

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

Pada bab II ini membahas mengenai teori-teori pada variabel penelitian yang berjudul Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPAS Peserta Didik di Kelas V Sekolah Dasar. Teori-teori tersebut mencakup pengertian dari model pembelajaran, pengertian model *Project Based Learning*, langkah-langkah model *Project Based Learning*, karakteristik model *Project Based Learning*, kelebihan dan kekurangan model *Project Based Learning*, pengertian media pembelajaran, manfaat media pembelajaran, pengertian media *Smart Box*, kelebihan dan kekurangan media *Smart Box*, manfaat media *Smart Box*, pengertian kemampuan berpikir kreatif, indikator berpikir kreatif, faktor kemampuan berpikir kreatif, pembelajaran yang menyangkut kemampuan berpikir kreatif, hakikat IPAS, tujuan IPAS dan hakikat IPA.

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran berkaitan erat dengan gaya mengajar pendidik dan gaya belajar peserta didik. Dengan menggunakan model pembelajaran akan dapat membantu peserta didik untuk mengungkapkan ide-ide, mendapatkan informasi dan cara berpikir peserta didik. Menurut Wulandari (2024, hlm. 132) menjelaskan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka kerja yang digunakan oleh seorang pendidik untuk merancang dan mengimplementasikan proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dengan menyediakan berbagai struktur yang dapat membantu kegiatan pembelajaran, interaksi antara pendidik dan peserta didik serta penyampaian materi pembelajaran. Adapun menurut Khoyriyah, dkk (2024, hlm. 1186) mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan langkah-langkah dengan rangkaian yang menjadi pedoman dalam mencapai tujuan pembelajaran yang didalamnya termasuk metode, strategi, bahan dan media yang akan digunakan.

Model pembelajaran adalah suatu rancangan konseptual yang sistematis dan terstruktur, yang memiliki nama, ciri, dan urutan logis yang jelas, serta dilengkapi dengan pengaturan dan fasilitas yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran. Model pembelajaran merupakan keseluruhan yang mencakup aspek-aspek yang lebih luas dari pada pendekatan, prosedur, strategi, metode, dan teknik pembelajaran, sehingga dapat dianggap sebagai suatu kerangka kerja yang komprehensif untuk mengarahkan proses pembelajaran (Asyafah, 2019, hlm. 22). Selanjutnya menurut Mbewa & Cua (2024, hlm. 61) menjelaskan bahwa Model pembelajaran adalah teknik dan cara yang digunakan oleh Pendidik pada saat pembelajaran sehingga dapat membantu peserta didik untuk mengerti dan memahami materi pembelajaran yang lebih efektif. Model pembelajaran merupakan rangkaian dalam penyajian materi dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran yang digunakan oleh pendidik pada saat pembelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran (Bastian Adolf & Reswita, 2022, hlm. 21).

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan mengenai model pembelajaran adalah salah satu rancangan bahan yang akan digunakan oleh pendidik dan menjadi pedoman pendidik pada kegiatan proses pembelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran, penyampaian materi yang efektif dan mendukung interaksi antara pendidik dan peserta didik.

b. Pengertian Model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* merupakan aktivitas yang membuat peserta didik untuk aktif dalam kegiatan pembelajaran, berpikir lebih mendalam untuk sebuah proyek sehingga mendapatkan pengetahuan yang akan dicapai (Novianti Malika, 2021, hlm. 464). Menurut Melinda & Zainil (2020, hlm. 1533) mengungkapkan model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan kegiatan atau proyek yang melibatkan secara aktif kepada peserta didik dalam proses pembelajaran dan pemecahan masalah serta menarik peserta didik untuk bekerja secara berkelompok dalam menghasilkan suatu produk yang bernilai.

Adapun menurut Neang (2024, hlm. 126) mendeskripsikan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran berbasis proyek yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif dan berpikir kritis pada peserta didik.

Selain itu, menurut Nugroho & Suparni (2022, hlm. 153) mengenai model *Project Based Learning* adalah pembelajaran penggunaan model dengan melibatkan peserta didik ke dalam kerja proyek sehingga menghasilkan suatu produk dengan menjadikan peserta didik yang lebih kreatif dan memiliki motivasi dalam giat belajar. Adapun penjelasan mengenai model *Project Based Learning* menurut Lion, dkk (2022, hlm. 3636) model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang memberikan keterlibatan peserta didik dalam suatu pemecahan masalah dan memberikan peluang bagi peserta didik untuk bekerja sesuai dengan tanggung jawab dalam mengkonstruksikan belajar mereka sendiri.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan mengenai model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran interaktif yang mengajak peserta didik untuk secara langsung terlibat dalam kegiatan pembelajaran dengan melakukan sebuah proyek yang relevan dengan kehidupan nyata secara berkelompok dan berkolaborasi yang menyediakan akses bagi peserta didik yang mampu dalam mencari pengetahuannya sendiri serta untuk menumbuhkan kemampuan dalam berpikir kreatif serta pembelajaran menjadi lebih bermakna.

c. Langkah-Langkah Model *Project Based Learning*

Menurut Sumilat (2023, hlm. 3984) langkah-langkah model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Pada saat pembelajaran dimulai dengan memberikan pertanyaan mendasar, yakni pertanyaan yang dapat membuat peserta didik merangsang untuk masuk ke dalam pembelajaran mengenai materi yang akan diajarkan dengan menggunakan kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan peserta didik lebih sederhana dalam memahami materi.
- 2) Merancang proyek dengan cara bersama-sama yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik yang didiskusikan mengenai produk yang akan dibuat, alat dan bahan yang akan digunakan dalam membuat suatu proyek.
- 3) Menyusun jadwal kegiatan dengan bersama-sama dalam menyelesaikan proyek yang diberikan.
- 4) Memantau peserta didik dalam kemajuan proyek dengan pendidik melakukan pemantauan selama aktivitas menuntaskan proyek yang dilakukan oleh peserta didik.

- 5) Menguji hasil, tahapan ini peserta didik diberikan evaluasi oleh pendidik dengan tujuan untuk melihat dan mengukur pencapaian kriteria ketuntasan minimal yang berperan dalam mengevaluasi masing-masing perkembangan peserta didik.
- 6) Mengevaluasi, tahapan terakhir ini dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk melakukan refleksi kegiatan pembelajaran baik individu maupun kelompok. Pada tahapan ini peserta didik dapat menyampaikan perasaan dan pengalaman selama menuntaskan pelaksanaan pembuatan proyek, serta pendidik dapat mengevaluasi kinerja selama proses pembelajaran.

Selanjutnya menurut Nita & Irwandi (2021, hlm. 236) menjelaskan langkah-langkah Model *Project Based Learning* terdiri dari:

- 1) Menyusun proyek yang dilakukan oleh Peserta didik sehingga dapat mendukung kemampuan dalam berpikir kreatif dalam mengembangkan ide dan gagasannya
- 2) Peserta didik merencanakan penyelesaian proyek baik dikerjakan secara individu maupun secara berkelompok.
- 3) Peserta didik menyusun jadwal proyek yang akan dilaksanakan bersama dengan Pendidik sehingga pembelajaran menjadi efektif.
- 4) Pendidik memonitoring peserta didik dengan bertanya mengenai kegiatan atau kendala dalam kegiatan pembuatan proyek dan memfasilitasi peserta didik pada kegiatan pembuatan proyek yang dilakukan.
- 5) Peserta didik mempresentasikan hasil proyek yang dapat meningkatkan kemampuan dalam komunikasinya dan dapat mengembangkan ide dan gagasannya dengan melalui saran dari dirinya.
- 6) Kegiatan mengevaluasi, pendidik memberikan evaluasi kepada peserta didik dan melakukan refleksi selama kegiatan pembelajaran.

