

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori Terkait Judul

1. Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Secara istilah, “model” yaitu panduan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.¹ Sedangkan istilah “pembelajaran” memiliki makna sebagai “kegiatan mengajar seseorang atau kelompok dengan menggunakan berbagai teknik dan pendekatan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.” Pembelajaran juga dipandang sebagai kegiatan yang dilakukan oleh guru secara terstruktur, dimana guru merancang tugas yang membuat siswa untuk belajar secara aktif dengan menggunakan sumber belajar yang telah disediakan.² Dalam hal ini, model pembelajaran berisi serangkaian kegiatan yang dirancang dalam mencapai tujuan pembelajaran yang dijadikan sebagai kerangka konseptual.

Menurut Joyce & Weil dikutip oleh Hamzah dan Nurdin, bahwa “model pembelajaran adalah strategi atau desain yang dapat diterapkan untuk pengembangan kurikulum, penciptaan sumber belajar, dan pengajaran orang lain dalam kelompok atau kelas.”³ Menurut Ridwan Abdullah Sani, menyebutkan bahwa “model pembelajaran adalah kerangka konseptual dalam mengatur proses belajar yang didasarkan pada teori untuk menggapai tujuan pendidikan.” Model pembelajaran melibatkan penggunaan strategi yang tepat serta penyusunan metode, keterampilan, dan aktivitas siswa.⁴

Sebagai sumber hukum Islam, Al-qur’an telah memberikan pedoman pemilihan model yang sesuai

¹ Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), 13.

² Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, 4.

³ Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, menarik* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), 219.

⁴ Ridwan Abdullah Sani, *Inovasi Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), 89.

selama proses pembelajaran, sebagaimana tertuang dalam surat An-Nahl (16) : 125 :

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ ۗ وَجِدْهُمْ يَأْتِي
هِيَ أَحْسَنُ ۗ إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِمَنْ ضَلَّ عَنْ سَبِيلِهِ ۗ وَهُوَ
أَعْلَمُ بِالْمُهْتَدِينَ

Artinya : “Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu Dialah yang lebih mengetahui tentang siapa yang tersesat dari jalan-Nya dan Dialah yang lebih mengetahui orang-orang yang mendapat petunjuk.”⁵

Pada ayat tersebut, Allah SWT memerintahkan Nabi Muhammad SAW dan para pengikutnya untuk belajar dan mengajar dengan metode pembelajaran yang baik (billatiy hiya ahsan), sehingga ayat di atas dapat dikaitkan dengan model pembelajaran yang memuat metode maupun komponen lain yang mendukung tercapainya pembelajaran berdasarkan konsep Al-Qur'an.⁶

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ialah proses yang digunakan pendidik untuk memberikan pengetahuan atau informasi kepada peserta didik dalam membantu mencapai tujuan pembelajaran.

b. Pengertian *Problem Based Learning*

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran adalah model *problem based learning*. Model ini termasuk satu-satunya model pembelajaran yang meminta siswa belajar melalui

⁵ Al-quran, an-Nahl ayat 125, *Al-quran dan Terjemah* (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan Penerjemah dan Penerbit Alquran, 2014), 281.

⁶ Ahmad Wakka, “Petunjuk Al-Qur’an Tentang Belajar Dan Pembelajaran (Pembahasan Materi, Metode, media dan teknologi pembelajaran),” *Education and Learning Journal*, no. 1 (2020): 87, <http://dx.doi.org/10.33096/eljour.v1i1.43>.

tahapan metode ilmiah untuk menjawab suatu masalah, sehingga siswa dapat belajar dalam memecahkan masalah sendiri.⁷ Selain itu, model ini mendorong siswa untuk “*learn to learn*”, dengan bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menemukan solusi dari berbagai permasalahan. Pembelajaran *problem based learning* didasarkan pada teori psikologi kognitif, terutama pada paradigma konstruktivisme yang berlandaskan dari teori Piaget dan Vygotsky. Pembelajaran konstruktivisme menekankan pada suatu proses, bukan hasilnya. Pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan dan pemahaman baru didasarkan pada pengalaman nyata yang terjadi di lingkungan luar kelas.⁸

Peran guru dalam pembelajaran meliputi penyajian masalah nyata, memberikan motivasi, menyediakan materi serta fasilitas yang dibutuhkan siswa untuk memecahkan masalah, berusaha untuk meningkatkan daya pikir, dan perkembangan intelektual siswa. Dalam situasi ini, pendidik harus mahir dalam memilih dan mengidentifikasi permasalahan yang penting untuk tercapainya tujuan pembelajaran. Masalah yang diberikan tidak boleh terlalu luas, karena dapat membuat siswa kehilangan konsentrasinya. Lebih baik memberikan masalah kecil namun mendalam, daripada masalah luas namun tidak fokus pada inti permasalahan. Penting untuk memastikan, masalah yang diberikan benar-benar relevan dan nyata, bukan masalah abstrak yang dapat membingungkan siswa.⁹

Dari penjelasan diatas, bisa ditarik kesimpulan bahwa *problem based learning* merupakan model yang menghadapkan siswa pada penyelesaian masalah dan

⁷ Ngalimun, dkk, *Strategi Dan Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2018), 117-118.

⁸ Mohamad Syarif Sumatri, *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar* (Depok: PT Rahja Grafindo Persada, 2015), 42-43.

⁹ Syamsidah dan Hamidah Suryani, *Buku Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2018), 10-11.

memberikan kesempatan siswa untuk menjadi partisipan aktif dalam pembelajaran.¹⁰

c. Karakteristik Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *problem based learning* ialah sebuah paradigma di mana masalah-masalah nyata digunakan untuk melatih siswa berpikir kritis, memecahkan masalah, dan juga memperoleh pengetahuan.¹¹ Dalam model ini, siswa diberikan masalah sebelum pembelajaran dimulai. Masalah yang diajukan berkaitan dengan dunia nyata, semakin relevan dengan kehidupan sehari-hari maka semakin baik pengaruhnya terhadap peningkatan keterampilan siswa. Setelah diberikan masalah, kemudian siswa bekerja sama untuk memecahkan masalah dengan memanfaatkan keterampilan yang dimilikinya. Di sini, pendidik berperan sebagai fasilitator yang membimbing siswa menemukan solusi serta menetapkan hasil dari proses pembelajaran.¹²

Menurut teori yang dikembangkan oleh Borrow, ada beberapa karakteristik PBL, diantaranya :¹³

1) *Learning is student-centered*

Model ini memfokuskan siswa sebagai orang yang sedang belajar. Hal ini didukung oleh teori konstruktivisme, yang mendorong siswa untuk terlibat dalam menghasilkan pengetahuan sendiri.

2) *Authentic problem form the organizing focus for learning*

Tantangan yang diberikan kepada peserta didik memiliki keterkaitan dengan dunia nyata,

¹⁰ Yustina dan Imam Mahadi, *Problem Based Learning (PBL) Berbasis Higher Order Thinking (HOTS) Melalui E-Learning* (Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha, 2021), 1-2.

¹¹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), 130.

¹² Elisabeth Warningsih, "Implementasi Metode Problem Based Learning Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Akuntansi," *Jurnal Karya Ilmiah Guru*, no. 2 (2020), 51, <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i2.134>.

¹³ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, 130-131.

sehingga mudah bagi peserta didik memahami dan menerapkannya di kehidupan sehari-hari.

- 3) *New information is acquired through self-directed learning*

Dalam proses pemecahan masalah, siswa mungkin belum memiliki pengetahuan yang lengkap dan pemahaman yang cukup. Oleh karena itu, siswa berupaya mencari dan memperoleh informasi dari berbagai sumber, seperti buku atau yang lainnya.

- 4) *Learning occurs in small group*

Karakteristik ini, dilakukan dalam kelompok kecil yang memungkinkan kerjasama antara siswa dengan siswa yang lain dalam upaya mengembangkan ilmu.

