

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Pada BAB II peneliti akan menguraikan kajian teori tentang model *Project Based Learning*, media diorama, hasil belajar, dan IPA. Di bab ini juga akan dibahas kerangka pemikiran, asumsi, dan hipotesis penelitian, serta penguatan penelitian yang relevan. Berikut penjelasan lebih rinci dari bab II :

A. Kajian Teori

1. Model Project Based Learning

a. Pengertian Model *Project Based Learning*

Model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang digunakan untuk mengatur jalannya kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, model *Project Based Learning* merupakan implementasi dari pembelajaran aktif. Hal ini diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Wahyuni (2019, hlm. 85) menyatakan bahwa model *Project Based Learning* merupakan sebuah model yang melibatkan keaktifan siswa secara individu maupun kelompok untuk membuat sebuah kerja proyek yang diambil berdasarkan permasalahan (*problem*). Hasil akhir dari kerja proyek tersebut berupa suatu produk.

Hal ini pun turut dikemukakan oleh Azizah & Wardani (2019, hlm. 202) menyebutkan bahwa model *Project Based Learning* ialah sebuah model yang digunakan dengan tujuan menciptakan sebuah produk. Sedangkan menurut Hutapea & Simanjuntak (2017, hlm. 185) model *Project Based Learning* dikenal sebagai sebuah model pembelajaran melalui proyek yang bernilai dan realistis sebagaimana tujuannya dimana siswa dilibatkan dalam kegiatan memecahkan masalah.

Sementara itu, menurut Devi, *et. al.*, (2019, hlm. 59) mengatakan bahwa model *Project Based Learning* ialah sebuah model pembelajaran yang berdasarkan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman nyata. Menurut Suweta (2020, hlm. 287) mengatakan bahwa model *Project Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menghasilkan suatu produk dalam pembuatan produknya siswa diberi kebebasan dan hasilnya dipresentasikan di depan kelas.

Berdasarkan pengertian menurut para ahli di atas, peneliti dapat simpulkan bahwa model *Project Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran inovatif yang memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dalam pembelajaran secara individu maupun kelompok dengan hasil akhir menghasilkan sebuah produk.

b. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* memiliki karakteristik yang menjadikan guru berperan sebagai fasilitator dalam memberikan sebuah permasalahan dalam bentuk proyek yang harus diselesaikan oleh siswa. Setelah itu, siswa harus mampu membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Proyek yang disajikan dalam Model *Project Based Learning* adalah pemecahan sebuah masalah yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun Sunita, *et. al.*, (2019, hlm. 132) mengungkapkan bahwa karakteristik model *Project Based Learning*, sebagai berikut:

- 1) *Student centered learning*,
- 2) Proyek bersifat realistik,
- 3) Investigasi konstruktif,
- 4) Menghasilkan sebuah produk,
- 5) Berkaitan dengan permasalahan nyata,
- 6) Proses inkuiri atau mendorong siswa dalam menyelidiki sebuah masalah dan menemukan informasi, dan
- 7) Berfokus pada konsep.

Sedangkan menurut Putri & Wrahatnolo (2019, hlm. 460) karakteristik model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, yang mendorong mereka untuk menjadi kreatif dan terampil. Pendapat lain turut dikemukakan oleh Thomas (dalam Werdhiningsih, *et. al.*, 2021, hlm. 91) karakteristik model *Project Based Learning*, sebagai berikut:

- 1) *Centrality*, pada model *Project Based Learning*, proyek menjadi pusat pembelajaran.
- 2) *Driving Question*, pada model *Project Based Learning*, siswa diberikan sebuah masalah atau pertanyaan yang sesuai berkaitan pada materi. Kemudian siswa

diarahkan untuk mencari sebuah solusi menggunakan konsep atau prinsip ilmu pengetahuan yang relevan.

- 3) *Constructive investigation*, pada model *Project Based Learning*, siswa belajar sendiri dengan melakukan penelitian. Pembelajaran berpusat pada siswa, siswa juga berperan sebagai penyelesaian masalah.
- 4) *Realisme*, tugas-tugas yang diberikan pada siswa difokuskan pada situasi yang mirip dengan dunia nyata. Aktivitas ini menumbuhkan sikap profesional dengan menggabungkan tugas otentik.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh *Global School Net* (dalam Yani, 2021, hlm. 11) karakteristik model *Project Based Learning*, sebagai berikut:

- 1) Siswa harus membuat penetapan untuk membuat rangkaian kerja,
- 2) Siswa diberikan sebuah permasalahan atau tantangan,
- 3) Siswa diminta untuk merencanakan prosedur untuk menyelesaikan masalah,
- 4) Siswa diberikan tanggung jawab untuk bekerja sama dan mengatur informasi dalam memecahkan masalah,
- 5) Pengujian dilakukan secara berkala,
- 6) Semua pekerjaan yang telah dilakukan dinilai secara rutin, dan
- 7) Siswa melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah mereka lakukan secara berkala.

Sementara itu, menurut Partini (2021, hlm. 1127) karakteristik model *Project Based Learning*, diantaranya:

- 1) Pertanyaan mendasar,
- 2) Memusatkan perhatian pada tujuan pembelajaran,
- 3) Berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran,
- 4) Terjadinya kerja sama antar siswa,
- 5) Menggunakan teknologi, dan
- 6) Menghasilkan artefak yang nyata.

Mengacu pada karakteristik model *Project Based Learning* yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti dapat simpulkan yaitu proses belajar yang berpusat pada aktivitas siswa dalam menganalisa sebuah masalah dan merancang sebuah solusi secara berkelompok dengan hasil akhir kreatif dan terampil dalam menciptakan sebuah produk.

c. Langkah-Langkah Model *Project Based Learning*

Tahapan dalam model pembelajaran digambarkan sebagai alur dari serangkaian kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek melibatkan beberapa langkah. Menurut Anggraini & Wulandari (2020, hlm. 194) menyatakan langkah-langkah model *Project Based Learning*, sebagai berikut:

1) Tahap 1: Penentuan proyek.

Setelah guru membahas topik secara teoritis, siswa diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang cara menangani masalah. Selain menanyakan, siswa juga perlu mencari solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan tersebut.

2) Tahap 2: Perencanaan tahapan penyelesaian proyek.

Guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok untuk pembuatan proyek. Siswa kemudian melakukan kegiatan diskusi kelompok ataupun terjun langsung ke lapangan untuk memecahkan masalah.

3) Tahap 3: Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek.

Siswa bersama guru menetapkan langkah-langkah dan jadwal untuk menyelesaikan proyek. Setelah melewati batas waktu yang sudah ditentukan, siswa mulai menyusun tahapan dan rencana waktu untuk melaksanakannya.

4) Tahap 4: Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan *monitoring* guru.

Guru memantau jalannya diskusi kelompok, bagaimana siswa berpartisipasi dalam proyek dan apa yang akan dilakukan siswa dalam memecahkan masalah tersebut.

5) Tahap 5: Menyusun laporan serta penyajian /publikasi hasil proyek.

Guru melakukan pembahasan bersama siswa dalam pembuatan laporan, dan hasil laporan tersebut dipresentasikan kepada kelompok lain.

6) Tahap 6: Penilaian proyek dan hasil proyek.

Guru memberikan petunjuk pada siswa untuk melakukan refleksi dan evaluasi lembar pengamatan dari guru.

Adapun pendapat yang dikemukakan oleh *The George Lucas Educational Foundation* (dalam Yani, 2021, hlm.12-14) langkah-langkah model *Project Based Learning*, sebagai berikut:

1) *Start with the essential question* (Dimulai dengan pertanyaan penting)

Pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan penting atau pertanyaan yang dapat membantu siswa menyelesaikan tugas. Mengambil topik yang sesuai dengan apa yang terjadi di dunia nyata dan mulai dengan melakukan penyelidikan mendalam. Guru berusaha agar muatan pembelajaran yang diangkat menjadi lebih menarik untuk siswa.

