya dalam sebuah jurnal.

Penilaian pengetahuan mencakup dimensi faktual, konseptial, prosedural, dan metakognisi. Hasil penilaian pencapaian pengetahuan disusun dalam bentuk angka (rentang nilai 0 – 100), predikat (huruf A, B, C, D atau rentang interval yang sudah rencanakan dan pertimbangkan sebelumnya), dan deskripsi (berupa kalimat motivasi dengan frasa/kata positif).

Penilaian keterampilan dilakukan melalui teknik penilaian kinerja, proyek, dan portofolio. Hasil penilaian dapat disajikan dalam bentuk angka, predikat, atau deskripsi sama halnya dengan penilaian pengetahuan. Namun penilaian ini mengharuskan siswa untuk menunjukkan serta menerapkan pengetahuan mereka dalam berbagai konteks sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

3. Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar

Menurut Daryanto (dalam Humaero et al., 2019) terdapat dua faktor yang mempengaruhi Prestasi belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang

dimaksud adalah faktor yang berasal dari individu itu sendiri baik dari sisi jasmaniah, psikologi ataupun kelelahan. Sedangkan faktor eksternal menunjukkan faktor yang berasal dari luar individu itu sendiri, meliputi: faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat (Sappaile et al., 2021).

Kondisi lingkungan belajar, terutama di dalam kelas, berdampak pada Prestasi belajar siswa. Faktor-faktor dari pihak sekolah, seperti hubungan yang baik antara guru dan murid, turut memengaruhi hal ini. Penelitian oleh Aziz & ‘Azizah, (2023) memperkuat temuan ini, menunjukkan bahwa lingkungan belajar berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa kelas VI C pada mata pelajaran Akidah Akhlak di MI Ya BAKII Kesugihan 01. Penelitian tersebut merupakan penelitian eksperimen dimana peneliti memberikan treatment berupa proyek atau tugas kelompok yang mempromosikan kerja tim.

Menurut Saraswati et al., (2019), umumnya jumlah siswa dalam satu kelas di Indonesia berkisar antara 10 hingga 20 orang. Kondisi ini mengharuskan pengelolaan kelas yang lebih efektif agar dapat mencapai Prestasi belajar yang optimal. Hal ini sejalan dengan faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan pencapaian Prestasi belajar menurut Wirda et al., (2020), bahwa faktor-faktor yang memiliki hubungan dengan pencapaian Prestasi belajar siswa dapat berkaitan

dengan ukuran rombongan belajar (*class size*), kepemimpinan instruksional (*instructional leadership*), status sosial ekonomi (*social economy status*), Metakognisi, tutor sebaya (*peer tutoring*), pembinaan (*mentoring*), kepemilikan dan penggunaan TIK, umpan balik (*feedback*), pelajaran kolaboratif (*colaborative learning*), pembelajaran individual (*individualized instructions*), iklim sekolah, keterlibatan orang tua (*parental engagement*), kesehatan siswa.

Optimalisasi prestasi belajar dalam kelas kecil memerlukan pendekatan holistik yang memadukan aspek pedagogis dan lingkungan pendukung. Ukuran rombongan belajar yang ideal memungkinkan guru memberikan perhatian lebih personal melalui umpan balik yang mendetail dan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan individu. Namun, efektivitas metode ini sangat bergantung pada kepemimpinan sekolah yang kuat dalam membimbing guru mengimplementasikan strategi pembelajaran aktif seperti tutor sebaya dan kerja kelompok. Interaksi terstruktur semacam ini menciptakan ekosistem belajar yang mendorong siswa untuk lebih menyadari dan mengoptimalkan proses berpikir mereka sendiri.

Di sisi lain, faktor eksternal seperti latar belakang sosial ekonomi dan kesenjangan digital tetap menjadi tantangan yang perlu diatasi. Kolaborasi erat antara sekolah

dan keluarga menjadi kunci, dimana keterlibatan orang tua dalam mendukung proses belajar perlu didorong bersamaan dengan program sekolah yang proaktif. Inisiatif seperti pembinaan oleh siswa senior dan penciptaan lingkungan sekolah yang inklusif dapat menjadi solusi untuk mengatasi hambatan eksternal sekaligus memperkuat kesehatan mental siswa. Dengan demikian, kelas kecil berfungsi sebagai wadah strategis untuk mengintegrasikan berbagai elemen pendukung pembelajaran secara komprehensif.