Adapun menurut Devi, dkk (2019, hlm. 59) mengungkapkan mengenai langkah- langkah pada model *Project Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Pertanyaan dasar dengan memberikan rangsangan kepada peserta didik berupa pertanyaan sehingga menimbulkan rasa ingin tahu peserta didik.
- 2) Mendesain perencanaan proyek dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi permasalahan dan merencanakan rencana untuk membuat proyek.
- 3) Menyusun jadwal pada saat melaksanakan membuat proyek.

- 4) Memonitor peserta didik yang merupakan cara pendidik untuk memantau tindakan pekerjaan peserta didik untuk mengurangi resiko dalam membuat proyek.
- 5) Menguji hasil dengan memberikan pembuktian benar atau tidak dalam membuat proyek yang dikerjakan.
- 6) Menarik kesimpulan merupakan proses penarikan kesimpulan dari yang sudah dipelajari sehingga dapat meningkatkan kemandirian peserta didik.

Menurut Hikmah (2020, hlm. 28) menyatakan mengenai langkah- langkah model *Project Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Menentukan pertanyaan yang mendasar untuk memberikan rangsangan kepada peserta didik mengenai materi yang akan dipelajarinya.
- 2) Membuat desain proyek dengan menyusun suatu perencanaan kegiatan pembelajaran.
- 3) Menyusun jadwal dengan menyepakati waktu secara bersama dalam menyelesaikan proyek.
- 4) Memonitoring kemajuan proyek, langkah ini pendidik menjadi fasilitator bagi peserta didik dalam melaksanakan proyek yang akan dilakukan oleh peserta didik.
- 5) Penilaian hasil dengan peserta didik mempresentasikan hasil pengerjaan proyek yang akan dinilai berdasarkan kriteria.
- 6) Evaluasi pengalaman dengan mengajak peserta didik untuk berdiskusi mengenai proses pembelajaran dan memfasilitasi peserta didik sehingga mampu dalam mengungkapkan materi yang telah dipelajari.

Menurut Arifianti (2020, hlm. 2082) langkah-langkah pada model *Project Based Learning* terbagi menjadi enam fase yaitu:

- 1) Fase 1: Pertanyaan mendasar dengan cara pendidik memberikan sebuah rangsangan kepada peserta didik bisa berupa melalui media pembelajaran, video, atau gambar mengenai permasalahan yang dibahasnya.
- 2) Fase 2: Menyusun perencanaan proyek. Kegiatan ini dilakukan antara pendidik dengan peserta didik untuk mengidentifikasi masalah atau rencana dalam kerja berproyek.
- 3) Fase 3: Menyusun jadwal dengan pendidik memberikan bimbingan kepada

peserta didik dalam menentukan dan menyusun jadwal dan waktu pada pelaksanaan kerja proyek serta menentukan kelompok.

- 4) Fase 4: Memonitoring keaktifan dan perkembangan proyek. Dalam fase ini pendidik memonitoring dan mengecek peserta didik sehingga terhindar dan mengurangi resiko dalam kesalahan membuat proyek.
- 5) Fase 5: Penilaian proyek atau uji hasil. Kegiatan ini dilakukan oleh pendidik untuk menguji hasil benar atau tidaknya hipotesis yang dikerjakan oleh peserta didik dan mempresentasikan hasil kerja proyeknya.
- 6) Fase 6: Evaluasi pengalaman yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik untuk mengevaluasi mengenai kegiatan pembelajaran dan hasil proyek yang telah dikerjakan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan mengenai langkah-langkah pada model *Project Based Learning* yaitu: (1) Pertanyaan mendasar dengan mengajukan pertanyaan mengenai masalah yang relevan sehingga dapat menarik peserta didik untuk menjawab permasalahan yang akan diselesaikan; (2) Menyusun perencanaan proyek yang dilakukan peserta didik untuk menyusun perencanaan langkah-langkah yang akan dilakukan pada saat penyelesaian proyek dengan pembagian tugas di antara anggota kelompok; (3) Menyusun jadwal yang dilakukan oleh peserta didik dan pendidik mengenai kesepakatan dalam pembuatan proyek yang akan dilakukan pada saat pembelajaran; (4) Memonitoring kemajuan proyek, pendidik memantau kerja peserta didik dan menjadi fasilitas bagi peserta didik dalam pelaksanaan pembuatan proyek; (5) Menilai hasil dengan pendidik menilai hasil dan melihat peserta didik dalam mempresentasikan hasil proyek nya dengan benar atau salah yang telah dilakukan pada saat pembelajaran dan (6) Mengevaluasi pengalaman belajar. Pendidik dan peserta didik melaksanakan evaluasi pembelajaran dengan tanya jawab mengenai materi pembelajaran dan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan.

d. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Menurut Amelia & Aisya (2021, hlm. 42) menjelaskan karakter model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses belajar sehingga memiliki pengalaman belajar yang bermakna.

- 2) Melakukan penelitian terhadap proses belajar sehingga pembelajaran menjadi efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik
- 3) Mengembangkan proses pembelajaran yang sesuai dengan minat peserta didik sehingga mendapatkan motivasi dan semangat belajar yang lebih tinggi.

Menurut Ruhyadi, dkk (2022, hlm. 4) menjelaskan karakteristik Model *Project Based Learning* yang terdiri dari lima karakteristik diantaranya:

- 1) Proyek yang dikerjakan harus diselesaikan secara mandiri, mulai dari perencanaan, penyusunan dan pembuatan produk.
- 2) Peserta didik diberikan tanggung jawab mengenai proyek yang akan dihasilkan dan dibuat secara berkelompok.
- 3) Pembuatan proyek dapat melibatkan teman sebaya, pendidik, orang tua, masyarakat serta peserta didik.
- 4) Dengan menggunakan model *Project Based Learning* mampu melatih dalam berpikir kreatif peserta didik.
- 5) Lingkungan kelas yang mendukung dan memungkinkan peserta didik untuk mengungkapkan ide dan gagasannya.

Selanjutnya menurut Kemendikbud 2013 (dalam Rahayu, dkk 2020, hlm. 114) karakteristik model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Model *Project Based Learning* melibatkan peserta didik dalam membuat kerangka kerja
- 2) Dihadapkan pada suatu permasalahan dan tantangan untuk memecahkan suatu permasalahan tersebut
- 3) Peserta didik merencanakan solusi pada permasalahan
- 4) Secara berkelompok peserta didik mempunyai tanggung jawab mengelolah informasi dalam menyelesaikan masalah.
- 5) Pada proses evaluasi dilakukan secara terbuka dan berkesinambungan
- 6) Proses refleksi pada peserta didik dilakukan secara bertahap pada kegiatan yang telah dilakukan.
- 7) Kegiatan pembelajaran memberikan pengalaman kepada peserta didik.

Adapun menurut Lion, dkk (2022, hlm. 3636) menjelaskan karakteristik model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Permasalahan yang dihadapkan oleh peserta didik yaitu dengan permasalahan

yang konkret.