2) *Design a plan for the project* (Merancang rencana proyek)

Perencanaan proyek dilakukan secara kolaboratif oleh guru Bersama siswa, sehingga siswa merasa “memiliki” keterlibatan dalam proyek. Perencanaan ini mencakup pemilihan aturan permainan, aktivitas yang membantu memberikan jawaban atas pertanyaan penting, cara memadukan berbagai subjek dan menginformasikan tentang bahan dan alat yang digunakan untuk membantu menyelesaikan proyek.

3) *Create a Schedule* (Membuat jadwal)

Untuk menyelesaikan proyek, guru dan siswa bekerja sama untuk membuat jadwal aktivitas. Hal-hal yang harus dilakukan, antara lain:

- a) Membuat *Timeline* penyelesaian proyek,
- b) Membuat *deadline* untuk proyek, dan
- c) Memberi bimbingan kepada siswa saat mereka membuat cara yang tidak relevan dengan proyek.

4) *Monitor the students and the progress of the project* (Memantau siswa dan perkembangan proyek)

Selama proses berlangsung, guru bertanggung jawab untuk memantau aktivitas siswa. *Monitoring* dilaksanakan dengan memungkinkan siswa mengikuti setiap tahapan. Dalam istilah lain, guru bertindak sebagai pembimbing bagi tindakan siswa. Kemudian, diciptakan sebuah rubrik yang dapat mencatat segala kegiatan krusial yang digunakan untuk mempermudah *monitoring*.

5) *Asses the outcome* (Menilai hasil)

Penilaian membantu guru untuk mengukur ketercapaian standar, mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberikan tanggapan mengenai sejauh mana pemahaman yang telah dicapai siswa, dan menyediakan bantuan kepada mereka untuk membuat rencana pembelajaran yang lebih baik untuk waktu yang akan datang.

6) *Evaluate the experience* (Evaluasi pengalaman)

Setelah proses pembelajaran selesai, guru serta siswa melakukan refleksi tentang aktivitas dan hasil dari proyek. refleksi ini dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Dalam tahap ini siswa diharapkan dapat menceritakan apa yang mereka rasakan dan alami saat menyelesaikan proyek, guru dan siswa berbicara untuk memperbaiki performa selama proses pembelajaran. akhirnya, ditemukan suatu temuan baru (*New Inquiry*), untuk menjawab masalah yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.

Sejalan dengan pandangan yang dikemukakan dari Israwaty, I. *et. al.*, (2023, hlm. 254-255) langkah-langkah model *Project Based Learning*, sebagai berikut:

- 1) Memulai pelajaran dengan pertanyaan yang menantang, pada tahap ini guru memulai proses kegiatan belajar dengan melontarkan pertanyaan penting mengenai materi yang akan dibahas.
- 2) Merencanakan proyek, pada tahap ini guru mengatur siswa kedalam beberapa kelompok dengan variasi yang beragam. Selain itu, guru dan siswa bekerja sama untuk merencanakan sebuah proyek. Guru ingin siswa merasa terlibat dalam proyek perencanaan proyek di sini mencakup informasi tentang aturan proyek, dan pilihan aktivitas (tanya jawab, presentasi, alat & bahan yang digunakan).
- 3) Menyusun jadwal aktivitas, pada tahap ini guru dan siswa bekerja sama guna menentukan jadwal kegiatan yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Jadwal kegiatan tersebut meliputi:
 - a) Siswa menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan arahan dari guru,
 - b) Memberikan waktu pelaksanaan proyek,
 - c) Siswa menyelesaikan proyek secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya, dan
 - d) Guru memberi tahu siswa bahwa proyek tersebut akan dipresentasikan di kelas dan dinilai setelahnya.
- 4) Mengawasi jalannya proyek, pada tahap ini guru mengawasi jalannya proyek, juga memberikan informasi kepada siswa bahwa setiap siswa dapat memilih peran-perannya dalam kelompok.

- 5) Melakukan penilaian, pada tahap ini guru menilai melalui presentasi kelompok secara bergantian dan menilai evaluasi kemajuan masing-masing siswa.
- 6) Evaluasi, pada bagian ini guru mengintruksikan siswa untuk mengerjakan lembar tes evaluasi sebagai bentuk mengukur kemajuan hasil belajar sesudah diterapkannya model *Project Based Learning*.

Pendapat lain turut dikemukakan oleh Devi, *et. al.*, (2019, hlm. 59) berpendapat bahwa tahapan model *Project Based Learning*, antara lain:

- 1) **Pertanyaan mendasar**
Pada tahap ini guru memberikan rangsangan pada siswa dalam bentuk pertanyaan yang mendorong siswa untuk meneliti.
- 2) **Mendesain perencanaan proyek**
Pada bagian ini guru memberi kesempatan pada siswa guna menemukan masalah dan membuat hipotesis serta rencana kerja.
- 3) **Menyusun jadwal**
Pada tahap ini siswa bersama guru menentukan kesepakatan waktu untuk mengerjakan proyek.
- 4) **Memonitor siswa**
Pada tahap ini guru memantau segala aktivitas siswa dalam mengerjakan proyek, pemantauan tersebut bertujuan untuk meminimalisir kesalahan berproyek.
- 5) **Menguji hasil**
Pada tahap ini siswa diberi kesempatan oleh guru untuk mempresentasikan hasil dari proyek.
- 6) **Menarik simpulan**
Pada tahap ini siswa diberi lembar tes oleh guru guna mengukur sampai sejauhmana hasil belajar siswa.

Sedangkan menurut Mahanal (dalam Sunardin, 2019, hlm. 118) tahapan penggunaan model *Project Based Learning*, meliputi: 1) *planning*, 2) *creating*, dan 3) *processing*. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti dapat menarik simpulan bahwa tahapan dalam model *Project Based Learning* yang hendak diterapkan pada penelitian ini yaitu: penentuan pertanyaan dasar, menyiapkan perencanaan proyek,

menyusun jadwal, *monitoring* kemajuan siswa dan perkembangan proyek, menguji hasil, dan mengevaluasi.

d. Kelebihan Model *Project Based Learning*

Keunggulan dari model *Project Based Learning* menurut Hartono & Asiyah (dalam Maisyarah & Lena, 2023, hlm. 72), yaitu:

- 1) Memumpuk keinginan siswa untuk mempelajari tentang pembuatan proyek,
- 2) Mendorong siswa untuk menjadi inovatif, dan kreatif dalam proses pembelajaran dan penyelesaian masalah,
- 3) mengoptimalkan kemampuan siswa untuk bekerja sama, dan
- 4) Menanamkan nilai-nilai ilmiah seperti kejujuran, ketekunan, tanggung jawab, dan kreativitas.

Pendapat lain dikemukakan oleh Sunita, *et. al.*, (2019, hlm. 132) menyatakan bahwa kelebihan model *Project Based Learning*, antara lain:

- 1) Memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar dan berkembang sesuai dengan situasi dunia nyata,
- 2) Mengajarkan siswa untuk belajar dalam mengumpulkan data serta menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah di dunia nyata, dan
- 3) Membuat suasana belajar menjadi menyenangkan.

Sedangkan menurut Azizah & Wardani (2019, hlm. 197) kelebihan model *Project Based Learning*, yakni:

- 1) Memperkuat kemandirian siswa,
- 2) Melatih tanggung jawab mereka pada muatan pembelajaran,
- 3) Memperluas keterampilan dalam pemecahan masalah, dan
- 4) Akses belajar luas.