Lalu menurut Indriany & Suwigyo, (2023), dalam jurnalnya mengungkapkan terdapat faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi Prestasi belajar siswa:

a. Faktor dari dalam diri siswa (Internal)

Faktor dari sisi internal yaitu berupa faktor fisik, di mana siswa dalam kondisi sakit atau terdapat kecacatan fisik seperti tunarungu dan sebagainya. Selain itu terdapat faktor pikir, di mana siswa memiliki tingkat kecerdasan yang rendah, minat belajar yang kurang, motivasi yang rendah, kondisi mental yang kurang, dan kondisi lain yang serupa.

b. Faktor dari luar diri siswa (Eksternal)

Faktor eksternal menurut Indriany dan Suwigyo, (2023), terdapat dua faktor yaitu faktor non-sosial dan faktor sosial. Faktor sosial, penyebabnya dapat terjadi

karena faktor keluarga, sekolah, pertemanan, dan masyarakat. Lalu, faktor non-sosial bisa terjadi karena kurangnya fasilitas yang menunjang pembelajaran. Humaero et al., (2019), merujuk pada Daryanto (2010), mengemukakan bahwa pencapaian hasil belajar dipengaruhi oleh dua aspek utama, yakni faktor internal dan eksternal. Penelitian mereka secara khusus menyoroti faktor eksternal berupa pemanfaatan media pembelajaran. Pandangan ini sejalan dengan pernyataan Sudjana dan Rivai (2011) yang menegaskan bahwa media pembelajaran berperan penting dalam membantu guru memperjelas materi yang disampaikan kepada siswa.

D. Metode Demonstrasi

1. Metode Demonstrasi dalam Pembelajaran IPA

Menurut Helmiati, (2012), metode demonstrasi merupakan teknik penyampaian materi pembelajaran dengan memperlihatkan atau menampilkan kepada siswa suatu proses, keadaan, atau objek tertentu yang sedang dipelajari, baik dalam bentuk asli maupun tiruan. Demonstrasi ini dapat dilakukan oleh guru atau sumber belajar lain yang memiliki keahlian dalam topik yang sedang dibahas.

Definisi yang lain diungkapkan oleh Hurrahman (dalam Fince et al., 2015), bahwa metode demonstrasi adalah metode pengajaran yang melibatkan peragaan untuk memperjelas suatu konsep atau menunjukkan bagaimana suatu proses berlangsung dalam pembelajaran siswa. Oleh karena itu, pada intinya metode ini merupakan cara mengajar di mana guru memperlihatkan kepada siswa objek asli, tiruannya, atau suatu proses tertentu, seperti pembuatan peta timbul atau menunjukkan proses fotosintesis menggunakan model tumbuhan.

Metode demonstrasi merupakan strategi pembelajaran yang dilakukan dengan cara memperagakan suatu objek, peristiwa, prosedur, atau langkah-langkah dalam suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui media pembelajaran yang sesuai dengan topik yang dipelajari. Metode ini umumnya diterapkan dengan bantuan berbagai alat peraga, seperti miniatur benda, gambar, serta perangkat laboratorium dan alat pendukung lainnya (Sutikno, 2019).

2. Tahapan Penggunaan Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi merupakan salah satu teknik pembelajaran yang efektif, terutama dalam mata pelajaran IPA, karena memungkinkan siswa untuk mengamati secara langsung fenomena atau konsep yang sedang dipelajari. Agar

metode ini berjalan optimal, terdapat beberapa tahapan yang harus diperhatikan, yaitu (Ningsih, 2020):

- a. Kegiatan Awal, guru memulai pembelajaran dengan memimpin doa dan mengecek kesiapan belajar siswa. Selanjutnya, guru menyampaikan tujuan pembelajaran serta melakukan apersepsi dengan mengajukan pertanyaan terkait materi yang dipelajari.
- b. Kegiatan Inti, guru memulai dengan fase pengamatan (Ayo Mengamati) di mana siswa mengobservasi benda padat dan cair di lingkungan kelas, mencatat sifat-sifatnya, serta mengajukan pertanyaan terkait materi. Selanjutnya, dalam fase eksperimen (Ayo Mencoba), guru mendemonstrasikan percobaan, kemudian siswa dibagi dalam kelompok kecil (3-4 orang) untuk melakukan percobaan.
- c. Kegiatan Akhir, guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari. Selanjutnya, guru memandu refleksi pembelajaran dan memberikan tugas tindak lanjut yang berkaitan dengan materi, lalu di akhiri dengan doa penutup bersama.