- 5) *Teachers act as facilitators*

Saat mengimplementasikan pembelajaran *problem based learning*, guru bertindak sebagai fasilitator. Meskipun demikian, guru tetap berkomitmen untuk mendorong kegiatan tetap berjalan dan memotivasi siswa untuk membantu mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

d. Tujuan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Terdapat beberapa tujuan pembelajaran *problem based learning* yang dapat mendorong prestasi dan kedisiplinan siswa, diantaranya:¹⁴

- 1) Beradaptasi dan berpartisipasi dalam perubahan
- 2) Mengaplikasikan pemecahan masalah dalam situasi yang baru atau dimasa depan
- 3) Mengembangkan pemikiran kreatif dan kritis
- 4) Menggunakan data holistik untuk masalah dan situasi yang dihadapi
- 5) Menghargai beragam sudut pandang orang lain
- 6) Mampu bekerja sama secara efektif dalam kelompok
- 7) Mengidentifikasi kelemahan dan kekuatan dalam pembelajaran
- 8) Mengembangkan kemampuan untuk mengarahkan diri sendiri
- 9) Meningkatkan kecakapan komunikasi

¹⁴ Mohammad Syarif Sumatri, *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, 44-45.

- 10) Mampu memberikan argumentasi pengetahuan
- 11) Mengembangkan kemampuan dalam kepemimpinan
- 12) Pemanfaatan sumber yang relevan

e. Langkah-langkah Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Terdapat 8 Langkah penerapan pembelajaran *problem based learning*, yaitu :¹⁵

- 1) Mengenal masalah
- 2) Mengumpulkan data
- 3) Memeriksa data
- 4) Gunakan fakta dan analisis untuk memecahkan masalah
- 5) Pilih metode untuk memecahkan masalah
- 6) Merencanakan penerapan pemecahan masalah
- 7) Melakukan uji coba terhadap rencana yang telah dibuat
- 8) Melakukan tindakan untuk memecahkan masalah

Selanjutnya, langkah-langkah pelaksanaan PBL dalam pembelajaran terdiri dari 5 tahap, yaitu :¹⁶

- 1) Tahap pertama, adalah orientasi siswa pada masalah
Tahap ini, guru memunculkan masalah, menyampaikan tujuan pembelajaran, memperkenalkan media, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam latihan pemecahan masalah.
- 2) Tahap ke dua, mengorganisasi siswa
Tahap ini, guru menjelaskan materi, membentuk kelompok, dan memberikan permasalahan kepada siswa.
- 3) Tahap ke tiga, membimbing penyelidikan individu dan kelompok
Tahap ini, pendidik memandu kelompok mengadakan eksperimen, serta membimbing dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan.

¹⁵ Ali Mudlofir dan Evi Fatimatur Rusydiyah, *Desain Pembelajaran Inovatif: Dari Teori Ke Praktik* (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2016), 74.

¹⁶ Husnul Hotimah, "Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Edukasi*, no.3 (2020): 7, <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>.

- 4) Tahap ke empat, mengembangkan dan menyiapkan hasil karya

Pada tahap ini, pendidik membantu siswa mempersiapkan hasil kerja kelompok atau laporan untuk dipresentasikan di depan kelas.

- 5) Tahap ke lima, menganalisis dan mengevaluasi proses dan hasil pemecahan masalah

Pada tahap ini, pendidik memberikan refleksi atau evaluasi terhadap proses dan hasil penyelidikan yang telah dilakukan serta membimbing peserta didik membuat rangkuman.

Tabel 2.1 di bawah ini memberikan ringkasan dari lima langkah yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran *problem based learning*:¹⁷

Tabel 2.1
Tahap-tahap dalam Model Problem Based Learning

Tahap Pembelajaran	Aktivitas Guru
Tahap 1: Mengorientasikan siswa pada masalah	Pendidik memunculkan masalah, menyampaikan tujuan pembelajaran, memperkenalkan media yang dipakai, dan mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam latihan pemecahan masalah.
Tahap 2: Mengorganisasi siswa	Pendidik menjelaskan topik pembelajaran, membagi siswa berkelompok, dan memberikan permasalahan kepada siswa.
Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Guru membimbing siswa atau kelompok melakukan eksperimen serta membantu mengumpulkan informasi yang dibutuhkan.
Tahap 4: Mengembangkan dan menyiapkan hasil karya	Guru membantu siswa menyiapkan hasil kerja atau laporan pembelajaran untuk dipresentasikan di depan kelas.

¹⁷ Mohammad Syarif Sumatri, *Strategi Pembelajaran: Teori Dan Praktik Di Tingkat Pendidikan Dasar*, 47-48.

Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru memberikan penilaian atau refleksi terhadap penyelidikan yang dilakukan siswa serta membimbing siswa membuat rangkuman.
--------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

f. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Setiap model pembelajaran memiliki manfaat. Berikut ini adalah beberapa manfaat dari model pembelajaran *problem based learning*, yaitu :¹⁸

- 1) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis, memotivasi untuk aktif dalam kegiatan belajar, dan membangun hubungan sesama siswa dalam bekerja kelompok.
- 2) Dengan *problem based learning*, membuat belajar menjadi pengalaman yang menyenangkan bagi siswa, karena siswa mampu menerapkan pengetahuan di kehidupan sehari-hari.
- 3) Membuat siswa menjadi pebelajar yang mandiri dan memiliki kebebasan dalam mengatur belajarnya.
- 4) Membantu dalam mengumpulkan informasi baru, bertanggung jawab atas pembelajaran siswa, dan mendorong untuk menilai proses dan hasil belajarnya.

Disamping keunggulan yang telah disebutkan, pembelajaran *problem based learning* juga mempunyai kekurangan, antara lain :¹⁹

- 1) Ketidakpercayaan peserta didik terhadap kemampuannya dalam memecahkan masalah karena dianggap sulit untuk dipecahkan, sehingga dapat

¹⁸ Retnaning Tyas, "Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika," *Tecnoscienza*, no. 1 (2017): 46, <https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/26>.

¹⁹ Retnaning Tyas, "Kesulitan Penerapan Problem Based Learning Dalam Pembelajaran Matematika," *Tecnoscienza*, no.1 (2017): 47, <https://ejournal.kahuripan.ac.id/index.php/TECNOSCIENZA/article/view/26>.

mengurangi minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

- 2) Untuk mendukung pemahaman siswa dalam belajar, diperlukan sumber tambahan seperti buku atau materi referensi lainnya. Akibatnya dapat menjadi kendala, jika sumber tersebut tidak tersedia atau kurang memadai.
- 3) Membutuhkan waktu yang lama.
- 4) Tidak semua guru memiliki keterampilan dan kepandaian yang cukup dalam membimbing siswa memecahkan masalah.

2. Media Mini Diorama

a. Pengertian Media Mini Diorama

Kata “media” bermula dari bahasa Latin “*medius*”, yang berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Media dalam bahasa Arab diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Semua alat berwujud yang digunakan untuk mengkomunikasikan pesan dan dapat memotivasi anak untuk belajar disebut sebagai media. Media harus dapat dibaca, ditonton, dan didengar.²⁰ Salah satu bentuk media yang dapat digunakan pendidik untuk menyampaikan pengetahuan konkret maupun abstrak adalah mini diorama. Miniatur tiga dimensi yang disebut mini diorama digunakan untuk mengilustrasikan pemandangan nyata atau realistik kepada siswa. Diorama terdiri dari berbagai bentuk benda yang dipentaskan dengan latar belakang lukisan yang disesuaikan dengan penyajiannya.²¹

²⁰ Yasshintia Ismilasari, “Penggunaan Media Diorama Untuk Peningkatan Keterampilan Menulis Karangan Narasi Pada Siswa Sekolah Dasar,” *JPGSD*, no. 02 (2013): 4, <https://www.neliti.com/id/publications/251576/penggunaan-media-diorama-untuk-peningkatan-keterampilan-menulis-karangan-narasi>.