Model *Project Based Learning* memiliki berbagai kelebihan, yang turut dikemukakan oleh Sari, *et. al.*, (2019, hlm. 129-130), diantaranya:

- 1) Pembelajaran lebih bermakna bagi siswa,
- 2) Merubah pola pikir siswa menjadi lebih luas dan menyeluruh dalam memecahkan masalah,
- 3) Siswa dapat menggunakan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang diharapkan akan bermanfaat dalam aktivitas sehari-hari,

- 4) Bahan pembelajaran sesuai dengan perkembangan kreativitas dan kehidupan nyata,
- 5) Meningkatkan keterampilan analisis yang tajam, dan
- 6) Meningkatkan keterampilan berpikir secara kreatif.

Pengimplementasian model *Project Based Learning* memiliki beberapa kelebihan. Menurut Wena (dalam Rahayu, *et. al.*, 2020, hlm. 114) yaitu meningkatkan motivasi belajar siswa, siswa dapat menyelesaikan masalah dengan cepat, komunikasi yang baik dengan orang lain, dan siswa dapat mengelola waktu dengan baik. Berdasarkan pemaparan di atas, terkait kelebihan model *Project Based Learning*, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* menawarkan kelebihan utama dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dan menawarkan pembelajaran bermakna pada siswa, mengingat dalam model *Project Based Learning* siswa dapat memperoleh pengalaman nyata melalui kegiatan proyek, seperti membuat laporan, produk, dan tugas lainnya yang diberikan oleh guru.

e. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Kelemahan model *Project Based Learning* menurut Widiaworo (dalam Manasikana, *et. al.*, 2021, hlm. 44), sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah yang kompleks,
- 2) Banyak orangtua yang kurang senang dengan model ini, karena model ini membutuhkan biaya,
- 3) Sebagian besar guru merasa lebih cocok menggunakan metode belajar klasik,
- 4) Membutuhkan peralatan, sehingga dianjurkan untuk memakai *team teaching* selama proses belajar,
- 5) Siswa yang memiliki kelemahan dalam melaksanakan uji coba dan pengumpulan informasi akan menghadapi kendala,
- 6) Ada potensi bahwa siswa tidak terlalu terlibat dalam aktivitas kelompok, dan
- 7) Apabila topik yang diberikan pada masing-masing kelompok berbeda, ditakutkan siswa tidak dapat menangkap topik secara keseluruhan.

Sedangkan menurut Sunita, *et. al.*, (2019, hlm. 132) kekurangan model *Project Based Learning* mencakup:

- 1) Memerlukan guru yang memiliki keahlian serta ingin belajar,

- 2) Memerlukan kelengkapan peralatan, serta bahan yang mencukupi, dan
- 3) Sulit melibatkan siswa dalam kerja kelompok.

Lebih jauh lagi, kekurangan model *Project Based Learning* juga turut dikemukakan oleh Wahyuni, E. & Fitriana (2021, hlm. 325), antara lain:

- 1) Perlu waktu yang cukup lama,
- 2) Memerlukan anggaran yang cukup banyak, dan
- 3) Memerlukan alat dan bahan yang memadai.

Hal ini selaras dengan pendapat yang diungkapkan oleh Sari, *et. al.*, (2019, hlm. 129-130) model *Project Based Learning* memiliki kekurangan, diantaranya:

- 1) Menghabiskan waktu dalam menyelesaikan proyeknya,
- 2) Memerlukan dana yang cukup banyak,
- 3) Butuh alat dan bahan yang mencukupi, dan
- 4) Sulit bagi siswa yang mempunyai kelemahan dalam melakukan percobaan dan mengumpulkan informasi untuk memahami topik secara menyeluruh.

Sementara itu, menurut Cyndiani, *et. al.*, (2022, hlm. 335) kekurangan model *Project Based Learning* mencakup:

- 1) Diperlukan jangka waktu yang lama saat menuntaskan masalah yang kompleks,
- 2) Jika dibandingkan dengan model lain, model ini akan menghabiskan banyak uang,
- 3) Ada sebagian siswa tidak terlibat aktif berkontribusi dalam aktivitas kelompok, dan
- 4) Khawatir siswa tidak sepenuhnya memahami topik secara menyeluruh jika topik yang diberikan tidak sama kepada setiap kelompok.

Sedangkan kekurangan model *Project Based Learning* juga turut diutarakan oleh Elisabet, *et. al.*, (2019, hlm. 230) pengimplementasian model *Project Based Learning* ini dimana siswa tidak dapat mengendalikan diri pada saat pembelajaran berlangsung sehingga menimbulkan kegaduhan di dalam kelas. Hal ini berpengaruh kepada konsentrasi siswa lain yang sedang membuat proyek. Berdasarkan pemaparan di atas, terkait kekurangan model *Project Based Learning*, dapat peneliti simpulkan bahwa kekurangan model *Project Based Learning* yaitu:

membutuhkan waktu serta anggaran yang besar, memerlukan fasilitas yang memadai, dan hanya sebagian siswa terlibat aktif dalam kelompok.

2. Media Diorama

a. Pengertian Media Diorama

Keberhasilan belajar sangat dipengaruhi oleh penggunaan media, media yang dipakai dalam penelitian ini adalah media diorama. Menurut Zahwa & Syafi'i (2022, hlm. 63) mengatakan bahwa media pembelajaran berupa seperangkat alat atau wadah yang dipakai guna menyebarluaskan pesan atau informasi berupa materi ajar. Tujuan dari media pembelajaran adalah untuk menumbuhkan minat seseorang untuk belajar dan mencapai tujuan pembelajaran.

Hal ini selaras dengan pandangan yang dikemukakan oleh Wijaya & Mustika (2022, hlm. 129) media diorama adalah media yang memberikan gambaran suasana atau keadaan nyata secara tiga dimensi. Sedangkan menurut Daryanto (dalam Hasanah & Muryanti, 2019, hlm. 3) mengatakan bahwa media diorama dikenal sebagai sebuah media yang tidak memiliki proyeksi dan berfungsi sebagai replika tiga dimensi. Media diorama ialah sejenis media yang menggambarkan suatu peristiwa dalam skala kecil, seperti miniatur (Seftriana, 2020, hlm. 22).

Sedangkan menurut Sudjana & Rivai (dalam Rahmawati & Sati, 2021, hlm. 39) diorama adalah sebuah media khusus yang dapat digunakan untuk membuat suasana tertentu dalam lingkungan. Mengacu pada berbagai pemahaman tersebut, sehingga peneliti dapat menarik simpulan bahwa media diorama dikenal sebagai media tiga dimensi yang merepresentasikan keadaan sebenarnya dalam skala kecil untuk menyampaikan pesan berupa materi pelajaran kepada siswa.

b. Manfaat Media Diorama

Penggunaan media diorama merupakan upaya kreatif dan sistematis untuk menciptakan pengalaman yang membantu siswa dalam proses belajar. Menurut Kikiwati (2019, hlm. 15) media diorama sangat bermanfaat karena mempermudah siswa dalam mempelajari objek yang susah dijangkau. Hal ini diperkuat oleh pendapat Batubara, *et. al.*, (2023, hlm. 39) media diorama dapat membantu menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan bagi siswa karena dapat memberikan pengalaman langsung atau semi-nyata, memperlihatkan proses,

peristiwa, dan sistem kerja, serta mendorong kreativitas siswa tentang objek yang mereka amati.

Sedangkan manfaat dari media diorama juga turut dikemukakan oleh Evitasari & Aulia (2022, hlm. 7) pengimplementasian media diorama ini memberi pengaruh terhadap keaktifan belajar dengan mengajak siswa untuk terlibat secara aktif mengikuti pembelajaran melalui kegiatan fisik, psikis maupun emosionalnya. Menurut Aprilia & Putri (2020, hlm. 149) media diorama memiliki manfaat dalam memberikan kesempatan pada siswa untuk pengalaman belajar mandiri dan mengeksplorasi pengetahuan secara langsung.