- 2) Pembelajaran dengan mencari solusinya.
- 3) Pelaksanaan pembelajaran dalam mengerjakan proyek dilakukan secara tim agar dapat mengatasi suatu permasalahan.
- 4) Pengajar hanya sebagai fasilitator pada peserta didik untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan penuntun.
- 5) Peserta didik harus dibiasakan dalam bekerja sama dan berkembang dengan sumber belajar yang didapatkan oleh peserta didik

Terakhir penjelasan mengenai karakteristik model *Project Based Learning* menurut Lailatunnahar (2021, hlm. 1086) terdapat empat karakteristik model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Peserta didik akan dihadapkan kepada masalah konkret, mencari solusi dan mengerjakan proyek secara berkelompok untuk mengatasi permasalahan tersebut.
- 2) Model *Project Based Learning* tidak harus memahami konten, tetapi dapat menumbuhkan keterampilan peserta didik berupa komunikasi, manajemen organisasi dan waktu, serta keterampilan dalam penyelidikan.
- 3) Model *Project Based Learning* pada penilaian kinerja dilakukan secara individual.
- 4) Model *Project Based Learning* memungkinkan peserta didik dapat merefleksikan pendapat dan mengungkapkan suatu ide, membuat keputusan yang mempengaruhi hasil proyek dan mempresentasikan hasil produk.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat enam karakteristik model *Project Based Learning* diantaranya:

- 1) Peserta didik terlibat pembelajaran secara langsung dalam proses belajar sehingga memberikan pengalaman yang relevan dengan kehidupan nyata dan bermakna bagi peserta didik.
- 2) Peserta didik diberikan tanggung jawab dalam merencanakan, menyusun dan menyelesaikan proyek yang dilakukan baik secara mandiri atau kelompok sehingga dapat menumbuhkan kolaborasi dan kerja sama.
- 3) Pelaksanaan dalam membuat proyek dikerjakan sesuai dengan permasalahan dan peserta didik dapat mencari solusi serta mengembangkan kemampuan dalam

berpikir kreatif.

- 4) Lingkungan belajar yang dirancang untuk memunculkan ide-ide atau gagasan peserta didik.
- 5) Proses pembelajaran yang melibatkan kegiatan refleksi dan evaluasi secara terbuka dan bertahap.
- 6) Model *Project Based Learning* membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan dalam berkomunikasi, manajemen waktu dan keterampilan penyelidikan.

e. Kelebihan Model *Project Based Learning*

Menurut Wijayanti, dkk (2023, hlm. 11467) Model *Project Based Learning* mempunyai kelebihan yaitu:

- 1) Model *Project Based Learning* mampu memberikan kesan yang mandiri kepada peserta didik.
- 2) Model ini seimbang dan berfokus kepada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.
- 3) Kegiatan belajar yang sepenuhnya berpusat kepada peserta didik sehingga Pendidik hanya menjadi fasilitator.
- 4) Model *Project Based Learning* dapat memberikan pengalaman yang bermakna kepada peserta didik.
- 5) Dapat memberikan kesan yang menyenangkan dan pencapaian terhadap aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Adapun menurut Sari & Atiningsih (2023, hlm. 27) menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* mempunyai kelebihan yakni:

- 1) Melibatkan peserta didik secara berkelompok untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah
- 2) Dapat meningkatkan kolaborasi peserta didik pada kegiatan pembuatan proyek.
- 3) Dengan membuat perencanaan proyek, peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatifnya.
- 4) Peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui proyek yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

Menurut Dewi (2022, hlm. 222) mengemukakan bahwa kelebihan model *Project Based Learning* antara lain:

- 1) Model *Project Based Learning* dapat membantu peserta didik dalam merancang suatu kegiatan dalam menentukan sebuah hasil.
- 2) Melatih peserta didik untuk menyelesaikan tugas dan tanggung jawabnya dalam menggali informasi yang akan dilaksanakan dalam membuat proyek.
- 3) Peserta didik akan mampu dalam menghasilkan sebuah produk yang nyata.
- 4) Peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berbicara dengan peserta didik mempresentasikan hasil produk serta peserta didik mampu meningkatkan kepercayaan diri dalam menyajikan hasil karyanya.

Selanjutnya menurut Cyndiani, dkk (2023, hlm. 160) menjelaskan bahwa kelebihan model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Model *Project Based Learning* dapat meningkatkan motivasi dalam belajar peserta didik.
- 2) Peserta didik akan menjadi lebih aktif dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat memecahkan permasalahan yang kompleks.
- 3) Peserta didik dapat meningkatkan kolaboratif dalam membuat proyek dan pengalaman belajar yang telah diberikan oleh pendidik kepada peserta didik melalui kegiatan proyek.

Pendapat lain menurut Gebriella, dkk (2024, hlm. 24) kelebihan model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Model *Project Based Learning* dapat meningkatkan peserta didik untuk berkolaborasi.
- 2) Dengan membuat proyek, peserta didik dapat berinteraksi dengan lingkungan.
- 3) Peserta didik dapat menemukan solusi yang ada didunia nyata.
- 4) Model *Project Based Learning* efektif dalam mengejar peserta didik dengan proses perencanaan, pemecahan masalah, komunikasi, dan pengambilan keputusan.
- 5) Mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, kepercayaan diri peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan mengenai kelebihan Model *Project Based Learning* antara lain: (1) Model *Project Based Learning* mampu menumbuhkan kreativitas peserta didik; (2) Dengan menggunakan model *Project Based Learning* peserta didik mampu dalam memecahkan permasalahan;

(3) Model *Project Based Learning* dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan melibatkan peserta didik secara berkelompok untuk bekerja sama; (4) Peserta didik mampu meningkatkan berpikir kreatif, kolaborasi, dan meningkatkan kepercayaan diri peserta didik; (5) Model *Project Based Learning* dapat membantu peserta didik untuk merancang sesuatu proses dalam sebuah hasil; (6) Model *Project Based Learning* dapat meningkatkan motivasi peserta didik; (7) Model *Project Based Learning* efektif yang digunakan Pendidik untuk mengajar peserta didik dengan proses perencanaan, pemecahan masalah, komunikasi dan pengambilan keputusan; (8) Model *Project Based Learning* mampu memberikan kesan yang mandiri kepada peserta didik; (9) Model *Project Based Learning* dapat melatih peserta didik untuk bertanggung jawab dalam menggali informasi yang dilakukan pada sebuah proyek dan (10) Model *Project Based Learning* dapat membuat peserta didik berinteraksi dengan lingkungan dalam pembuatan proyek.

f. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Menurut Cyndiani, dkk (2023, hlm. 160) menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* mempunyai kekurangan sebagai berikut:

- 1) Model *Project Based Learning* memerlukan waktu untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks
- 2) Adanya penggunaan biaya yang besar untuk melaksanakan proyek
- 3) Jika ada materi yang diberikan berbeda pada setiap kelompok, memungkinkan peserta didik tidak memahami materi secara keseluruhan.

Selanjutnya menurut Niswara, dkk (2019, hlm. 88) menjelaskan mengenai kekurangan dengan menggunakan model *Project Based Learning* diantaranya:

- 1) Model *Project Based Learning* membutuhkan fasilitas, bahan dan alat yang memadai.
- 2) Memerlukan waktu yang cukup lama.
- 3) Model *Project Based Learning* tidak sesuai digunakan apabila peserta didik yang mudah menyerah.
- 4) Peserta didik yang kesulitan dalam melibatkan kerja kelompok.

Adapun menurut Kusadi, dkk (2020, hlm. 24) merincikan kekurangan dari Model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Model *Project Based Learning* memungkinkan peserta didik dalam mengerjakan

tugas-tugas kelompok yang menjadi kurang aktif.