²¹ Miftah Devi Amalia, dkk, “Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Tematik Terintegrasi Tema Indahnya Negeriku Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa,” *PAEDAGOGIA*, no. 2 (2017): 188, <https://doi.org/10.20961/paedagogia.v20i2.9850>

Mini diorama juga berfungsi sebagai media yang dimaksudkan untuk memberikan pengetahuan dan informasi tentang peristiwa aktual yang telah terjadi di masa lampau, sekarang, atau bahkan menggambarkan masa depan. Komponen dalam mini diorama, terdapat benda-benda kecil tiga dimensi seperti manusia, pohon, rumah, dll, sehingga menciptakan tampilan miniatur dunia nyata. Dalam pembelajaran di kelas, mini diorama digunakan oleh guru untuk memulai pelajaran atau menjelaskan suatu topik, misalnya fenomena, sejarah, atau bahkan berbagai bidang lainnya.²²

Dari penjelasan di atas, bisa ditarik kesimpulan media mini diorama ialah miniatur tiga dimensi yang digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan peristiwa, baik memiliki makna sejarah atau tidak.

b. Karakteristik Media Mini Diorama

Ciri dari media mini diorama terbuat dari bahan murni yang sama dengan bentuk aslinya, termasuk pemandangan, lingkungan, dan isinya. Banyak faktor yang harus diperhitungkan saat membuatnya, yaitu ukuran ilustrasi yang dikaitkan dengan lokasi dan jumlah siswa yang akan melihatnya. Bahan yang digunakan juga perlu dipahami, tidak perlu bahan baru yang mahal karena bahan bekas dapat digunakan untuk meningkatkan nilai sebuah pemandangan. Selain itu, warna harus dimodifikasi agar sesuai dengan keadaan lingkungan yang akan diilustrasikan dalam diorama.²³

c. Jenis-jenis Media Mini Diorama

Ada tiga jenis diorama, yaitu diorama tertutup, lipat, dan terbuka. Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing diorama :

- 1) Diorama tertutup, yakni diorama yang memiliki alas dengan dinding belakang, dinding atas, dinding samping kanan dan samping kiri serta bagian depan dibatasi kaca tembus pandang, sehingga hanya bisa

²² Benny A. Pribadi, *Media & Teknologi Dalam Pembelajaran* (Jakarta: Kencana, 2017), 51.

²³ Tri Lestari dan Mulyani, "Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Tema Ekosistem Di Sekolah Dasar," *JPGSD*, no. 02, (2015): 1117.

dilihat dari depan. Diorama jenis ini, sering ditemui di museum.

- 2) Diorama lipat, adalah diorama kertas dengan tiga dinding menyatu yang dihasilkan dengan melipat lembaran kertas, sehingga dinding sisi kanan dan kiri dapat dibuka tutup sesuai kebutuhan. Diorama jenis ini termasuk paling berguna, karena mudah dibawa dan disimpan. Namun, karena harus teliti dalam melipat pola, membuat diorama ini cukup menantang dan membutuhkan kesabaran.
- 3) Diorama terbuka, yaitu diorama tanpa dinding pemisah. Cirinya sangat mirip dengan maket yang menampilkan objek tertentu di bidang datar.²⁴

d. Langkah-langkah Pembelajaran Menggunakan Media Mini Diorama

1) Kegiatan Persiapan

Sebelum memakai media, aspek yang penting diperhatikan untuk mempersiapkan pemakaian media dengan baik adalah :

- a) Mempelajari petunjuk yang telah disediakan dalam buku panduan, kemudian ikuti petunjuk di dalamnya.
- b) Menyiapkan semua peralatan yang dibutuhkan, sehingga pada saat menggunakan media tidak mengganggu kegiatan lain. Lalu pastikan apakah media dipakai oleh individu atau kelompok.
- c) Letakkan peralatan media dengan baik, sehingga apabila media tersebut digunakan secara berkelompok, semua anggota dapat melihat dengan jelas media tersebut.

2) Kegiatan Pelaksanaan

Memperhatikan tempat yang tenang termasuk salah satu hal yang patut diperhatikan saat memanfaatkan media ajar yakni dengan menghindari

²⁴ Tri Lestari dan Mulyani, "Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Tema Ekosistem Di Sekolah Dasar," *JPGSD*, no. 02, (2015): 1117, <https://www.neliti.com/id/publications/253944/pengaruh-penggunaan-media-diorama-terhadap-hasil-belajar-siswa-kelas-v-pada-tema>.

apapun yang dapat membuat anak kehilangan fokus dan ketenangan.

3) Kegiatan Tindak Lanjut

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap informasi yang disajikan melalui media ajar. Selain itu, tahap ini mencoba menilai keberhasilan tujuan yang telah ditetapkan. Kegiatan diskusi kelompok, penilaian, investigasi, observasi, latihan, remedial, dan pengayaan sering dimasukkan dalam kegiatan ini.²⁵

Adapun langkah-langkah penggunaan media diorama dalam pelajaran IPA materi sumber energi alternatif angin menghasilkan listrik dengan mengikuti prosedur pemakaian media secara umum, yaitu :

1) Kegiatan Persiapan

Persiapan media sangat dibutuhkan untuk memaksimalkan dalam melakukan tugas, karena dapat memilih apakah media akan digunakan dalam kelompok kecil atau secara bersama-sama. Saat menggunakan media dengan cara klasikal siswa duduk berjejer, sehingga media diorama dapat dilihat sampai ke belakang kelas. Akan tetapi, siswa akan duduk melingkar dalam satu kelompok jika penggunaan media dilakukan secara berkelompok.

2) Kegiatan Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran IPA dengan memanfaatkan media mini diorama, yaitu dengan meminta peserta didik melakukan percobaan tentang bagaimana cara kerja energi angin menghasilkan listrik dengan bantuan media mini diorama yang telah disediakan oleh guru. Siswa mengamati dengan seksama proses yang terjadi dalam media mini diorama tersebut. Hasil pengamatan yang telah didapat, dicatat di Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sudah disiapkan, dan terakhir siswa

²⁵ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, Dan Pemanfaatannya* (Depok: Rajawali Press, 2012), 198-200.

bersama kelompoknya mempresentasikan ke depan kelas.

3) Kegiatan Tindak Lanjut

Untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diajarkan dan mengevaluasi hasil belajar, siswa diberikan pertanyaan pada setiap perlakuan pada akhir pembelajaran.

e. Fungsi Media Mini Diorama

Fungsi dari pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar, diantaranya :²⁶

- 1) Dapat membuat duplikat dari objek yang sebenarnya
- 2) Dapat mengubah konsep abstrak menjadi konsep yang konkret
- 3) Dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan
- 4) Memberikan kesan mendalam terhadap materi pelajaran yang diajarkan

f. Kelebihan dan Kekurangan Media Mini Diorama

Keunggulan penggunaan media mini diorama ketika proses belajar mengajar, antara lain :²⁷

- 1) Memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik
- 2) Menyajikan materi secara konkret
- 3) Menunjukkan objek secara keseluruhan, termasuk cara kerjanya
- 4) Memperlihatkan bentuk miniatur dengan jelas
- 5) Menunjukkan alur proses secara jelas

²⁶ Ani Iswandari, "Efektivitas Media Diorama Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Autis Kelas VI Di Sekolah Khusus Autis Bina Anggota Yogyakarta," *Jurnal Widia Ortodidaktia*, no. 7 (2017): 701, <https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/plb/article/view/9755>.