Hal ini pun turut dikemukakan oleh Bhaswika (2019, hlm. 1355) salah satu manfaat diorama sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi dan kegembiraan siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan pemaparan di atas, dapat peneliti simpulkan bahwa penggunaan diorama dalam kegiatan belajar memiliki segudang manfaat bagi siswa, dengan menggunakan media diorama dalam pembelajaran dapat melatih kemandirian siswa, siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran karena siswa diberikan pengalaman nyata serta dapat meningkatkan kreativitas siswa.

c. Langkah-Langkah Penggunaan Media Diorama

Untuk memastikan bahwa media diorama berfungsi dengan baik dan mendukung proses pembelajaran, dibutuhkan urutan tindakan dalam penggunaannya. Sejalan dengan hal tersebut menurut Ardianti (2016, hlm. 3) langkah-langkah penggunaan media diorama dalam proses pembelajaran IPA secara umum, sebagai berikut:

1) Persiapan

Kegiatan persiapan dimulai dengan menyiapkan media dan lembar kerja siswa. Kemudian menginformasikan kepada siswa bahwa media tersebut digunakan secara berkelompok.

2) Pelaksanaan

Dibuka dengan aktivitas kelompok untuk menentukan tema masalah, usai menentukan tema masalah yang diputuskan, kelompok menyelidiki dengan cara mengamati media diorama. Kemudian temuan dari investigasi tersebut dipaparkan menggunakan media diorama.

3) Tindak lanjut

Pada akhir pembelajaran, siswa diberikan tes untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang materi yang telah disampaikan dan memastikan keberhasilan pembelajaran media diorama.

Pendapat lain turut dikemukakan oleh Azizah (2019, hlm. 54-55) menyatakan bahwa tahapan-tahapan penggunaan diorama, meliputi:

- 1) Guru mengorganisir siswa ke dalam sejumlah kelompok belajar untuk menentukan tema atau materi yang akan disampaikan, guru memberikan tema yang berbeda-beda kepada setiap kelompoknya, dan
- 2) Siswa menulis dan membuat media diorama sesuai dengan tema atau perintah dari guru.

Sedangkan menurut Azhar (2015, hlm. 131) langkah-langkah penggunaan diorama, sebagai berikut:

- 1) Guru harus menetapkan tema yang hendak diajarkan kepada siswa,
- 2) Membuat rencana untuk membuat diorama, seperti bahan, warna, dan jenis diorama,
- 3) Agar hasil yang dicapai memenuhi target dan tujuan, guru harus mengawasi proses pembuatan diorama dengan perhatian detail serta kreativitas yang tinggi, apabila diperlukan menggunakan pendampingan dari seorang ahli,
- 4) Melakukan simulasi setelah pembuatan diorama selesai, untuk mengenali potensi masalah atau hambatan yang mungkin timbul, dan
- 5) Terakhir, siswa menggunakan diorama sebagai media pembelajaran.

Langkah-langkah penggunaan diorama turut dikemukakan oleh Fauzi (2018, hlm. 14), diantaranya:

- 1) Guru harus membuat rencana target pembelajaran serta mengungkap kemampuan melalui indikator yang dibuat untuk tujuan pembelajaran dan media yang digunakan sejalan.
- 2) Untuk menjadikan kelas yang sedang berjalan aktif dan tidak sekadar pasif di tangan guru saja, guru harus memberikan perspektif yang beragam kepada siswa dengan cara meningkatkan kemampuan berpikir secara proaktif. Hal ini akan menciptakan hubungan positif antara guru dan siswa.

- 3) Guru harus mempersiapkan alat media diorama sebagai alat ajar yang membantu dalam mempelajari materi yang terdapat dalam kurikulum. Guru perlu memilih serta menyediakan media diorama yang relevan dengan topik yang akan disuguhkan.
- 4) Guru perlu menguasai materi yang disampaikan kepada siswanya dan menarik kesimpulan tentang apa yang dipelajari dengan mengidentifikasi dari bahan ajar serta pengalaman yang dipaparkan oleh guru serta siswa, dan
- 5) Guru memberi *assessment* pada siswa setelah sesi pembelajaran berakhir, dan menyampaikan ulasan dari segi sikap dan pengetahuan siswa. Disamping itu, Guru juga mengevaluasi berkenaan dengan pelaksanaan materi dengan mempertimbangkan apa yang perlu di revisi atau dikembangkan.

Hal ini selaras dengan pandangan Jalinus & Ambiyar (2016, hlm. 53) langkah-langkah penggunaan diorama, diantaranya:

- 1) Perencanaan, pada tahap ini, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan. Salah satu hal yang perlu diperhatikan adalah membaca instruksinya, memastikan alat dan bahan yang diperlukan telah disiapkan, memastikan apakah media tersebut akan digunakan secara individu atau kelompok.
- 2) Pelaksanaan, pada tahap ini sangat penting untuk menjaga agar penggunaan diorama tidak dipengaruhi oleh masalah, seperti gangguan yang mengganggu ketenangan, perhatian, atau konsentrasi siswa.
- 3) Tindak lanjut, pada tahap ini dilakukan dengan beragam teknik seperti diskusi, tes, pemahaman, latihan, dan observasi. Prosedur ini digunakan untuk mengevaluasi apakah penggunaan media diorama tercapai atau tidak.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat peneliti simpulkan langkah-langkah penggunaan media diorama, diantaranya: menentukan tujuan/tema yang akan dipelajari, menentukan pembuatan diorama tersebut akan dibuat secara individu/kelompok, menyiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk membuat diorama, memastikan tidak ada gangguan saat melaksanakan pembuatan diorama tentang rantai makanan, dan terakhir melakukan evaluasi, apakah tujuan pembelajaran menggunakan media diorama sudah tercapai atau tidak.

d. Kelebihan Media Diorama

Diorama adalah media tiga dimensi yang memiliki sejumlah kelebihan dalam konteks pembelajaran. Menurut Sapitri, *et. al.*, (2021, hlm. 1592) kelebihan menggunakan diorama, yaitu:

- 1) Bisa digunakan berulang kali,
- 2) Mudah disimpan,
- 3) Bahan yang digunakan sederhana dan mudah didapat.

Kelebihan menggunakan media diorama turut dikemukakan oleh Subana (dalam Aris, *et. al.*, 2022, hlm. 8), sebagai berikut:

- 1) Bahan-bahan yang dipakaai ekonomis dan tidak sulit di dapat,
- 2) Bisa digunakan berkali-kali,
- 3) Dapat menggambarkan keadaan sebenarnya, dan
- 4) Dapat menunjukkan bagian-bagian yang sulit dilihat.

Sedangkan menurut Budiani, *et. al.*, (2023, hlm. 1012) kelebihan media diorama, sebagai berikut:

- 1) Mampu menggambarkan objek sesuai dengan keadaan sebenarnya,
- 2) Dapat digunakan lebih dari satu kali,
- 3) Bahan yang dibutuhkan mudah didapat,
- 4) Menunjukkan detail di tempat yang sulit dilihat, dan
- 5) Dapat memicu dan memotivasi siswa.

Hal ini sejalan dengan pendapat Worosetyaningsih (dalam Jannah, 2023, hlm. 573), diantaranya:

- 1) Memupuk rasa ingin tahu siswa,
- 2) Mengarahkan perhatian siswa pada topik yang abstrak dan menantang menjadi lebih nyata dan sederhana,
- 3) Mengatasi masalah ruang kelas yang terbatas saat menjelaskan objek yang terlalu besar atau membahayakan siswa,
- 4) Mengatasi masalah perbedaan kecepatan belajar siswa,
- 5) Mengkomunikasikan informasi dengan cara yang lebih menarik,
- 6) Mengkonsentrasikan perhatian siswa, dan
- 7) Membantu guru menjelaskan konsep materi pelajaran yang rumit atau kompleks.