- 2) Adanya peserta didik yang kurang mampu dalam menyampaikan ide dan gagasannya.
- 3) Dikhawatirkan peserta didik tidak dapat memahami materi pembelajaran secara keseluruhan.
- 4) Pengorganisasian mengenai perencanaan, bahan ajar dan metode yang cukup sulit.
- 5) Bahan pembelajaran yang menjadi luas sehingga materi inti yang akan dibahas menjadi sukar.

Menurut Pangesti, dkk (2020, hlm. 28) kelemahan Model *Project Based Learning* terdapat enam kekurangan, diantaranya:

- 1) Model *Project Based Learning* menggunakan waktu yang banyak untuk menyelesaikan suatu masalah
- 2) Model *Project Based Learning* ini memerlukan biaya yang banyak
- 3) Banyaknya pendidik yang masih dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yang hanya berpusat kepada pendidik.
- 4) Peserta didik masih memiliki kelemahan dalam mengumpulkan informasi dan memungkinkan peserta didik tidak terlibat aktif dalam kegiatan belajar kelompok.
- 5) Peserta didik yang tidak dapat memahami materi pembelajaran secara keseluruhan.

Penelitian menurut Nurhamidah & Nurachadijat (2023, hlm. 45) menjelaskan bahwa Model *Project Based Learning* mempunyai kelemahan yakni:

- 1) Model *Project Based Learning* memungkinkan peserta didik kurang aktif jika peserta didik tersebut tidak memberikan ide dari topik secara keseluruhan.
- 2) Dengan menggunakan model *Project Based Learning* ini, memerlukan biaya dan waktu yang cukup lama dan besar dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya.
- 3) Dengan menggunakan model *Project Based Learning* dikhawatirkan peserta didik tidak memahami topik secara keseluruhan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai kelemahan model *Project Based Learning*, disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* memiliki

kelemahan yaitu: (1) Model *Project Based Learning* harus memerlukan waktu yang lama dan biaya yang cukup besar; (2) Model *Project Based Learning* memungkinkan adanya peserta didik yang belum dapat mengungkapkan ide-ide dalam menyelesaikan permasalahan; (3) Model *Project Based Learning* membutuhkan fasilitas, bahan dan peralatan dalam membuat produk; (4) Model *Project Based Learning* memerlukan waktu yang cukup lama dan biaya yang cukup besar dalam pelaksanaan proyek; (5) Model *Project Based Learning* tidak sesuai digunakan apabila peserta didik yang mudah menyerah; (6) Model *Project Based Learning* dikhawatirkan bahwa peserta didik tidak dapat memahami materi pembelajaran secara keseluruhan; (7) Penggunaan bahan pembelajaran yang menjadi luas sehingga materi inti yang akan dibahas menjadi sulit; dan (8) Adanya Peserta didik yang masih memiliki kelemahan dalam mengumpulkan informasi dan memungkinkan peserta didik yang kurang aktif pada kegiatan kerja kelompok.

2. Media Pembelajaran *Smart Box*

a. Pengertian Media Pembelajaran

Dalam pengembangan media pembelajaran yang interaktif dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik. Menurut Fadilah, dkk (2023, hlm. 3) menjelaskan mengenai media pembelajaran merupakan alat bantu yang akan digunakan oleh Pendidik pada saat kegiatan belajar sehingga dapat membantu pembelajaran menjadi lebih optimal dan efektif. Selain itu, pada proses pembelajaran tidak hanya terpaku pada papan tulis atau teks buku. Media pembelajar adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyediakan materi pembelajaran yang menarik perhatian, pikiran, minat, dan emosi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran mereka selama kegiatan belajar (Shoffa, dkk, 2024, hlm. 7). Selanjutnya menurut Zaki & Yusri (2020, 814) mengungkapkan media pembelajaran merupakan sarana pembelajaran yang akan digunakan oleh Pendidik dalam rangka mengidentifikasi berkomunikasi dan berinteraksi kepada peserta didik pada saat proses pembelajaran di sekolah.

Menurut pendapat Daniyati, dkk (2023, hlm. 285) mendefinisikan media pembelajaran adalah berbagai saluran yang dapat menyampaikan pesan agar merangsang pikiran, perasaan dan kemauan peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi efektif dan menambah informasi baru pada peserta didik

serta tercapainya dengan baik tujuan pembelajaran. Menurut Pagarra, dkk (2022, hlm. 11) mendefinisikan media pembelajaran merupakan segala alat peraga yang akan digunakan oleh Pendidik sebagai perantara dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga mencapai tujuan pembelajaran dan pembelajaran menjadi efektif.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, disimpulkan mengenai media pembelajaran yaitu sebuah alat bantu yang digunakan oleh Pendidik pada proses kegiatan pembelajaran dengan tujuan mengajak peserta didik untuk lebih aktif, membuat pembelajaran menjadi menyenangkan, menarik perhatian, pikiran, minat dan emosi peserta didik pada saat kegiatan pembelajaran serta tercapainya tujuan pembelajaran.

b. Manfaat Media Pembelajaran

Penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan pada saat kegiatan belajar. Menurut Rahimi (2021, hlm. 90) manfaat media pembelajaran pada proses belajar yaitu:

- 1) Pembelajaran yang dapat menarik perhatian peserta didik sehingga mampu menumbuhkan semangat dan motivasi peserta didik.
- 2) Peserta didik lebih memahami materi pembelajaran karena bahan pengajaran lebih jelas dan lebih bermakna.
- 3) Metode pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam belajar.
- 4) Peserta didik akan lebih fokus pada kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik lebih memahami materi dengan mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan.

Adapun menurut Sari (2024, hlm. 418) menjelaskan bahwa manfaat media pembelajaran dibedakan menjadi dua manfaat yaitu:

- 1) Bagi Pendidik: media pembelajaran bermanfaat sebagai pedoman untuk tercapainya tujuan pembelajaran agar pendidik dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan urutan sistematis dan membantu Pendidik dalam menarik perhatian peserta didik dan meningkatkan kualitas dalam pembelajaran.
- 2) Bagi peserta didik: media pembelajaran dapat meningkatkan minat belajar dan motivasi peserta didik sehingga peserta didik mampu dalam berpikir,

menganalisis dan memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh Pendidik dengan lingkungan belajar yang menyenangkan.

Menurut teori Azhar Arsyad (dalam Nurrita, 2018, hlm. 178) terdapat empat manfaat media pembelajaran yaitu:

- 1) Media pembelajaran dapat menyediakan informasi dan materi untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran.
- 2) Media pembelajaran dapat meningkatkan dan memperoleh perhatian siswa untuk mencapai motivasi pembelajaran dan interaksi dalam pembelajaran antirap peserta didik dan lingkungan.
- 3) Media pembelajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.
- 4) Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik mengenai kejadian di lingkungannya.

Menurut Daniyati, dkk (2023, hlm. 190-191) menjelaskan manfaat media pembelajaran yaitu:

- 1) Media pembelajaran dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik sehingga pembelajaran menjadi interaktif.
- 2) Pada proses pembelajaran, penggunaan media pembelajaran akan menjadi lebih jelas dan memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran dan ketercapaian tujuan pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran mampu membawa suasana yang menyenangkan dan gembira pada keterlibatan emosional dan mental peserta didik.
- 4) Media pembelajaran memberikan gambaran yang sistematis pada proses belajar mengajar.
- 5) Media pembelajaran membantu pendidik dalam pengendalian kelas terhadap materi pembelajaran yang akan disampaikan kepada peserta didik.
- 6) Media pembelajaran dapat menimbulkan ketertarikan pada umpan balik pembelajaran, keterlibatan dan partisipasi peserta didik.