3. Kelebihan dan Kelemahan Metode Demonstrasi

Kelebihan metode demonstrasi adalah melibatkan siswa dalam praktik langsung setelah mengamati contoh dari guru, sehingga mereka dapat dengan mudah memahami konsep yang sedang dipelajari. Menurut Fathurrahman (dalam

Fince et al., 2015), menerangkan juga terkait kelebihan dan kelemahan dalam menerapkan metode demonstrasi di sekolah, sebagai berikut:

- a. Metode demonstrasi memiliki beberapa kelebihan dalam pembelajaran, seperti memusatkan perhatian siswa pada aspek penting yang diamati, mengarahkan proses belajar agar lebih terfokus, merangsang keaktifan siswa, menambah pengalaman belajar, membantu mengingat materi lebih lama, mengurangi kesalahpahaman dengan penyampaian yang lebih jelas dan konkret, serta mampu menjawab berbagai pertanyaan yang muncul dalam pemikiran siswa.
- b. Metode demonstrasi memiliki beberapa kelemahan, seperti membutuhkan waktu yang cukup lama, kurang efisien jika kekurangan media, memerlukan biaya tinggi untuk pengadaan bahan, memerlukan tenaga yang besar, serta menjadi tidak efektif jika siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran.

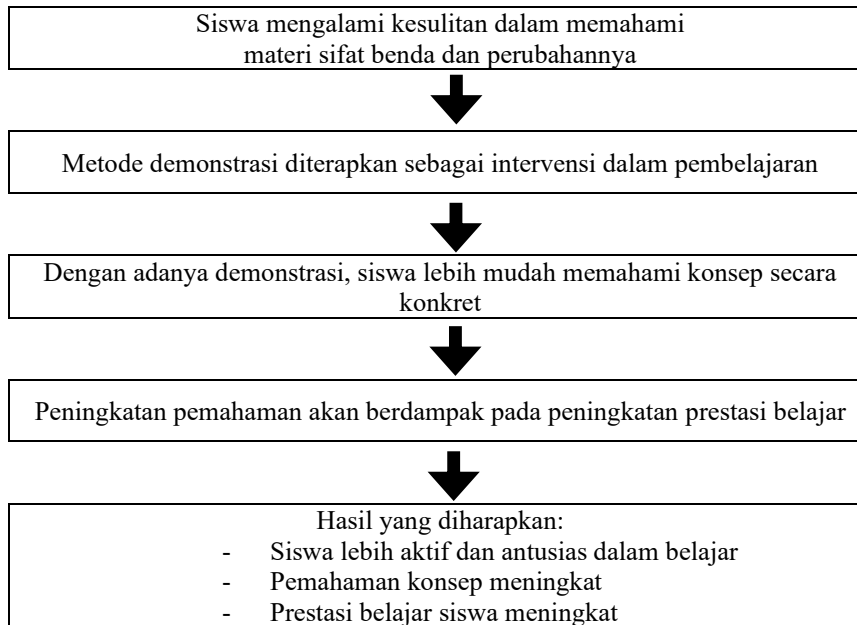
Metode demonstrasi dalam pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu diperhatikan agar penggunaannya lebih efektif. Keunggulan utama dari metode ini adalah kemampuannya dalam memusatkan perhatian siswa pada aspek penting yang diamati serta mengarahkan proses belajar agar lebih terfokus. Dengan adanya demonstrasi

langsung, siswa lebih mudah memahami konsep secara konkret, sehingga dapat mengurangi kesalahpahaman terhadap materi yang diajarkan. Selain itu, metode ini juga merangsang keaktifan siswa, menambah pengalaman belajar, serta membantu mereka mengingat materi dalam jangka panjang.

Proses persiapan dan pelaksanaan demonstrasi sering kali membutuhkan waktu yang cukup lama serta biaya yang tidak sedikit, terutama jika memerlukan alat atau bahan khusus. Efektivitas metode ini juga bergantung pada keterlibatan siswa, karena jika mereka hanya menjadi penonton pasif, pemahaman terhadap materi bisa berkurang. Oleh karena itu, agar demonstrasi tetap efektif, guru perlu memastikan ketersediaan media yang memadai, mengelola waktu dengan baik, serta mendorong partisipasi aktif siswa dalam setiap tahap pembelajaran. Dengan perencanaan yang matang, metode demonstrasi dapat menjadi alat pembelajaran yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan pemahaman siswa.

E. Kerangka Berpikir

Adapun kerangka berpikir pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1
Kerangka Berpikir Penelitian

F. Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian merupakan perkiraan awal yang berlandaskan teori atau jawaban sementara atas permasalahan penelitian, yang kebenarannya masih perlu dibuktikan secara empiris (Raihan, 2017). Hipotesis dalam penelitian ini adalah “Penerapan metode demonstrasi dalam pembelajaran IPA membantu siswa memahami konsep sifat benda dan perubahannya, sehingga meningkatkan keterlibatan dan Prestasi belajar siswa”.