Sementara itu, menurut Muedjiono (dalam Nursehah & Ristianingsih, 2022, hlm. 33) kelebihan media diorama, diantaranya:

- 1) Memberikan pengalaman secara nyata,
- 2) Penyajian jelas dan tidak berlebihan,
- 3) Menampilkan objek secara keseluruhan, dan
- 4) Menunjukkan struktur organisasi secara jelas.

Berdasarkan pemaparan di atas, peneliti dapat simpulkan bahwa media diorama memiliki banyak kelebihan sebagai media pembelajaran, diantaranya: meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, serta memudahkan guru dalam menyampaikan materi yang sedang dibahas. Diorama yang digunakan dalam penelitian ini akan menggambarkan rantai makanan pada suatu ekosistem.

e. Kekurangan Media Diorama

Media diorama memiliki kelebihan yang telah disebutkan sebelumnya, tetapi media diorama juga memiliki kekurangan. Menurut Jannah (2023, hlm. 573) kekurangan dari media diorama, antara lain:

- 1) Tidak dapat menjangkau sasaran yang besar, dan
- 2) Membutuhkan tempat dan perawatan.

Kekurangan media diorama pun turut dikemukakan oleh Iswandari (dalam Rahmawati & Sati, 2021, hlm. 40) sebagai berikut: tidak mencapai banyak tujuan, sehingga apabila digunakan oleh banyak siswa, siswa harus bergantian untuk menggunakannya, dan membuatnya membutuhkan banyak waktu dan biaya. Salah satu kekurangan media diorama pun turut diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ibad (2022, hlm. 59-60) adalah tidak dapat mencapai banyak fokus karena seringkali diorama tersebut menunjukkan detail-detail yang rumit dan kompleks. Selain itu diorama juga memerlukan banyak area penyimpanan. Akan tetapi, kendala tersebut dapat diatasi dengan membuat diorama yang berukuran besar yang mampu diakses oleh semua siswa di dalam kelas.

Sedangkan menurut pendapat Anggraeni (2017, hlm. 3) kekurangan media diorama, yaitu:

- 1) Tidak dapat mengambil objek dengan skala besar,
- 2) Membutuhkan tempat yang besar dalam menyimpannya, dan
- 3) Perawatan sangat sulit.

Kekurangan media dioramapun turut dikemukakan oleh Matondang (2021, hlm. 106), meliputi:

- 1) Hanya sebagian siswa yang mempunyai keterampilan kreatif yang diperlukan untuk menghasilkannya,
- 2) Perlengkapan yang dibutuhkan sangat banyak serta memerlukan tingkat kesabaran yang luar biasa,
- 3) Tidak efisien dalam mencapai banyak orang,
- 4) Dalam pembuatannya memerlukan waktu serta anggaran cukup besar, dan
- 5) Butuh guru serta siswa yang kreatif.

Dengan merujuk pada pernyataan di atas, dapat peneliti simpulkan kekurangan dari media diorama yaitu membutuhkan tempat yang luas tetapi bisa diatasi dengan membuat diorama berukuran kecil, waktu, biaya perawatan, kreativitas yang tinggi. membutuhkan anggaran yang cukup banyak tetapi anggaran tersebut dapat diatasi karena media diorama dapat digunakan secara berulang.

3. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar didefinisikan sebagai perubahan yang terjadi pada siswa ke arah yang lebih baik usai proses pembelajaran, hal tersebut diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Hamdani (dalam Sappaile, *et. al.*, 2021, hlm. 11) menyatakan bahwa hasil belajar adalah transformasi perilaku yang dialami siswa usai aktivitas belajar. Adapun menurut Suweta (2020, hlm. 287) mendefinisikan hasil belajar sebagai hasil akhir dari proses siswa pada saat kegiatan belajar terkait dengan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor.

Hal ini pun diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Afifah, *et. al.*, (2022, hlm. 539) mengatakan bahwa hasil belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku siswa sebagai hasil dari upaya mereka dari tidak tahu menjadi tahu. Beberapa aspek yang mempengaruhi perubahan tingkah laku, dalam konteks kognitif (pengetahuan), afektif (sikap dan nilai), psikomotor (keterampilan dan kemampuan bertindak individu). Hal ini sependapat dengan teori Bloom (dalam

Permatasari, 2020, hlm. 539) hasil belajar dicapai dalam tiga ranah yaitu ranah kognitif, afektif dan psikomotorik.

Sementara itu menurut Djonomiarjo (2019, hlm. 42) hasil belajar ialah keterampilan yang dikuasai siswa usai melakukan aktivitas belajar. Mengacu pada pemahaman para ahli tersebut, dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar adalah meningkatnya kemampuan secara kognitif (pengetahuan) yang diperoleh, tetapi juga perubahan dalam afektif, dan psikomotorik siswa dalam arah yang positif sebagai dampak setelah mengalami aktivitas belajar.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Ada banyak faktor yang berpengaruh terhadap keberhasilan dan pencapaian hasil belajar siswa. Hal tersebut dijelaskan oleh Damayanti (2022, hlm. 102-103) menyatakan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap hasil belajar siswa terbagi ke dalam dua faktor, yaitu:

- 1) Faktor internal (dari dalam siswa) meliputi dua aspek, diantaranya:
 - a) Aspek fisiologis (jasmani), seperti pendengaran, penglihatan, kebugaran jasmani, dan kondisi kesehatan tubuh.
 - b) Aspek psikologis (rohani), seperti kesadaran, perhatian, dan minat.
- 2) Faktor eksternal (dari lingkungan sekitar siswa), meliputi dua aspek, diantaranya:
 - a) Aspek sosial, seperti lingkungan keluarga, guru, dan teman.
 - b) Aspek nonsosial, seperti kondisi gedung dan kelas serta fasilitas penunjang lainnya.

Sedangkan menurut Marlina & Solehun (2021, hlm. 68) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu:

- 1) Faktor internal
 - a) Minat.
Minat merupakan hal sangat penting dan harus ada dalam melakukan suatu aktivitas.
 - b) Bakat.
Bakat adalah kemampuan seseorang yang sangat penting dan harus ada dalam melakukan suatu aktivitas.
 - c) Motivasi.

Motivasi ialah dorongan yang ada dalam pribadi individu sehingga mau serta berkeinginan melakukan sesuatu ke arah yang lebih baik.

d) Cara belajar.

Cara belajar adalah teknik pembelajaran digunakan siswa dalam memudahkan materi pembelajaran.

2) Faktor eksternal

a) Lingkungan sekolah.

Lingkungan sekolah sangat berpengaruh dalam pertumbuhan serta perkembangan siswa dalam lingkungan sekolah. Di area lingkungan sekolah terdapat kepala sekolah serta para guru. Peranan guru di sini untuk menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan. Hal tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar.

b) Lingkungan keluarga.

Hurlock berpendapat bahwa keluarga merupakan salah satu kontribusi penting terhadap pertumbuhan anak sebagai pemicu dalam meningkatkan kemampuan untuk mencapai prestasi di sekolah dan kehidupan sosial.

Hal ini pun turut dikemukakan oleh Lukman (dalam Sutrisno, *et. al.*, 2019, hlm. 6) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua faktor, diantaranya:

1) Faktor internal

a) Faktor jasmaniah, yaitu kesehatan dan cacat tubuh.

b) Faktor psikologis, yaitu intelegensi, fokus, ketertarikan, keterampilan, dorongan, kemajuan, dan persiapan

2) Faktor eksternal

a) Faktor keluarga.

b) Faktor sekolah, yaitu teknik mengajar, silabus, dinamika antara guru dengan siswa.

c) Faktor Masyarakat.