Selanjutnya menurut Rohani (2019, hlm. 22) menjelaskan terdapat tiga manfaat media pembelajaran, diantaranya:

- 1) Penyampaian materi pembelajaran dapat konsisten dengan dukungan media pembelajaran; perbedaan interpretasi di antara pendidik dapat mengurangi penyampaian informasi secara keseluruhan kepada peserta didik.

- 2) Proses belajar menjadi lebih jelas dan menarik dengan media yang mampu menyajikan informasi melalui suara, gambar, gerakan, dan warna, baik yang alami maupun yang diolah, sehingga membantu pendidik menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis, tidak monoton, atau membosankan.
- 3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dengan media, memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah yang aktif. Tanpa media, pendidik cenderung berbicara satu arah.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa media pembelajaran mempunyai manfaatnya diantaranya:

- 1) Media pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik dan menumbuhkan motivasi belajar peserta didik sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan interaktif.
- 2) Media pembelajaran membantu Pendidik dalam memperjelas informasi dan materi yang membuat peserta didik lebih memahami materi dan lebih bermakna pada saat pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran memungkinkan pada penggunaan metode pembelajaran yang bervariasi yang membuat peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan tidak merasa bosan.
- 4) Media pembelajaran membantu peserta didik untuk lebih fokus dalam belajar, mengajak peserta didik untuk mengamati, melakukan dan mendemonstrasikan materi yang akan dipelajari.
- 5) Media pembelajaran bermanfaat bagi Pendidik sebagai pedoman dalam tercapai tujuan pembelajaran dan membantu Pendidik untuk mengendalikan kelas terhadap materi pembelajaran sehingga Pendidik dapat menjelaskan materi pembelajaran dengan sistematis dan membantu Pendidik untuk menarik perhatian peserta didik serta meningkatkan kualitas dalam pembelajaran.
- 6) Media pembelajaran bermanfaat bagi peserta didik untuk meningkatkan minat belajar peserta didik dan memotivasi peserta didik untuk fokus dalam berpikir, menganalisis dan memahami materi pembelajaran yang akan diberikan oleh Pendidik.
- 7) Media pembelajaran mendukung proses belajar mengajar agar lebih sederhana dan mempermudah peserta didik dalam memahami materi serta tujuan belajar.

- 8) Media pembelajaran dapat menjadikan proses pembelajaran lebih jelas dan menarik dengan menyajikan informasi melalui gambar, pergerakan, suara, dan warna.
- 9) Media pembelajaran dimanfaatkan dalam proses belajar agar lebih interaktif, sehingga terjalin komunikasi dua arah antara pendidik dan peserta didik.

c. Pengertian Media *Smart Box*

Media pembelajaran sangat diperlukan dalam kegiatan belajar. Menurut Polinda, dkk (2023, hlm. 9760) menjelaskan mengenai media *Smart Box* merupakan alat bantu dalam pembelajaran yang berbentuk kotak dan berisikan mengenai gambar dan kata-kata dalam penyampaian materi pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian peserta didik. Adapun pendapat menurut Sukaryanti, dkk (2023, hlm. 142) menjelaskan *Smart Box* merupakan media pembelajaran yang berbentuk kotak tiga dimensi yang berisikan materi dan latihan dalam pembelajaran. Media *Smart Box* adalah media yang berisikan materi pembelajaran yang berbentuk kotak dan dapat menarik peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran (Aminah & Yusnaldi, 2024, hlm. 3079).

Selanjutnya menurut Oktavia, dkk (2024, 456) menjelaskan mengenai media *Smart Box* adalah media pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam belajar. Selain itu, media *Smart Box* merupakan media atau alat bantu pembelajaran yang berisikan gambar dan kata-kata dalam menyampaikan materi yang berbentuk kotak dan dapat menarik perhatian peserta didik dalam pembelajaran (Basori, 2020, hlm. 58).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai media *Smart Box*, disimpulkan bahwa media *Smart Box* merupakan media pembelajaran yang berbentuk kotak dengan materi yang disesuaikan dengan pembelajaran yang bertujuan untuk menarik perhatian peserta didik, mengajak peserta didik untuk aktif dalam pembelajaran dan membantu pendidik dalam kegiatan mengajar. Berikut ini gambar media pembelajaran *Smart Box* yang akan peneliti gunakan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Media *Smart Box* Secara Keseluruhan

Berdasarkan gambar 2.1 di atas merupakan salah satu media pembelajaran yang berbentuk secara keseluruhan berupa *box* yang terdapat materi pembelajaran dan latihan soal-soal yang akan peneliti gunakan dalam pembelajaran.



Gambar 2.2 Media *Smart Box* dengan Materi Pembelajaran

Berdasarkan gambar 2.2 di atas, media *Smart Box* yang berisikan materi pembelajaran. Pada sisi kiri terdapat materi mengenai pengertian rantai makanan dan jaring-jaring makanan, pada sisi tengah terdapat materi mengenai proses pada rantai makanan dan permainan dengan mencocokkan contoh rantai makanan berdasarkan ekosistemnya serta pada sisi kanan terdapat latihan soal yang akan peserta didik jawab dengan cara memutar *spinner* yang ada di *box*.



Gambar 2.3 Media *Smart Box* Dari Samping

Berdasarkan gambar 2.3 di atas, media *Smart Box* bentuk media *Smart Box* dari samping yang dapat di buka oleh peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan peserta didik menjadi aktif pada kegiatan pembelajaran.

d. Kelebihan Media *Smart Box*

Media *Smart Box* mempunyai kelebihan, menurut Prameswari, dkk (2025, hlm. 302) menjelaskan bahwa media *Smart Box* memiliki kelebihan pada pelaksanaan pembelajaran yaitu:

- 1) Media *Smart Box* dapat menarik perhatian peserta didik dan memotivasi peserta didik pada pelaksanaan pembelajaran karena media *Smart Box* memperlihatkan gambar dan warna yang bermacam-macam.
- 2) Media *Smart Box* memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran.
- 3) Media *Smart Box* mempermudah Pendidik dalam menjelaskan materi pembelajaran.

Adapun menurut Muhammad, dkk (2024, hlm. 237) kelebihan media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media *Smart Box* mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi sehingga Pendidik tidak banyak menerapkan metode pembelajaran yang membuat peserta didik cepat merasa bosan.
- 2) Media *Smart Box* dapat membantu pendidik untuk menarik perhatian peserta

didik sehingga peserta didik dapat mengamati, menangkap dan memahami materi pembelajaran.

- 3) Media *Smart Box* dapat menciptakan respon secara cepat pada pemikiran peserta didik dalam memunculkan pemikiran yang inovatif.

Selanjutnya menurut Zahro, dkk (2024, hlm. 85) media *Smart Box* memiliki kelebihan diantaranya:

- 1) Media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran terhadap peserta didik.
- 2) Media *Smart Box* terdapat games atau *quiz* yang dapat dimainkan oleh peserta didik.
- 3) Media *Smart Box* digunakan pendidik untuk melihat perkembangan pengetahuan peserta didik selama kegiatan pembelajaran.

Menurut Sukaryanti, dkk (2023, hlm. 148) menyebutkan kelebihan media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media pembelajaran yang dapat menarik perhatian dan memotivasi peserta didik karena media tersebut menampilkan gambar dan berwarna.
- 2) Media *Smart Box* yang mudah dipahami oleh peserta didik yang menjelaskan kesesuaian materi pembelajaran.
- 3) Media pembelajaran yang membantu dan memudahkan Pendidik dalam menjelaskan materi pembelajaran.