²⁷ Mohammad Muspawi, "Meningkatkan Hasil Belajar Perubahan Kenampakan Permukaan Bumi Dengan Menggunakan Media Gambar Tiga Dimensi Di Kelas IV SDN 110/I Tenam," *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, no. 02 (2017): 8, <https://doi.org/10.36706/jisd.v4i2.8336>.

Kelebihan lain dari media diorama yaitu untuk meningkatkan daya tarik dan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Adapun kekurangan media mini diorama, diantaranya:

- 1) Tidak semua guru dan siswa memiliki kreatifitas, karena penggunaan alat-alat yang rumit dan pembuatan diorama yang memerlukan kesabaran yang tinggi dapat menjadi tantangan bagi beberapa guru.
- 2) Tidak efektif menjangkau dalam jumlah besar.
- 3) Memerlukan ruangan penyimpanan yang luas dan perawatan yang rumit untuk menjaga keawetannya.
- 4) Membutuhkan waktu dan biaya yang mahal dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya.
- 5) Membutuhkan kreativitas guru dalam pembuatannya.

3. Keterampilan Proses Sains

a. Pengertian Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains merupakan strategi yang didasarkan pada keyakinan bahwa sains diciptakan dan dikembangkan melewati prosedur ilmiah dikenal dengan.²⁸ Kemampuan mempelajari, mengembangkan, dan menerapkan konsep, hukum, dan teori ilmiah dalam bentuk kognitif, fisik, dan sosialnya juga merupakan komponen keterampilan proses sains.²⁹ Keterampilan kognitif dapat diketahui ketika siswa menghubungkan masalah dengan kehidupan nyata. Keterampilan fisik dapat diamati ketika siswa memakai perlengkapan dan bahan, melakukan pengukuran, dan merakit peralatan. Sedangkan, keterampilan sosial terlihat ketika siswa terlibat dalam kegiatan kelompok, seperti mendiskusikan hasil percobaan.³⁰

²⁸ Niken Septantiningtyas, dkk, *Konsep Dasar Sains 1* (Penerbit Lakeisha, 2020), 16.

²⁹ Agil Lepyanto, "Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum," *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi*, no. 2 (2014): 156, <http://dx.doi.org/10.24127/bioedukasi.v5i2.795>.

³⁰ Laely Mahmudah, "Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA di Madrasah," *Elementary*, no. 1 (2016): 171, <http://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.2047>.

Menurut wahyudi dkk, “keterampilan proses sains mengacu pada kemampuan siswa untuk belajar berdasarkan peristiwa alam. Maksud kemampuan siswa yaitu mampu melihat, mengkategorikan data, memprediksi, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan eksperimen, menerapkan konsep, mengkomunikasikan, dan melakukan eksperimen.”³¹

Dari definisi tersebut mengarah pada kesimpulan, bahwa keterampilan proses sains yaitu kemampuan yang digunakan untuk menganalisis peristiwa yang sedang terjadi dan sangat penting untuk mengembangkan, menerapkan konsep, prinsip, dan pengetahuan ilmiah.

b. Hakikat Keterampilan Proses Sains

Mengajarkan keterampilan proses pada pelajaran IPA sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa, karena memungkinkan siswa belajar dan ingin tahu sebanyak mungkin tentang IPA. Pelatihan keterampilan proses pada pelajaran IPA karena keterampilan proses memiliki peran sebagai berikut :

- 1) Mendorong siswa untuk memperkuat kemampuan berpikir.
- 2) Memberi kesempatan siswa untuk belajar melalui eksplorasi.
- 3) Meningkatkan daya memori.
- 4) Memberikan kepuasan kepada siswa ketika dapat menyelesaikan tugas dengan sukses.
- 5) Membantu siswa dalam mempelajari konsep-konsep sains.³²

³¹ Andi Wahyudi, dkk, “Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri Jumapolo Tahun Pelajaran 2013/2014,” *BIO-PEDAGOGI*, no. 1 (2015): 6, <https://doi.org/10.20961/bio-pedagogi.v4i1.5350>.

³² Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), 148-149.

Pelatihan keterampilan proses pada pembelajaran IPA tidak bertujuan menjadikan setiap siswa sebagai seorang ilmuwan, tetapi lebih kepada kemampuan siswa untuk menyampaikan ide-ide dan memahami IPA melalui pengamatan dan interaksi dengan alam seperti yang dilakukan oleh ilmuwan. Melatih keterampilan proses pada pembelajaran IPA bisa menumbuhkan kreativitas siswa, karena itu wajib melibatkan siswa dalam proses pembelajarannya.

Pelatihan keterampilan proses diawali oleh adaptasi guru kepada siswa, kemudian siswa diberi tugas berlatih melakukan percobaan sesuai arahan dan bimbingan guru. Apabila keterampilan proses yang dilatihkan terasa sulit dan rumit bagi siswa, guru dapat memaparkan prosedur pada praktikum secara sederhana, hingga siswa benar-benar memahami dan mampu melakukannya. Untuk memastikan pemahaman dan kinerja yang benar, guru perlu memeriksa pemahaman siswa dan memberikan umpan balik. Jika siswa belum memahami bagaimana mengerjakan tugas dengan benar, harus diperlukan latihan lebih lanjut sampai siswa dapat melakukan eksperimen sendiri untuk menentukan hasilnya. Harapannya, siswa mampu mempelajari sains lebih dalam dan mempertahankannya dalam jangka waktu yang lama melalui penelitiannya sendiri.³³

c. Tujuan Keterampilan Proses Sains

Implementasi keterampilan proses sains bertujuan untuk
.³⁴

- 1) Meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa.
- 2) Menyempurnakan semua tujuan pembelajaran siswa, termasuk produk, proses, dan keterampilan tambahan.
- 3) Memungkinkan siswa untuk secara langsung membangun dan menjelaskan konsep sendiri, sehingga mengurangi kesalahan.

³³ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, 149-150.

³⁴ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu : Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, 150.

- 4) Berusaha mencari dan menemukan konsep agar siswa memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang teori, prinsip, dan pengetahuan yang telah dipelajari.
- 5) Membantu siswa dalam menghubungkan pemahamannya tentang teori dan konsep dengan dunia nyata.
- 6) Sebagai latihan dan persiapan untuk menghadapi problem kehidupan sehari-hari, karena siswa dilatih keterampilan dan berpikir logis dalam memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan.

d. Indikator Keterampilan Proses Sains

Indikator keterampilan proses sains yang diaplikasikan pada pelajaran IPA untuk anak MI meliputi beberapa aspek, yaitu :

- 1) Observasi (mengamati)

Kemampuan yang wajib dimiliki setiap orang saat melakukan penelitian ilmiah adalah kemampuan mengamati. Keterampilan ini melibatkan penggunaan panca indra manusia yaitu penglihatan, peraba, pendengaran, penciuman, dan pembau. Pengamatan kualitatif dilakukan dengan indera manusia, sedangkan pengamatan kuantitatif dilakukan dengan alat pengukur. Jika hasil pengamatan yang dilakukan menyeluruh dan akurat, maka bisa dikatakan pengamatan itu baik. Informasi dari hasil pengamatan siswa perlu dijelaskan secara rinci, karena dapat meningkatkan pemahaman konsep yang dipelajari. Guru bisa mengarahkan siswa supaya membuat gambaran atau penjelasan yang baik dan terperinci misalnya, jika siswa menggambarkan warna suatu objek, guru dapat mendorong siswa menambahkan informasi tentang ukuran dan bentuk objek tersebut. Oleh karena itu, indikator observasi pada keterampilan proses sains melibatkan penggunaan indera manusia untuk mengumpulkan fakta yang relevan.³⁵

³⁵ Naniek Kusumawati, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (Jawa Timur: CV. AE Media Grafika, 2022), 8.