Berikut ini adalah beberapa faktor yang berdampak pada hasil belajar siswa, menurut Aunurrahman (dalam Rahman 2021, hlm. 298), sebagai berikut:

1) Faktor internal

a) Karakter siswa,

b) Perilaku terhadap proses belajar,

- c) Motivasi belajar,
 - d) Konsentrasi belajar,
 - e) Kemampuan untuk mengolah materi pembelajaran,
 - f) Kemampuan untuk memahami hasil belajar,
 - g) Keyakinan diri, dan
 - h) Rutinitas untuk belajar.
- 2) Faktor eksternal
- a) Faktor guru,
 - b) Kondisi sosial,
 - c) Kurikulum sekolah, dan
 - d) Fasilitas serta infrastruktur.

Sementara itu, menurut Hanadi (dalam Fauhah & Rosy, 2020, hlm. 328) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar, diantaranya:

- 1) Faktor internal
- a) Faktor fisiologis, biasanya seperti kondisi kesehatan yang prima, tidak lelah, tidak memiliki disabilitas fisik, dan sebagainya. Hal ini berdampak pada kemampuan siswa untuk belajar.
 - b) Faktor psikologis, semua siswa memiliki tingkat kecerdasan dan mental yang berbeda, yang berdampak pada hasil belajar siswa. Faktor-faktor ini melibatkan kecerdasan (IQ), kemampuan, ketertarikan, fokus, tujuan, dorongan, kognitif, dan kemampuan analitis.
- 2) Faktor eksternal
- a) Faktor lingkungan, akan berdampak pada hasil belajar fisik dan konteks sosial, serta lingkungan alam seperti suhu dan kelembaban. Contohnya seperti belajar pada pagi hari ketika udara sejuk berbeda dengan belajar di ruangan dengan ventilasi udara kurang baik.
 - b) Faktor instrumental, keberadaan dan penggunaannya dirancang untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan. Faktor ini termasuk kurikulum, sarana, dan guru.

Merujuk pada pemaparan tersebut, dapat peneliti simpulkan bahwa hasil belajar dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu faktor internal (faktor yang terjadi dari dalam diri siswa), seperti kesehatan jasmani dan rohani dan faktor eksternal (faktor

yang terjadi dari lingkungan sekitar siswa), seperti lingkungan keluarga, dan lingkungan sekolah.

c. Indikator Hasil Belajar

Indikator hasil belajar menurut Bloom, *et. al.*, (dalam Sutrisno, 2021, hlm. 24-25), meliputi:

- 1) Ranah kognitif atau pengetahuan dimulai dari tingkatan yang paling ringan, yaitu mengingat kembali, memahami, penerapan, analisis, sintesis, hingga evaluasi,
- 2) Ranah afektif atau sikap dimulai dari menangkap atau merespons pasif, merespon aktif, mengapresiasi, menghayati, hingga menjadi karakter atau jiwa di dalam dirinya, dan
- 3) Ranah psikomotorik dimulai dari tingkat mengamati, kemudian membantu melakukan, melakukan sendiri, dan melakukan dengan lancar sampai secara otomatis atau refleksitoris,

Hal ini sependapat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Moore (dalam Fauhah & Rosy, 2020, hlm. 327) membagi indikator hasil belajar ke dalam tiga ranah, yakni:

- 1) Ranah kognitif, meliputi pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, kreasi, dan penilaian,
- 2) Ranah afektif, berupa penerimaan, respon, serta evaluasi, dan
- 3) Ranah psikomotorik, yakni *fundamental movement*, *generic movement*, serta *creative movement*.

Ketiga ranah ini dipakai dalam menguji sejauhmana kompetensi siswa selama kegiatan belajar berlangsung. Sedangkan menurut Straus, Tetroe & Graham (dalam Fauhah & Rosy, 2020, hlm. 327) berpendapat bahwa indikator hasil belajar, yakni:

- 1) Ranah kognitif, berfokus pada bagaimana mengajarkan strategi dan penyampaian informasi untuk membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan akademik.
- 2) Ranah afektif, terdiri dari perilaku, standar, dan kepercayaan yang merupakan pemain penting dalam penyesuaian tingkah laku

- 3) Ranah psikomotorik, berhubungan dengan keahlian praktis serta peningkatan diri yang digunakan dalam pengembangan keterampilan.

Sebagaimana yang dijelaskan oleh Rosyid (2019, hlm. 662) indikator yang dipakai untuk menilai kemajuan belajar siswa, diantaranya:

- 1) Ranah kognitif

Ranah kognitif mencakup semua aktivitas otak, seperti mengetahui, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menilai. Tujuan dari ranah kognitif ini untuk menganalisis kemampuan intelektual yang paling dasar, seperti kemampuan untuk mengingat dan mengaitkan dan menggabungkan konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah.

- 2) Ranah afektif

Ranah afektif mencakup semua aspek sikap dan nilai, termasuk kondisi emosional, ketertarikan, perilaku, reaksi emosional, dan prinsip. Menurut beberapa ahli, ketika seseorang memiliki kemampuan intelektual terbaiknya, mereka dapat mengubah sikapnya. Hasil belajar afektif dapat dilihat dalam tingkah laku siswa.

- 3) Ranah psikomotor

Ranah psikomotor mencakup kemampuan siswa untuk bertindak sesuai dengan apa yang telah mereka pelajari. Aspek kognitif dan afektif sebelumnya membentuk hasil belajar psikomotorik. Ranah psikomotor mencakup aktivitas fisik seperti melompat, berlari, menari, menyanyi, dan sebagainya.

Hal ini pun turut diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ricardo & Meilani (2017, hlm. 85) mengatakan bahwa indikator hasil belajar terdiri dari tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Ketiga ranah ini digunakan untuk mengevaluasi sejauhmana siswa dalam memahami materi ajar.

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa indikator hasil belajar melibatkan tiga ranah, yakni: ranah kognitif (pengetahuan dari C1-C6) melalui alat penilaian berupa tes evaluasi, ranah afektif (sikap siswa selama proses pembelajaran), dan ranah psikomotorik (menunjukkan keterampilan dan kemampuan bertindak siswa dalam mengikuti pembelajaran).

4. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam atau yang dikenal dengan istilah IPA merupakan bagian dari muatan pelajaran utama dalam kurikulum Pendidikan. IPA mulai diperkenalkan dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi, dengan belajar IPA siswa diharapkan dapat mengetahui hubungan sebab-akibat yang berkaitan dengan alam yang ada di lingkungan sekitar mereka. Hal ini diperkuat dengan pendapat yang diungkapkan oleh Raharjo & Kristin (2019, hlm. 169) tujuan dari pendidikan IPA di sekolah dasar agar siswa memiliki kemampuan yang relevan dalam aktivitas sehari-hari, menumbuhkan hasrat untuk mencari tahu, sikap positif serta memahami hubungan antara IPA.

Menurut Sakila, *et. al.*, (2023, hlm. 119) IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan segala prosesnya. Sedangkan menurut Israwaty & Syam (2021, hlm. 703) IPA merupakan muatan pembelajaran yang menghadirkan pengal situasi yang dihadapi secara langsung pada siswa yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman mereka dalam memahami alam sekitar secara alami sehingga mereka mampu memecahkan atau mengurai masalah yang muncul dalam rutinitas sehari-hari.