Menurut Handayani, dkk (2024, hlm. 3306) menjelaskan kelebihan penggunaan media *Smart Box* pada pembelajaran yakni:

- 1) Media *Smart Box* dapat memberikan sesuatu yang inovatif dan kreatif pada proses pembelajaran.
- 2) Penggunaan media *Smart Box* mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dalam proses pembelajaran.
- 3) Media *Smart Box* dapat membuat peserta didik lebih mudah dalam mengingat materi.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa banyak sekali kelebihan media *Smart Box* yang dapat diterapkan pada saat pembelajaran antara lain:

- 1) Media *Smart Box* didesain dengan tampilan yang penuh warna dan kesan yang

menarik, sehingga dapat meningkatkan motivasinya dalam belajar.

- 2) Media ini membantu peserta didik untuk lebih memahami materi yang akan dipelajarinya dengan baik yang disajikan pada media yang konkrit dan interaktif.
- 3) Media *Smart Box* memudahkan Pendidik dalam menyampaikan materi, mengurangi kebosanan dalam metode pengajaran, dan memungkinkan Pendidik melihat perkembangan pengetahuan peserta didik.
- 4) Penggunaan media ini menciptakan suasana pembelajaran yang inovatif, kreatif dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan daya ingat peserta didik terhadap materi yang diajarkan.
- 5) Media *Smart Box* memberikan unsur permainan dan kuis yang tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik tetapi juga mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif.

e. Kekurangan Media *Smart Box*

Menurut Prameswari, dkk (2025, hlm. 302) menjelaskan kekurangan media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media *Smart Box* memerlukan cukup banyak biaya
- 2) Media *Smart Box* memungkinkan susah untuk di bawa kemana-mana karena media tersebut cukup besar.

Selanjutnya menurut Handayani, dkk (2024, hlm. 3307) terdapat kekurangan dari media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media *Smart Box* membutuhkan ketelatenan dan keterampilan.
- 2) Tidak dapat menjangkau sasaran pada peserta didik dalam jumlah yang banyak.
- 3) Memerlukan ruang yang cukup besar.

Adapun menurut Luthfia & Netiara (2024, hlm. 894) terdapat dua kekurangan penggunaan media *Smart Box* yaitu:

- 1) Penggunaan media *Smart Box* harus disesuaikan dengan metode pembelajaran.
- 2) Media *Smart Box* disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Menurut Saofah, dkk (2024, hlm. 359) terdapat kekurangan dalam penggunaan media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media *Smart Box* membutuhkan waktu yang cukup lama pada kegiatan

pembelajaran

- 2) Memerlukan wawasan yang cukup luas.

Selanjutnya menurut Sukaryanti, dkk (2023, hlm. 148) terdapat dua kekurangan pada media *Smart Box* diantaranya:

- 1) Media *Smart Box* memerlukan biaya yang cukup banyak dalam pembuatannya.
- 2) Media dengan ukuran yang cukup besar sehingga cenderung susah untuk dibawa kemana-mana.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan kekurangan media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media *Smart Box* memerlukan biaya yang cukup besar dan waktu yang lama.
- 2) Media *Smart Box* harus disesuaikan dengan materi pembelajaran dan disesuaikan dengan metode pembelajaran
- 3) Media *Smart Box* berukuran besar sehingga membutuhkan ruang yang besar.
- 4) Media *Smart Box* harus membutuhkan ketelatenan dan keterampilan.
- 5) Media *Smart Box* tidak dapat dijangkau dengan sasaran peserta didik dengan jumlah yang banyak.
- 6) Media *Smart Box* harus disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.
- 7) Media *Smart Box* harus memerlukan wawasan yang cukup luas sehingga materi pembelajaran terlihat menarik dan berkesan untuk peserta didik.

f. Manfaat Media *Smart Box*

Media *Smart Box* memiliki manfaat dalam pembelajaran. Menurut Hartono (2016, hlm. 35) menyatakan bahwa media *Smart Box* mempunyai manfaat diantaranya:

- 1) Media pembelajaran *Smart Box* mampu melatih konsentrasi.
- 2) Dengan menggunakan media pembelajaran *Smart Box* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- 3) Proses pembelajaran menjadi interaktif dan menyenangkan dengan adanya media *Smart Box*
- 4) Media *Smart Box* dapat meningkatkan kreatifitas peserta didik.

Menurut pendapat Handayani, dkk (2024, hlm. 3304) memiliki manfaat media *Smart Box* diantaranya sebagai berikut:

- 1) Media pembelajaran yang dapat memberikan focus kepada peserta didik.
- 2) Dengan media *Smart Box* mampu dalam meningkatkan kreativitas peserta didik
- 3) Media *Smart Box* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan.

Adapun menurut Yuliastri, dkk (2021, hlm. 32) menjelaskan manfaat media *Smart Box* yaitu:

- 1) Media *Smart Box* dapat meningkatkan rasa eksplorasi peserta didik sesuai dengan kemampuan dan melatih daya ingat.
- 2) Dengan media *Smart Box* dapat melatih daya pikir peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- 3) Media *Smart Box* dapat meningkatkan perkembangan kemampuan kognitif secara optimal peserta didik.

Selanjutnya menurut Sitio, dkk (2024, hlm. 228) manfaat media *Smart Box* yakni:

- 1) Media pembelajaran yang dapat meningkatkan konsentrasi peserta didik.
- 2) Media *Smart Box* mampu dalam meningkatkan kreativitas peserta didik pada saat pembelajaran.
- 3) Media *Smart Box* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dan dapat membuat peserta didik senang pada saat pembelajaran.

Menurut pendapat Fauzi, dkk (2022, hlm. 4) menjelaskan mengenai manfaat media *Smart Box* diantaranya:

- 1) Media *Smart Box* dapat meningkatkan daya konsentrasi anak
- 2) Dengan menggunakan media *Smart Box* dapat meningkatkan kreativitas.
- 3) Media *Smart Box* dapat meningkatkan penalaran pada saat pembelajaran
- 4) Penggunaan media *Smart Box* meningkatkan hasil belajar dan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai manfaat Media *Smart Box*, disimpulkan bahwa manfaat Media *Smart Box* yakni: (1) Media *Smart Box* sebagai alat bantu dalam pembelajaran; (2) Dengan menggunakan media *Smart Box* dapat membuat peserta didik menjadi lebih kreatif dan konsentrasi; (3) Penggunaan media *Smart Box* pada pembelajaran menciptakan pembelajaran yang

menyenangkan bagi peserta didik; (4) Media *Smart Box* dapat meningkatkan hasil belajar pada peserta didik sesuai dengan materi yang telah dipelajarinya; (5) Media *Smart Box* dapat meningkatkan rasa eksplorasi peserta didik sesuai dengan kemampuan; (6) Media *Smart Box* dapat meningkatkan kemampuan kognitif secara optimal pada peserta didik; (7) Media *Smart Box* dapat meningkatkan penalaran pada kegiatan pembelajaran dan (8) Media *Smart Box* dapat melatih daya pikir peserta didik dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu aspek penting dalam menciptakan inovasi, menghasilkan ide-ide dan pemecahan permasalahan. Berpikir kreatif merupakan aktivitas kemampuan dalam berpikir sehingga memunculkan seseorang untuk menghasilkan hal-hal atau ide-ide yang baru sehingga dapat membantu seseorang untuk mencari pengetahuan dan wawasan pemikirannya (Al Hadiq, dkk, 2022, hlm. 507).