2) Menafsirkan (interpretasi)

Keterampilan menafsirkan data dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data, dan mendeskripsikan data. Data yang dideskripsikan dapat disajikan dalam bentuk tabel atau grafik dengan angka-angka yang sudah ditentukan rata-ratanya. Indikator keterampilan interpretasi data antara lain mencatat setiap hasil pengamatan, menghubungkan hasil pengamatan, menentukan pola hasil pengamatan, dan menarik kesimpulan.

3) Meramalkan (prediksi)

Prediksi merupakan suatu perkiraan mengenai kejadian yang diamati pada waktu mendatang. Prediksi di dasarkan pada observasi dan inferensi tentang hubungan antara beberapa peristiwa yang telah diobservasi. Indikator keterampilan memprediksi antara lain kemampuan menyampaikan apa yang mungkin terjadi dalam situasi yang belum diamati serta memakai pola-pola hasil penelitian yang telah dilakukan.

4) Merencanakan percobaan (ekseperimen)

Tujuan dari kegiatan percobaan adalah untuk mengumpulkan data guna menjawab suatu persoalan atau menguji hipotesis. Pelatihan perencanaan percobaan tidak memerlukan penelitian yang susah, namun cukup dilatihkan dengan menguji hipotesis yang terkait dengan konsep di dalam kurikulum. Keberhasilan sebuah eksperimen bergantung pada perencanaan yang matang sebelum dilakukan uji coba. Indikator merancang percobaan diantaranya variabel atau faktor yang hendak diukur/diamati/dicatat, alat/bahan/sumber yang hendak digunakan, serta proses kerja yang akan diselesaikan merupakan.³⁶

5) Menggunakan alat/bahan

Keahlian dalam memakai peralatan atau bahan sangat penting untuk menentukan hasil dari setiap penyelidikan yang akan dilakukan. Siswa akan belajar melalui penggunaan peralatan dan

³⁶ Naniek Kusumawati, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, 11-13.

perlengkapan saat melakukan percobaan. Siswa mendapatkan pengalaman nyata dalam proses pembelajaran ketika siswa menggunakan peralatan dan bahan secara langsung. Indikator penggunaan alat/bahan yaitu memakai alat/bahan yang sesuai, memahami tujuan penggunaan alat atau bahan serta penggunaan yang benar dari alat atau bahan tersebut.

6) Menerapkan Konsep

Pada tahap penerapan konsep, beberapa kegiatan yang dilakukan, antara lain menghubungkan konsep satu dengan lainnya dan mencari hubungan antara konsep satu dengan konsep lainnya. Indikator dari penerapan konsep yaitu menerapkan ide-ide yang diajarkan sebelumnya ke pengalaman baru untuk menjelaskan kondisi atau peristiwa yang sedang terjadi.³⁷

7) Mengelompokkan (klasifikasi)

Pengelompokkan dan pengkategorian benda dilakukan melalui tindakan pengklasifikasian. Siswa dapat belajar untuk mengenali kesamaan, perbedaan, dan hubungan antara objek dengan mengembangkan kemampuan pengelompokan. Indikator keterampilan pengelompokan diantaranya mencatat tiap pengamatan secara terpisah, mencatat persamaan dan perbedaan antara objek, membedakan ciri-ciri, melaksanakan perbandingan, menentukan alasan pengelompokan, dan menghubungkan hasil pengamatan.

8) Mengkomunikasikan

Menyampaikan pendapat atau hasil yang diperoleh adalah bagian mengkomunikasikan. Setiap orang, termasuk siswa harus memiliki sifat yang sangat penting ini, karena membutuhkan kemampuan untuk mengungkapkan ide atau data baik secara lisan maupun tulisan yang mencakup ringkasan diskusi, grafik, tabel, dan yang lainnya. Indikator keterampilan komunikasi meliputi kemampuan menulis laporan secara runtut, menjelaskan temuan

³⁷ Nelly Wedyawati dan Yasinta Lisa, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (Yogyakarta: Deeplublish, 2019), 18-19.

eksperimen dengan benar, dan memiliki pemahaman yang baik tentang grafik, tabel, dan diagram, serta mengikuti diskusi tentang hasil kegiatan.³⁸

9) Mengajukan Pertanyaan

Satu-satunya indikator terbaik untuk menentukan tingkat pemahaman konsep siswa setelah selesainya pembelajaran adalah dengan mengajukan pertanyaan. Dengan memaparkan siswa pada masalah dunia nyata, dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan bertanya. Siswa diberi kesempatan menggunakan pemikirannya untuk mencari solusi. Dari pertanyaan yang diajukan dapat diketahui sejauh mana siswa memahami materi pelajaran. Indikator mengajukan pertanyaan tentang apa, mengapa, bagaimana, meminta jawaban, serta mengajukan pertanyaan tentang teori.³⁹

10) Hipotesis

Hipotesis ialah sebuah perkiraan tentang bagaimana variabel manipulasi akan mempengaruhi variabel respon. Hipotesis yaitu jawaban sementara untuk rumusan masalah, baik melalui penalaran induktif berdasarkan data yang dapat diamati atau penalaran deduktif berdasarkan teori. Kemampuan mengidentifikasi beberapa penjelasan untuk suatu kejadian dan mengakui bahwa masing-masing harus diuji keabsahan melalui lebih banyak bukti atau dengan menggunakan strategi pemecahan masalah yang tepat adalah indikator keterampilan menjelaskan hipotesis yang baik.⁴⁰

³⁸ Naniek Kusumawati, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, 10-11.

³⁹ Nelly Wedyawati dan Yasinta Lisa, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, 19.

⁴⁰ Naniek Kusumawati, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*, 13.

Dari penjelasan mengenai indikator keterampilan proses sains dapat disimpulkan pada tabel 2.2 di bawah ini:

Tabel 2.2

Indikator Keterampilan Proses Sains

No.	Indikator	Sub Indikator
1.	Observasi	Memakai panca indra untuk mengumpulkan fakta yang relevan
2.	Menafsirkan	Mencatat setiap hasil pengamatan
		Menghubungkan hasil pengamatan
		Menentukan pola hasil pengamatan
		Menarik kesimpulan
3.	Meramalkan	Menyebutkan apa yang mungkin terjadi dalam situasi yang belum diamati
		Menggunakan data dari analisis penelitian yang telah dilakukan
4.	Merencanakan percobaan	Menentukan alat, bahan, atau sumber yang akan digunakan
		Menentukan variable atau faktor yang akan diukur, diamati, atau dicatat
		Menentukan langkah kerja yang akan dilakukan
5.	Menggunakan alat/bahan	Memakai alat dan bahan yang sesuai
		Mengetahui alasan mengapa menggunakan alat dan bahan tersebut
		Mengetahui cara menggunakan alat dan bahan yang tepat
6.	Menerapkan konsep	Menggunakan konsep yang telah dipelajari
		Menerapkan konsep pada

		pengalaman baru untuk menjelaskan peristiwa yang sedang terjadi
7.	Mengelompokkan	Mencatat setiap pengamatan secara terpisah
		Mencatat persamaan dan perbedaan
		Membedakan ciri-ciri
		Melakukan perbandingan
		Mencari dasar pengelompokan
		Menghubungkan hasil pengamatan yang telah dilakukan
8.	Mengkomunikasikan	Menggunakan diagram, grafik, atau tabel untuk menampilkan data hasil percobaan
		Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis
		Menjelaskan hasil percobaan dengan jelas
		Membaca grafik, tabel, atau diagram dengan tepat
		Membahas hasil kegiatan
9.	Mengajukan pertanyaan	Bertanya tentang apa, bagaimana, dan mengapa
		Bertanya untuk meminta penjelasan
		Mengajukan pertanyaan yang memiliki hubungan dengan hipotesis
10.	Hipotesis	Mengetahui lebih dari satu penjelasan dari suatu kejadian
		Menyebutkan bahwa untuk menguji kebenaran, harus mendapatkan lebih banyak bukti

4. Pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyyah

a. Pengertian Pembelajaran IPA

IPA adalah kategori sains yang berasal dari bahasa Inggris “*science*”. Istilah “*science*” berasal dari bahasa Latin “*scientia*”, yang berarti pengetahuan. Sains terdiri dari ilmu alam dan ilmu sosial.⁴¹ Ilmu pengetahuan alam terkait dengan alam, sementara ilmu pengetahuan sosial berkaitan dengan pengetahuan secara umum. Jadi, IPA secara sederhana diartikan sebagai cabang ilmu yang menyelidiki kejadian alam. Ilmu alam juga terdiri dari kumpulan informasi yang diperoleh melalui teknik observasi. Dengan kata lain, pengetahuan sains diperoleh melalui pengamatan terhadap hal-hal yang ditemukan di alam.⁴² Maka dari itu, IPA mengacu pada suatu metode untuk mengamati alam secara rinci, menyeluruh, dan teliti serta mengaitkan antara fenomena satu dengan lainnya, sehingga membentuk sudut pandang baru mengenai objek yang di amati.⁴³ Di Al-Qur'an terdapat penjelasan tentang fenomena alam yang disebutkan dalam S. Luqman ayat 10, berbunyi :

خَلَقَ السَّمَوَاتِ بِغَيْرِ عَمَدٍ تَرَوْنَهَا وَالْأَرْضِ رَوَاسِيَ أَنْ
تَمِيدَ بِكُمْ وَبَثَّ فِيهَا مِنْ كُلِّ دَابَّةٍ ۗ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً
فَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ زَوْجٍ كَرِيمٍ

Artinya : “Dia menciptakan langit tanpa tiang yang kamu melihatnya dan dia meletakkan gunung-gunung (di permukaan) bumi supaya bumi itu tidak menggoyangkan kamu dan

⁴¹ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, Dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, 136.

⁴² Bayu Wijayama, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi SETS Dengan Pendekatan SAVI* (Semarang: Qahar Publisher, 2019), 9.

⁴³ Surahman, dkk., “Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Makhluk Hidup Dan Proses Kehidupan Melalui Media Gambar Kontekstual Pada Siswa Kelas II SD Alkhairaat Towera,” *Jurnal Kreatif Tadulako Online* 3, no. 4 (2015): 93, <http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JKTO/article/view/3070>.

memperkembang biakkan padanya segala macam jenis binatang. Dan kami turunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan padanya segala macam tumbuh-tumbuhan yang baik.”⁴⁴

Ayat tersebut mengungkakan keagungan dan kuasa Allah SWT dalam menciptakan alam semesta ini. Kita juga diperintah untuk mempelajari lebih dalam tentang ciptaan-Nya, misalnya untuk dapat melihat langit. Allah tidak membangun tiang agar manusia dapat melihat dan mengamati langit secara jelas tanpa perlu adanya penghalang.⁴⁵ Dalam konteks ini, dapat dikaitkan dengan pengetahuan sains yang mana proses pembelajarannya mencakup pengamatan dan penelitian. Ini menunjukkan bahwa Al-Quran mempunyai hubungan erat dengan sains.

Dalam pelajaran IPA, siswa akan mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang sains melalui praktik langsung, yang mana akan membantu siswa menumbuhkan keterampilan untuk mempelajari lingkungan sekitar.⁴⁶ Selain itu, siswa harus terlibat secara aktif dalam proses kegiatan belajar, agar dapat berpartisipasi dalam memperoleh informasi tentang fenomena yang dipelajari. Untuk mencapai hal ini, siswa diberikan tugas untuk mengamati, melakukan penelitian sendiri, dan mencari jawaban sendiri atas pertanyaan yang diajukan. Sehingga, daya pikir siswa dalam menemukan jawaban dan menyelesaikan masalah akan

⁴⁴ Al-quran, Luqman ayat 10, *Al-quran dan Terjemah* (Jakarta: Departemen Agama RI, Yayasan Penerjemah dan Penerbit Alquran, 2014), 411.

⁴⁵ Eva Iryani, “Al-Qur’an Dan Ilmu Pengetahuan,” *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, no. 3 (2017): 74, <http://dx.doi.org/10.33087/jiubj.v17i3.403>.

⁴⁶ Tri Pudji Astuti, “Model Problem Based Learning Dengan Mind Mapping Dalam Pembelajaran IPA Abad 21,” *Jurnal Proceeding of Biology Education*, no. 1 (2019): 65, <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.9>.

meningkat.⁴⁷ Dengan demikian, ilmu sains memiliki pengaruh bagi kehidupan manusia, karena alam dan berbagai fenomenanya sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia.⁴⁸

b. Hakikat Pembelajaran IPA

Ilmu pengetahuan alam menelaah tentang fenomena alam yang diperoleh melalui observasi serta percobaan yang sistematis, berulang, dan dapat diterapkan secara luas.⁴⁹ Berdasarkan definisi tersebut, IPA mempunyai 4 unsur, diantaranya :⁵⁰

- 1) Sikap, meningkatkan rasa ingin tahu tentang objek, fenomena alam, dan hubungan sebab akibat yang ada di lingkungan.
- 2) Proses, melibatkan pemecahan persoalan dengan menggunakan prosedur yang jelas serta sistematis dengan metode ilmiah.
- 3) Produk, mengungkapkan berbagai temuan dari fakta, teori, prinsip, dan hukum yang digunakan untuk menjelaskan fenomena alam.
- 4) Aplikasi, dengan menggunakan metode pemecahan masalah yang didasarkan pada sains dan mengintegrasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara hakikat IPA, antara lain :⁵¹

- 1) Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Produk

IPA menjadi produk mencakup fakta, konsep, prinsip, serta teori. Berikut penjelasan mengenai komponen-komponen tersebut:

⁴⁷ Sulthon, "Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyyah," *Elementary*, no. 1 (2016): 47-48, <http://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.

⁴⁸ Sriyani Widyawati, *Asyiknya Kooperatif Tipe Picture And Picture Dalam Belajar IPA, Untuk Kelas III Sekolah Dasar* (Surakarta: UNISRI Press, 2021), 2.

⁴⁹ Sulthon, "Pembelajaran IPA Yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyyah," *Elementary*, no. 1 (2016): 43, <http://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.

⁵⁰ Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulistyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2017), 24.

⁵¹ Bayu Wijayama, *Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Bervisi SETS Dengan Pendekatan SAVI*, 12-14.

- a) Fakta ialah pernyataan tentang hal-hal yang nyata atau yang benar-benar terjadi.
 - b) Konsep terdiri dari sejumlah fakta yang saling terkait.
 - c) Prinsip dimaksudkan untuk menghubungkan antara kedua konsep tersebut.
 - d) Teori terdiri dari kerangka yang lebih komprehensif yang mengintegrasikan fakta, konsep, dan prinsip yang saling berhubungan.
- 2) Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Proses

Prosedur merupakan tahapan atau rangkaian yang dipakai untuk memperoleh data temuan dengan mengikuti metode ilmiah. Langkah-langkah proses IPA, antara lain :

- a) Observasi adalah tindakan mengamati objek berdasarkan ciri-cirinya dengan menggunakan beberapa indra.
- b) Klasifikasi adalah proses pengelompokan objek dari hasil pengamatan berdasarkan kesamaan dan perbedaan karakteristiknya.
- c) Interpretasi adalah menafsirkan data atau informasi yang diperoleh melalui kegiatan observasi.
- d) Prediksi adalah perkiraan apa yang akan terjadi berdasarkan data yang telah diperoleh.
- e) Hipotesis adalah pernyataan berupa dugaan dari fakta-fakta yang ada di alam melalui proses pemikiran.
- f) Mengendalikan variabel adalah proses memasukkan variabel sedemikian rupa sehingga perbedaan yang muncul pada akhir percobaan benar-benar disebabkan oleh pengaruh variabel yang diteliti.
- g) Merencanakan dan melakukan penelitian, meliputi mengidentifikasi masalah yang memerlukan penyelidikan, mengembangkan hipotesis penelitian, memilih perlengkapan dan bahan yang akan diperlukan, serta mengatur langkah-langkah dan durasi yang diperlukan.

3) Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Sikap

IPA mengacu pada cara berpikir ilmiah di mana seorang ilmuwan sering mencoba mengambil sikap tertentu yang memungkinkan upaya memberikan hasil yang diinginkan. Berikut adalah beberapa ciri sikap ilmiah, diantaranya :

- a) Objektif terhadap fakta
- b) Tidak tergesa-gesa dalam mengambil kesimpulan
- c) Tidak mencampur adukan fakta dengan pendapat
- d) Bersifat hati-hati
- e) Ingin menyelidiki

c. Tujuan Pembelajaran IPA

Pembelajaran IPA harus mencerminkan hakikat IPA sebagai prosedur, produk, dan sikap. Hal ini terkait dengan tujuan program pendidikan MI yang mengharuskan anak didik memiliki keterampilan berikut ini :⁵²

- 1) Membangkitkan kepercayaan terhadap kebesaran Tuhan.
- 2) Memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang konsep sains yang akan dipraktikkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Menumbuhkan rasa ingin tahu dan kesadaran tentang keterkaitan ilmu pengetahuan, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- 4) Mengembangkan kemampuan investigasi untuk menjelajahi lingkungan, mengatasi masalah, dan menarik kesimpulan.
- 5) Meningkatkan kesadaran akan perlunya berkontribusi dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan alam serta sumber daya alam.
- 6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

⁵² Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, *Strategi Pembelajaran Terpadu* (Yogyakarta: Familia, 2012), 151.

- 7) Meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan, dan ilmu pengetahuan yang lebih tinggi sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

Tujuan tersebut harus dicapai siswa, agar dapat menjadi lulusan Madrasah Ibtidaiyah yang substansial sudah memiliki pemahaman jelas tentang konsep agama dan mampu memadukan konsep agama dengan konsep sains atau ilmu-ilmu alam untuk menciptakan pemahaman utuh yang memungkinkan siswa menggunakan ilmu agama dalam kehidupan bermasyarakat. Selain itu, dapat membentuk sikap dan perilaku yang melindungi alam tetap lestari demi kebaikan hidup manusia. Pada kenyataannya, merawat alam adalah bagian dari ibadah kepada Allah, yang memerlukan hubungan baik antara manusia dan alam dengan cara menjaga dan merawatnya.⁵³

d. Karakteristik Pembelajaran IPA di MI

Berikut ciri mata pelajaran IPA di madrasah ibtidaiyah, yaitu :

- 1) Pembelajaran IPA melibatkan hampir semua indera manusia serta melibatkan proses berfikir.
- 2) Pembelajaran IPA dilakukan dengan menggunakan metode dan pendekatan yang beragam.
- 3) Pembelajaran IPA membutuhkan penggunaan alat dan bahan untuk melakukan pengamatan atau eksperimen.
- 4) Pembelajaran IPA melibatkan beberapa kegiatan seperti temuan ilmiah, mempelajari kepustakaan, mengunjungi suatu objek tertentu, dan sebagainya.
- 5) Pembelajaran IPA adalah proses aktif, di mana siswa terlibat langsung dalam eksplorasi, eksperimen, diskusi, dan refleksi terkait dengan konsep IPA.

⁵³ Sulthon, "Pembelajaran IPA yang Efektif Dan Menyenangkan Bagi Siswa Madrasah Ibtidaiyyah," *Elementary*, no. 1 (2016): 51, <http://dx.doi.org/10.21043/elementary.v4i1.1969>.

Menurut para ahli dalam bidang pendidikan, menyarankan agar siswa dilibatkan dalam berbagai aktivitas kognitif, psikomotorik, dan emosional ketika belajar sains. Pendapat ini didukung oleh kurikulum sains yang menganjurkan pembelajaran IPA di sekolah untuk melibatkan siswa dalam penyelidikan berbasis inkuiri di mana terlibat interaksi dengan guru dan siswa lainnya. Dalam pelajaran IPA, sangatlah penting untuk memberikan umpan balik terus menerus kepada siswa, sehingga siswa dapat mengembangkan keterampilannya dalam menyelidiki alam sekitar dengan pendekatan ilmiah. Hal ini disebabkan, konsep IPA memiliki peran penting bagi kehidupan manusia.⁵⁴

e. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA di MI

Dalam kurikulum 2013, ruang lingkup pembelajaran IPA di Madrasah Ibtidaiyah dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa untuk meningkatkan hasil belajar di bidang spiritual, sikap, pengetahuan, dan keterampilan.⁵⁵ Dalam proses pembelajarannya menggunakan pendekatan tema yang mencakup beberapa mata pelajaran. Tujuannya adalah untuk membentuk tema saling berhubungan dengan dua mata pelajaran atau lebih, sehingga dapat memberikan pengalaman yang relevan bagi siswa.⁵⁶

Pada kelas IV mencakup sembilan tema, dimana lima tema terdapat di semester gasal dan empat tema di semester genap. Fokus penelitian ini adalah pada tema 9, subtema 3, pembelajaran 3, yang mengkaji bagaimana cara menghasilkan listrik dengan menggunakan energi

⁵⁴ Hisbullah dan Nurhayati Selvi, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar* (Makassar: Aksara Timur, 2018), 2-3.

⁵⁵ Nurul Azizah Muhtar, dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Information Communication and Technology (ICT)*," *Jurnal Ilmiah PGSD*, no. 4 (2020): 26, <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i4.26455>.

⁵⁶ Ni Nyoman Suketi, dkk, "Pengaruh Pembelajaran Tematik Terpadu Melalui Pendekatan Saintifik Terhadap Minat Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Tibubeneng Kuta Utara," *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha*, no. 1 (2014): 5, <https://www.neliti.com/id/publications/123925/pengaruh-pembelajaran-tematik-terpadu-melalui-pendekatan-saintifik-terhadap-mina>.

angin. KI dan KD yang digunakan dalam penelitian ini adalah:⁵⁷

Tabel 2.3
KI dan KD IPA Kelas IV

No.	Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
1.	KI-3 (Pengetahuan) Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah dan tempat bermain.	3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.
2.	KI-4 (Keterampilan) Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi

⁵⁷ Maryanto, *Tema 9 Kayanya Negeriku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 Untuk SD/MI Kelas IV* (Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), 3.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang berjudul “Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Mini Diorama Dalam Melatih Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Di MI NU Hidayatul Athfal Gebog Kudus Tahun Pelajaran 2022/2023”, diperlukan kajian pustaka untuk mendapatkan gambaran awal terkait dengan topik yang diteliti. Saat melakukan tinjauan literatur, peneliti menemukan temuan dari studi sebelumnya yang berkaitan dengan topik yang sedang dibahas. Penelitian sebelumnya telah melakukan studi tentang topik terkait, ini menunjukkan perbedaan dengan apa yang akan dicapai oleh peneliti saat ini. Berikut adalah contoh hasil penelitian sebelumnya:

Pertama, skripsi yang diteliti oleh Robiatul Adawiyah berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa”, bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian bahwa pada siklus I rata-rata presentase aktivitas belajar sebesar 55,2% dan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 46,9. Sedangkan pada siklus II rata-rata presentase aktivitas belajar sebesar 82% dan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 71,04. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa yang mana⁵⁸

Persamaan penelitian sebelumnya dengan peneliti, yaitu sama-sama meneliti tentang model *problem based learning* sebagai variabel bebas. Namun, terdapat perbedaan dalam variabel terikat yang diteliti, di mana penelitian sebelumnya fokus pada peningkatan aktivitas belajar siswa, sedangkan penelitian ini fokus pada keterampilan proses sains siswa.