Pemaparan tersebut sejalan dengan pendapat Wanelly & Fitria (2019, hlm. 181) yang menegaskan bahwa IPA termasuk muatan pembelajaran yang berhubungan dengan fenomena alam. Pada proses pembelajaran lebih menekankan pada kemampuan siswa dalam memperoleh pengetahuan secara sistematis, sehingga pembelajaran tidak sekedar tentang pengetahuan tetapi juga proses penelitian atau penemuan yang diperlukan dalam kehidupan.

Secara *Fundamental* Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang komponen dari alam semesta dengan tujuan untuk memahami dan mengolah pengetahuan tersebut guna mengidentifikasi sebab, konsekuensi, dan penjelasan dari segala kejadian yang terjadi di alam. Menurut Risnawati, *et. al.*, (2022, hlm. 372- 373) IPA memiliki tiga hakikat yang meliputi, sebagai berikut:

- 1) IPA sebagai produk artinya siswa dapat menghasilkan sesuatu melalui ilmu pengetahuan, baik ilmu pengetahuan baru maupun suatu karya. Hal ini dicapai melalui kegiatan analisis,

- 2) IPA sebagai proses, artinya kemampuan siswa dalam memperoleh pengetahuan, dan
- 3) IPA sebagai sikap ilmiah, mengacu pada perilaku para ahli dalam pencarian dan pengembangan pengetahuan ilmiah.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan IPA merupakan muatan pembelajaran yang berkaitan dengan makhluk hidup dan fenomena alam yang diperoleh melalui metode ilmiah serta diharapkan dengan belajar IPA dapat melatih siswa dalam menangani masalah yang relevan dengan aktivitas sehari-hari.

B. Penelitian Relevan

Penelitian yang hendak direncanakan pasti berhubungan dengan keterkaitan dengan kajian terdahulu. Sasaran dari keterkaitan ini adalah guna membantu mendapatkan data yang relevan dan memberikan dukungan untuk penelitian yang akan dilakukan. Berikut ini adalah berbagai contoh penelitian sebelumnya:

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Apriany, *et. al.*, (2020, hlm. 88) dengan judul penelitian “Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBl) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu”, mengambil kesimpulan bahwa model *Project Based Learning* dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif siswa. Dibuktikan dari hasil belajar kognitif siswa level penerapan dengan hasil $t_{hitung} = 5,667 > t_{tabel} 1,66$; dan hasil belajar siswa kognitif siswa level penalaran dengan hasil $t_{hitung} = 0,61 < t_{tabel} 1,66$. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran IPA.
2. Penelitian yang dilaksanakan oleh Elisabet, *et. al.*, (2019, hlm. 285) dengan judul “Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Dengan Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL)”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar IPA dengan menggunakan model *Project Based Learning* pada siswa kelas V SD Negeri Gendongan 03 Salatiga 2018/2019. Penelitian ini merupakan jenis penelitian PTK yang dilaksanakan dalam dua siklus dengan menggunakan model Spiral oleh C. Kemmis dan MC.

Taggart (dalam Tampubolon 2014, hlm. 27). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan model metode deskriptif komparatif dengan membandingkan hasil dari pra siklus II. Pada pra siklus persentase motivasi belajar siswa terdapat 44% dalam kategori sedang, sebanyak 56% dalam kategori rendah, kemudian secara bertahap meningkat menjadi 30% dalam kategori tinggi, 54% dalam kategori sedang, dan 16% dalam kategori rendah pada siklus I. Sedangkan pada siklus II meningkat sebanyak 83% dalam kategori tinggi, 11% dalam kategori sedang dan 5% dalam kategori rendah. Meningkatnya motivasi siswa dalam belajar juga berdampak pada hasil belajar siswa, dimana pada pra siklus memperoleh presentase 40%, dan meningkat secara bertahap dengan persentase 62% pada siklus I, sedangkan untuk siklus II meningkat dengan persentase sebanyak 81%. Dapat disimpulkan bahwa menggunakan model *Project Based Learning* mampu membantu siswa dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar pada mata Pelajaran IPA.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Putri, *et. al.*, (2021, hlm. 496) yang berjudul ‘‘Perbedaan Model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar’’. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara model *Problem Based Learning* dan *Project Based Learning* ditinjau dari hasil belajar tema 7 siswa kelas IV SDN kecamatan tingkir. Teknik pengambilan sampel menggunakan jenis *probability sampling design* dengan teknik mengundi. Instrumen pengumpulan data berupa instrumen tes. Sebelum dilaksanakan penelitian, dilaksanakan uji prasyarat terlebih dahulu. Hasil dari uji prasyarat menunjukkan kedua kelompok tersebut homogen dan berdistribusi tidak normal. Penelitian dianalisis menggunakan uji beda *mann-withney* dan diperoleh nilai *Asymp. Sig. (2- tailed)* sebesar $0,009 < \alpha 0,05$. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar antara penerapan model *Problem Based Learning* dengan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar tema 7 siswa kelas IV SDN Kecamatan Tingkir. Penerapan model *Project Based Learning* memberikan pengaruh yang lebih tinggi daripada model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik. Hal

tersebut didukung oleh rata-rata nilai *posttest* pada model *Problem Based Learning* sebesar 82,6263 dan model *Project Based Learning* sebesar 94,228.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Putra & Suniasih (2021, hlm. 238) dengan judul penelitian "Media Diorama Materi Siklus Air pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar". Penelitian ini menggunakan model pengembangan *ADDIE* dengan jenis penelitian metode analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Dengan hasil analisis data memperoleh presentase ahli isi muatan pembelajaran IPA memperoleh skor 100 dengan kualifikasi sangat baik, ahli media pembelajaran memperoleh skor 94,44 dengan kualifikasi baik, dan hasil uji coba perorangan memperoleh skor 95,33 dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan analisis data uji produk oleh para ahli dan hasil uji coba perorangan, dapat disimpulkan bahwa produk media diorama ini layak digunakan pada pembelajaran muatan materi IPA kelas V. Implikasi penelitian ini dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran IPA.
5. Penelitian yang dilakukan Aris, *et. al.*, (2022, hlm. 1) yang berjudul "Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Kognitif IPA Materi Siklus Air Pada Siswa Kelas V SD Negeri Kebanyakan Kota Serang", penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media diorama terhadap hasil belajar kognitif IPA materi siklus air pada siswa kelas V SD Negeri Kebanyakan Kota Serang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis *pre-experimental design (nondesign)* menggunakan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pilihan ganda berjumlah 20 butir soal, lembar observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* yaitu kemampuan *pretest* pada siswa dengan rata-rata hasil 41,83 yaitu tidak ada siswa yang mencapai nilai KKM, sedangkan kemampuan *posttest* pada siswa dengan rata-rata hasil belajar 78,00 yaitu sebanyak 28 siswa dari 30 siswa telah berhasil mencapai nilai KKM. Teknik analisis data menggunakan uji "t" terhadap hasil belajar *pretest* dan *posttest* maka diperoleh hasil $t_{hitung} = -14,932$ sedangkan t_{table} dengan df 58 pada taraf signifikan yaitu 0,000. dengan demikian nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti kerja (H_1) dalam penelitian diterima, yaitu terdapat pengaruh penggunaan media diorama

terhadap hasil belajar kognitif IPA materi siklus air pada siswa kelas V SD Negeri Kebanyakan Kota Serang.

Berdasarkan pemaparan tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada muatan IPA sangat diperlukan, karena sebagai penunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, oleh karena itu peneliti tertarik dan akan melangsungkan penelitian yang berjudul ‘‘Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan Media Diorama Rantai Makanan Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Muatan IPA Di Kelas V SD’’.