Selanjutnya pendapat menurut Mulyana, dkk (2022, hlm. 26) menjelaskan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan individu untuk menciptakan sesuatu baru yang berupa gagasan atau karya nyata yang berbeda dari sebelumnya sehingga dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan menghasilkan banyak ide dan menghubungkan penemuan mengenai hal yang menghasilkan sesuatu yang baru tersebut. Kemudian menurut Kurnia, dkk (2021, hlm. 28) mengungkapkan kemampuan berpikir kreatif merupakan proses dalam berpikir peserta didik yang memungkinkan untuk mengembangkan dan menghasilkan ide-ide, imajinasi, pertanyaan dan hipotesis dengan konseptual untuk mengevaluasi ide-ide dan membuat suatu produk.

Kemampuan berpikir kreatif adalah salah satu kemampuan pada peserta didik dengan berpikir melalui aktivitas kinerja otak yang berguna untuk menghasilkan ide, gagasan ataupun alternatif sehingga mampu dalam menyelesaikan suatu permasalahan (Sari & Manurung, 2021, hlm. 1017). Menurut Yaniawati, dkk (2020, hlm. 64) berpendapat mengenai berpikir kreatif adalah aktivitas yang berhubungan dengan mental dan kepekaan untuk menimbang informasi, membuat masalah dan gagasan yang tidak biasa dengan melalui pikiran secara terbuka.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam menciptakan suatu inovasi dengan menghasilkan dan mengembangkan ide-ide, gagasan, imajinasi, dan pemecahan masalah.

b. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat sesuai dengan indikatornya. Menurut Torrance (2018, hlm. 9) terdapat tiga indikator dalam berpikir kreatif yakni: (1) *Fluency* (dengan memberikan banyak ide dan kata-kata); (2) *Flexibility* (memberikan berbagai ide dengan suatu pendekatan atau berbagai strategi); (3) *Originality* (kemampuan menghasilkan ide-ide yang baru atau yang tidak biasa). Menurut Na'ilufari, dkk (2024, hlm. 41) menjelaskan mengenai indikator berpikir kreatif yaitu: (1) *Fluency thinking* (berpikir lancar) merupakan peserta didik mampu menjawab dengan sejumlah jawaban; (2) *Flexible thinking* (berpikir luwes) dengan peserta didik mampu memberikan solusi dengan variasi yang berbeda; (3) *Original thinking* (berpikir orisinal) peserta didik mampu memberikan jawaban berdasarkan pemikiran dan hasil diri sendiri; (4) *Elaboration ability* (kemampuan mengelaborasi) artinya peserta didik mampu merincikan jawaban.

Menurut Sari & Manurung (2021, hlm. 1017) mengungkapkan terdapat empat indikator berpikir kreatif diantaranya: (1) *Fluency* atau kelancaran yaitu kemampuan dalam memberikan ide dengan sesuai dan benar; (2) *Flexibility* atau keluwesan yaitu kemampuan dalam menyelesaikan soal dengan berbagai cara; (3) *Originality* atau berpikir orisinal merupakan kemampuan dalam memberikan jawaban dengan berbeda; dan (4) *Elaboration* atau elaborasi yaitu kemampuan dalam merincikan jawaban yang sesuai dan benar.

Adapun menurut Yaniawati, dkk (2020, hlm. 64) menjelaskan 4 indikator berpikir kreatif yaitu: (1) Kelancaran (*fluency*) merupakan kemampuan dalam memunculkan banyak jawaban, ide-ide, pertanyaan serta pemecahan masalah; (2) Keluwesan (*Flexibility*) adalah kemampuan peserta didik untuk menghasilkan suatu gagasan, pertanyaan yang bersifat variasi, solusi dan perubahan pendekatan dengan melihat permasalahan dari perspektif yang berbeda; (3) Keaslian (*Originality*) merupakan kemampuan dalam mengungkapkan suatu gagasan pada saat menanggapi sesuatu permasalahan yang akan dihadapi dan (4) Keterperincian

(*Elaboration*) adalah kemampuan peserta didik dalam mengembangkan gagasan, mendeskripsikan dan menambah suatu tujuan, objek atau situasi secara rinci.

Selanjutnya pendapat menurut Fakhirah, dkk (2023, hlm. 720) menjelaskan indikator berpikir kreatif yakni: (1) Kebaruan (*Originality*) kemampuan peserta didik dalam memberikan gagasan, jawaban, dan pendapat dalam mengembangkan ide-ide tersebut; (2) Kelancaran (*Fluency*) kemampuan peserta didik dalam memberikan jawaban dengan tidak monoton; (3) Luwes (*Flexibility*) keluwesan dalam memberikan jawaban yang berbeda-beda sehingga mampu menjawab dengan hasil pemikirannya sendiri.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas mengenai indikator berpikir kreatif, disimpulkan mempunyai empat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu:

- 1) Kelancaran (*Fluency*) merupakan kemampuan pada peserta didik dalam memberikan banyak ide-ide dan kata-kata, jawaban dan pertanyaan dengan jawaban yang sesuai, benar dan tidak monoton dalam pemecahan permasalahan.
- 2) Keluwesan (*Flexibility*) yaitu kemampuan peserta didik dalam memberikan solusi untuk menghasilkan suatu gagasan dengan berbagai cara baik dari segi variasi dalam mengungkapkan ide-ide pada gagasannya, perspektif peserta didik yang berbeda-beda dalam menyelesaikan persoalan dengan suatu pendekatan atau strategi dalam menyelesaikan persoalan.
- 3) Keaslian (*Originality*) adalah kemampuan peserta didik dalam menghasilkan ide-ide baru atau yang tidak biasa sehingga mampu memberikan jawaban berdasarkan hasil dari pemikirannya sendiri dan memberikan jawaban yang berbeda dalam mengungkapkan suatu gagasan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik.
- 4) Keterperincian (*Elaboration*) adalah kemampuan peserta didik untuk memberikan rincian jawaban, mendeskripsikan tujuan, mengembangkan gagasan dengan sesuai dan benar serta mampu memecahkan permasalahan dengan berbagai metode tertentu.

c. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif

kemampuan berpikir kreatif merupakan potensi yang harus dikembangkan pada peserta didik. Dengan melakukan kegiatan kreatif sendiri ditumbuhkan oleh

otak kanan yang memiliki berpikir spesifik, mengolah perasaan, dan emosi. Semua anak lahir di dunia ini memiliki sisi kreatif, tetapi dalam jumlah yang berbeda kreativitas seorang dipengaruhi oleh dua hal yaitu faktor keturunan dan faktor lingkungan (Simamora & Siregar, 2021, hlm. 75). Menurut Jamnais, dkk (2024, hlm. 75) menjelaskan terdapat dua faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif yaitu motivasi intrinsik pada diri peserta didik dalam memberikan suatu jawaban sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya tanpa kendala dan kepribadian yang tidak percaya diri dan kurang yakin dalam menjawab karena terbatasnya suatu pengetahuan.

Adapun pendapat menurut Nurlaela (2022, hlm. 37) menyatakan bahwa karakteristik peserta didik menjadi salah satu faktor pada kemampuan berpikir kreatif. Faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif yaitu faktor internal dan faktor eksternal yang mempengaruhi kemampuan berpikir peserta didik. Faktor eksternal dapat berupa lingkungan sekitar dan faktor internal yang dapat mempengaruhi kepribadiannya seperti keyakinan diri, motivasi dan minat peserta didik terhadap pembelajaran.