Kedua, skripsi yang diteliti oleh Mely Cholifatul Janah berjudul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Jepara”, menunjukkan bahwa penggunaan model

⁵⁸ Robiatul Adawiyah, “*Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa*” (skripsi, UIN Syarif Hidayatullah, 2011), 60, <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/5260/1/103259-ROBIATUL%20ADAWIYAH-FITK.PDF>

problem based learning berpengaruh terhadap hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa kelas XI SMA Negeri 1 Jepara. Dalam ranah pengetahuan, terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 1 Jepara pada materi hidrolisis garam sebesar 36%, sedangkan pada keterampilan proses sains sebesar 19,36%. Proporsi siswa dalam kelas eksperimen mencapai kategori sangat baik dan aspek afektif siswa juga tinggi dibandingkan kelas kontrol. Korelasi antara keterampilan proses sains dan hasil belajar diperoleh sebesar 31,82%.⁵⁹

Persamaan penelitian sebelumnya dengan peneliti, sama-sama mencari pengaruh model *problem based learning* sebagai variabel bebas. Perbedaan penelitian sebelumnya dengan peneliti terdapat pada variabel terikatnya, di mana peneliti terhadap keterampilan proses sains kelas IV MI pada materi sumber energi alternatif angin menghasilkan listrik, sedangkan pada penelitian sebelumnya fokus pada hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa kelas XI SMA Negeri 1 Jepara pada materi hidrolisis garam. Selain itu, perbedaan terdapat pada subjek penelitian dan rentang waktu penelitian.

Ketiga, jurnal yang dikaji oleh Kismiati, Nurlaeli, dan Anita Restu Puji Raharjeng dengan judul “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Alat Peraga Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Sistem Peredaran Darah”. Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah berbantuan alat peraga berpengaruh positif. Hal ini karena dengan menggunakan paradigma ini memungkinkan siswa untuk melakukan percobaan langsung yang relevan dengan topik yang siswa pelajari, sehingga lebih mudah bagi siswa untuk memahami dan mengingat informasi. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dan alat bantu visual membantu siswa mempertahankan informasi sekaligus memotivasi mereka untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran.⁶⁰

⁵⁹ Mely Cholifatul Janah, dkk, *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Jepara* (skripsi, Universitas Negeri Semarang, 2017), 102, <http://lib.unnes.ac.id/id/eprint/32235>.

⁶⁰ Kismiati, dkk, “Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Alat Peraga Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas XI IPA Pada Materi Sistem Peredaran Darah,” *Bioilmi*, no. 1 (2018): 20 - <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v4i1.1730>.

Jurnal penelitian sebelumnya mempunyai persamaan dengan peneliti, yaitu sama-sama mencari pengaruh model *problem based learning* dalam pembelajaran IPA sebagai variabel bebas. Untuk perbedaan jurnal sebelumnya dengan peneliti terdapat pada variabel terikat yang diteliti. Pada penelitian sebelumnya terhadap motivasi belajar siswa kelas XI SMA, sedangkan penelitian ini terhadap keterampilan proses sains kelas IV MI. Media yang digunakan pada penelitian ini menggunakan bantuan mini diorama, sedangkan pada jurnal tersebut menggunakan bantuan alat peraga. Materi yang diambil pada penelitian ini tentang sumber energi alternatif angin menghasilkan listrik, sedangkan pada jurnal tersebut tentang sistem peredaran darah.

Keempat, jurnal yang dikaji oleh Fajar Puji Hardono, Siti Istiyati, dan Idam Ragil Widiyanto Atmojo dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA Pada Siswa Sekolah Dasar”, bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Karanganyar melalui pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* (PBL) dapat meningkatkan keterampilan proses IPA pada siswa kelas IV SD Negeri Karanganyar. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya nilai keterampilan proses IPA.⁶¹

Penelitian ini memiliki persamaan dengan jurnal penelitian sebelumnya, dalam hal menerapkan model pembelajaran *problem based learning* sebagai variabel bebas serta fokus pada keterampilan proses sains sebagai variabel terikat. Sedangkan, perbedaan penelitian sebelumnya dengan peneliti, terdapat pada subjek, waktu, serta tempat penelitian.

Dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pengajaran sesuai dengan kurikulum 2013, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Mini Diorama Dalam Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada

⁶¹ Fajar Budi Hardono, dkk, “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses IPA Pada Siswa Sekolah Dasar,” *Didaktika Dwija Indria*, no. 4 (2017): 1, <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgsdsolo/article/view/10413/7685>.

Pembelajaran IPA Kelas IV Di MI NU Hidayatul Athfal Gebog Kudus Tahun Pelajaran 2022/2023". Penelitian ini menjadi penting, karena pembelajaran IPA saat ini hanya berfokus pada produk dan tidak memperhatikan proses ilmiah, sehingga keterampilan proses ilmiah siswa masih rendah. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat membantu para pendidik dalam meningkatkan model pengajarannya melalui pengembangan inovasi pembelajaran atau menggabungkan berbagai model dan pendekatan yang selaras dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar. Jika guru tidak melakukan perbaikan pada model pengajarannya, maka perkembangan pola pikir siswa tidak optimal.

C. Kerangka Berfikir

Untuk mencapai efektivitas pembelajaran, diperlukan kemampuan guru dalam menciptakan lingkungan yang nyaman dan membangun interaksi timbal balik antara guru dan siswa. Guru juga perlu memiliki keterampilan dalam merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, supaya tujuan pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Selain itu, penting bagi guru memilih dan menerapkan model yang relevan agar proses pembelajaran berpusat pada peserta didik dan tidak hanya bergantung pada pengetahuan yang disampaikan oleh guru.

Dari hasil pengamatan yang dilaksanakan di MI NU Hidayatul Athfal Gebog Kudus, masih dijumpai beberapa permasalahan selama pelaksanaan proses pembelajaran. Salah satunya, sebagian siswa mengalami kesulitan memahami konsep IPA, sehingga susah bagi siswa untuk memahami materi IPA. Selain itu, terdapat juga siswa yang lebih tertarik berbicara dengan teman sekelas, kurangnya semangat dan minat untuk belajar, dan kurangnya antusias dalam merespon materi yang diajarkan oleh guru.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, menunjukkan bahwa perkembangan keterampilan yang dimiliki siswa kurang maksimal, terutama dalam kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Hal ini dikarenakan, kurangnya pengembangan berbagai keterampilan dalam kegiatan pembelajaran IPA. Siswa hanya mendapatkan pengetahuan dari metode ceramah dan tidak berorientasi pada praktik. Pada saat penyampaian materi, juga jarang menggunakan media pembelajaran. Akibatnya, siswa belum betul-betul memahami

materi yang diajarkan, sehingga keterampilan proses sains siswa rendah.

Dengan penggunaan model pembelajaran, tujuan pembelajaran akan tercapai secara optimal dan minat siswa terhadap sains akan tumbuh. Model pembelajaran *problem based learning* yang didukung dengan penggunaan media diorama merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran sains. Tujuan penggunaan model ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis. Selain itu, media dapat menarik perhatian peserta didik dan melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran, sehingga dapat membantu pemahaman siswa dan mengingat pelajaran yang telah disampaikan.

Berdasarkan definisi yang telah dipaparkan, peneliti ingin mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran *problem based learning* dapat melatih keterampilan proses sains IPA kelas IV di MI NU Hidayatul Athfal Gebog Kudus, yang dijelaskan melalui kerangka konseptual berikut ini :



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