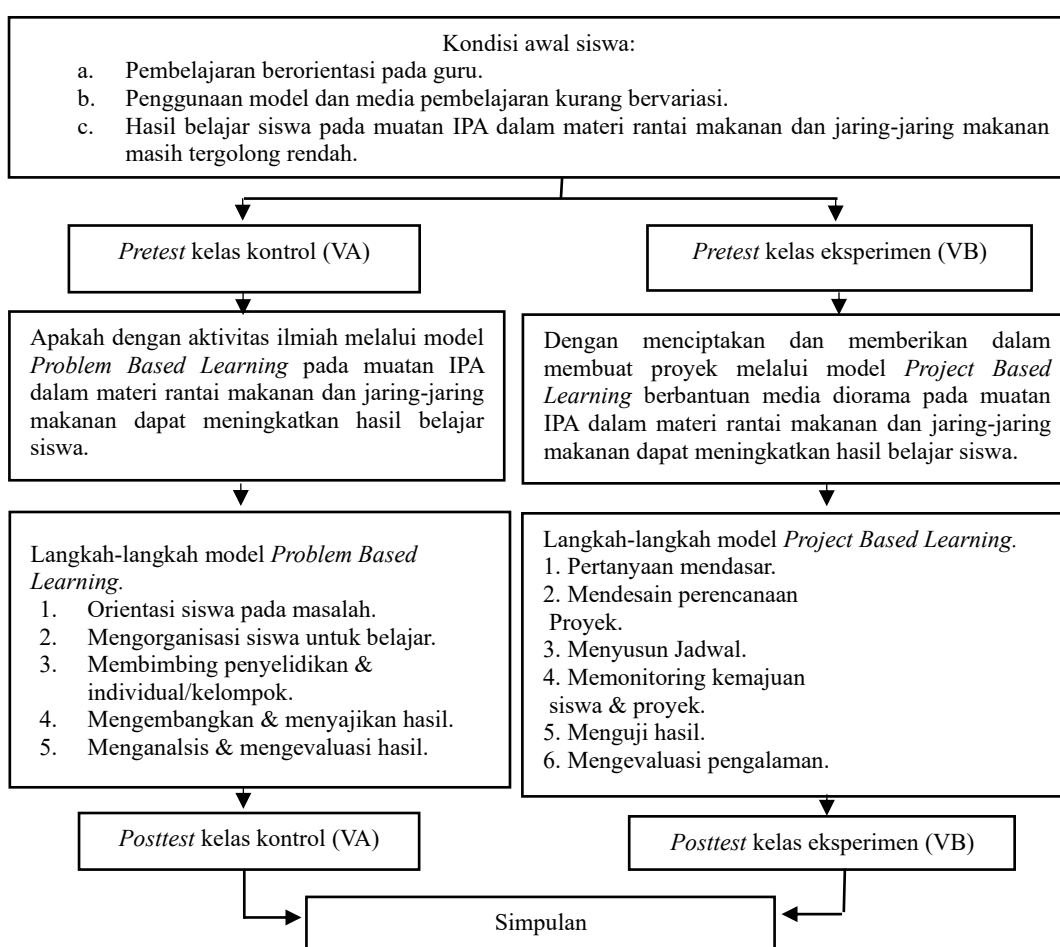
C. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran menurut Ridwan (dalam Fathony, *et. al.*, 2019, hlm. 45) menyatakan pendapat bahwa kerangka berpikir ialah dasar gagasan dalam penelitian yang berisikan fakta, observasi, dan telaah penelitian. Sedangkan menurut Mc Gaghie (dalam Priyanto & Sudrartono, 2021, hlm. 60) kerangka pemikiran adalah prosedur yang mengatur penyajian pertanyaan penelitian, mendorong penelitian tentang masalah, dan memberikan konteks untuk alasan peneliti melakukan penelitian. Kerangka pemikiran dapat digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep penting, memberikan bukti atau argumen yang mendukung, dan membuat simpulan yang beralasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan media diorama terhadap hasil belajar siswa pada muatan IPA di kelas V SD. Keadaan yang mendasari penelitian yang akan dilaksanakan dikarenakan pada kondisi awal siswa di SD Negeri 018 Sukagalih menunjukkan hasil belajar siswa pada muatan IPA dalam materi rantai makanan dan jaring-jaring makanan masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa nilai ulangan harian dan penilaian sumatif pada muatan IPA di kelas VB SD Negeri 018 Sukagalih masih banyak yang belum mencapai nilai dari standar minimum KKTP yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 70. Hal ini disebabkan fokus pembelajaran masih berorientasi pada guru, dan penggunaan model dan media pembelajaran kurang bervariasi karena keterbatasan waktu. Pada penelitian ini, peneliti

menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol dengan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning*, dan kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama. Kedua kelas tersebut diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, kemudian masing-masing kelompok diberi perlakuan yang berbeda, dan terakhir, siswa diberikan *posttest* untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa pada kelas eksperimen hasilnya jauh lebih baik dibandingkan hasil belajar siswa di kelas kontrol.

Adapun kerangka pemikiran peneliti yang digambarkan pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Asumsi penelitian digunakan sebagai langkah awal untuk membangun hipotesis dan kerangka teoritis sehingga membantu peneliti dalam memahami topik penelitian secara mendalam. Menurut Mukhid (2021, hlm. 60) mengatakan

bahwa asumsi penelitian adalah dasar pemikiran yang dijadikan landasan dalam proses berpikir dalam melakukan tindakan yang digunakan dalam penelitian. Sedangkan menurut Sugeng (2022, hlm. 76) berpendapat bahwa asumsi merupakan prasangka sementara tentang sesuatu yang dipercaya kebenarannya.

Asumsi dalam penelitian yang akan dijalankan yaitu penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama mampu memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar. model *Project Based Learning* (PjBL) yang menekankan pada pembelajaran berbasis proyek, agar siswa dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep IPA, karena siswa terlibat aktif dalam pembuatan proyek/produk tersebut. Produk yang dihasilkan yaitu diorama tentang rantai makanan. Asumsi kedua sebagai pendukung dalam proses pembelajaran muatan IPA. Kedua, diasumsikan bahwa media diorama dalam penelitian ini diyakini dapat menjadi alat untuk menunjang kemampuan siswa dalam memvisualisasikan serta menguasai konsep-konsep IPA dengan lebih baik.

Berdasarkan uraian tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama bertujuan untuk membantu siswa dalam memvisualisasikan dan memahami konsep-konsep IPA dengan lebih jelas, siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga penggunaan model PjBL dan media diorama tersebut dapat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

2. Hipotesis Penelitian

Menurut Sahir (2021, hlm. 26) mengemukakan bahwa hipotesis adalah dugaan awal antara hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Hal ini pun turut diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kartika, *et. al.*, (2019, hlm. 120) berpendapat bahwa “Hipotesis adalah suatu dugaan sementara yang kebenarannya perlu dibuktikan dalam suatu penelitian”. Kemudian menurut Anurangga, *et. al.*, (2021, hlm. 328) mengatakan bahwa hipotesis merupakan suatu pertanyaan yang sementara, tidak pasti, dan perlu dibuktikan, atau dugaan yang sementara.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti dapat simpulkan bahwa hipotesis dianggap sebagai solusi yang belum final yang berangkat dari rumusan masalah

dan memerlukan uji stastika untuk mengetahui sebenarnya. Maka hipotesis statistik dalam penelitian ini, sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama terhadap hasil belajar siswa pada muatan IPA di kelas V SD Negeri 018 Sukagalih.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama terhadap hasil belajar siswa pada muatan IPA di kelas V SD Negeri 018 Sukagalih.

Adapun dasar pengambilan keputusan, sebagai berikut:

- 1) Jika Probabilitas signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima.
- 2) Jika Probabilitas signifikansi $< 0,05$, maka H_a ditolak.