Selain itu, faktor-faktor berpikir kreatif secara garis besar menurut pendapat Sumarli & Sumanto Insan (2022, hlm. 220) terbagi menjadi dua faktor yaitu faktor internal yang dimana peserta didik kurang memahami materi pembelajaran dan peserta didik kurang merasa percaya diri berdasarkan pada hasil jawaban mereka sendiri dan faktor eksternal yaitu faktor dari luar misalnya dari lingkungan belajaryang tidak sesuai pada peserta didik sehingga peserta didik kurang memahami pembelajaran dan tidak mampu dalam mengembangkan ide-idenya. Menurut Priyambodo, dkk (2021, hlm. 231) terdapat dua faktor yang mempengaruhi berpikir kreatif yaitu: *adversity quotient* yang merupakan kemampuan seseorang dalam menghadapi pikiran, jiwa dan emosi. Dan kepercayaan diri terhadap kemampuan yang telah dimiliki oleh peserta didik dalam memberikan jawaban atas pertanyaan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mencakup motivasi, kepribadian dan karakteristik individu sendiri yang dapat mempengaruhi keyakinan diri dalam

memahami materi yang dipelajari dan faktor eksternal meliputi lingkungan belajar yang mendukung atau menghambat kemampuan peserta didik untuk mengembangkan ide-ide kreatifnya dalam memberikan jawaban.

d. Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Pembelajaran IPA

Berpikir kreatif peserta didik dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPA dengan melibatkan peserta didik secara langsung melalui kegiatan-kegiatan ilmiah untuk mengetahui pengetahuannya. Pembelajaran IPA bukan hanya untuk penyampaian informasi, tetapi disertai pengalaman belajar peserta didik yang dapat mengarahkan peserta didik ke dalam suatu permasalahan sehingga dapat memecahkan permasalahan tersebut dan melatih peserta didik untuk dapat menarik kesimpulan dari pemecahan masalah yang dapat membuat peserta didik untuk terlibat aktif pada kegiatan pembelajaran (Krismanita & Qosyim, 2021, hlm. 160).

Menurut Ningsih, dkk (2021, hlm. 43) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif pada kegiatan pembelajaran sangat penting terutama pada mata pelajaran IPA. Melalui kegiatan pembelajaran IPA peserta didik akan mampu dalam mendapatkan pengetahuannya dalam memecahkan permasalahan di kehidupan sehari-hari dan menerapkan pada kehidupan nyata. Pembelajaran IPA akan membuat peserta didik untuk menemukan konsep dengan fakta yang nyata di kehidupan sehari-hari untuk dikembangkan dalam kemampuan berpikir kreatif dan inovatif serta peserta didik akan mampu untuk mencari solusi dengan cara yang baru. Sejalan dengan Indiana (2024, hlm. 87). Pada konteks IPA kemampuan berpikir kreatif akan memungkinkan peserta didik untuk melihat dan mempertimbangkan sudut pandang, menghasilkan ide-ide baru dan menciptakan solusi yang inovatif.

Menurut Yuliyono & Radia (2020, hlm. 54) menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam adalah salah satu mata pelajaran yang dapat mengarahkan dan membimbing peserta didik ke dalam kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif yang dapat memahami mengenai fenomena alam, hal yang nyata pada kehidupan manusia serta gejala-gejala alam di lingkungan sekitarnya sehingga peserta didik mampu dalam menganalisis, mengidentifikasi dan membuat kesimpulan pada kegiatan pembelajaran yang mampu membuat peserta didik mempunyai nalar, moral yang baik serta mampu menyelesaikan permasalahan yang terjadi di

Sekolah maupun masyarakat di kehidupan sehari-hari. Berpikir kreatif dalam pembelajaran IPA pada saat ini mengharuskan peserta didik untuk memiliki fokus pada kemampuan dalam memecahkan masalah yang mengarahkan peserta didik mempunyai kemampuan abad 21.

Adapun menurut Sarmiasih, dkk (2020, hlm. 72) menjelaskan terdapat salah satu mata pelajaran yang dapat mendorong, mendukung dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yaitu mata pelajaran IPAS dengan penerapan pembelajaran IPAS menggunakan model *Project Based Learning* yang dimana membantu peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya pada penyusunan eksperimen yang akan dibuatnya sesuai dengan lingkungan sekitar menjadi tempat untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dan tidak memberikan batasan kepada peserta didik untuk berpikir secara luas tanpa batasan.

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas mengenai mata pelajaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif, maka disimpulkan berpikir kreatif peserta didik dapat dikembangkan dengan melalui mata pelajaran IPA yang melibatkan langsung peserta didik pada proses pembelajaran dengan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, kritis, logis dan mampu dalam memecahkan suatu permasalahan dan mencari inovasi untuk menyelesaikan solusi dari permasalahan tersebut.

4. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

a. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Pada kurikulum merdeka, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mengarahkan peserta didik untuk dapat mengerjakan suatu proyek yang memiliki tujuan dalam penyelesaian masalah di bidang alam dan Sosial (Nadhifah, dkk, 2023, hlm. 20). Menurut Astuti (2022, hlm. 667) menjelaskan hakikat Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS) mengharapakan agar peserta didik mampu dalam memahami materi dengan baik dalam menerapkan atau mengimplementasikan suatu pemahaman tersebut ke dalam bentuk suatu karya atau proyek sehingga dapat memecahkan permasalahan di dalam kehidupan sehari-hari. Sejalan dengan pendapat Queen, dkk (2024, hlm. 225) menyatakan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam kurikulum merdeka

merupakan mata pelajaran terintegrasi dengan penggabungan pengetahuan alam dan pengetahuan sosial dengan tujuan untuk memicu peserta didik agar dapat mengelolah lingkungan alam dan sosial dalam satu kesatuan.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mempunyai peranan penting dalam perkembangan intelektual dan kreativitas peserta didik, Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) disusun secara berurutan sistematis agar pembelajaran berlangsung interaktif, inspiratif, menghibur, menantang, mendorong partisipasi aktif, dan bertujuan untuk mendukung kreativitas, kemandirian dan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreatif dan rasa ingin tahu (Wiwik, 2023, hlm. 1235). Menurut Nuryani, dkk (2023, hlm. 601) menjelaskan bahwa Mata pelajaran IPA dan IPS pada kurikulum merdeka diubah menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS) sehingga mata pelajaran IPAS dapat memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk bereksperimen, berdiskusi dan mengembangkan penalaran kritis dan kreatifnya.

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan tentang esensi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka yang menekankan pentingnya penggabungan antara pengetahuan alam dan sosial untuk mendorong peserta didik dalam menyelesaikan masalah melalui proyek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPAS dirancang agar peserta didik tidak hanya mengerti materi, tetapi juga dapat menerapkan pemahaman tersebut dalam bentuk karya nyata. sehingga mampu mengelola lingkungan alam dan sosial secara holistik. Dengan pendekatan yang interaktif, inovatif dan menantang, IPAS berperan penting dalam mengembangkan kreativitas, kemandirian, serta kemampuan berpikir kritis dan kreatif bagi peserta didik.

b. Tujuan Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka mengajarkan ilmu pengetahuan alam yang terintegrasi dengan ilmu-ilmu sosial yang menjadi IPAS. Tujuan pembelajaran IPAS dalam kurikulum merdeka yakni mengembangkan minat dan rasa ingin tahu, berpartisipasi aktif, mengembangkan keterampilan penyelidikan, pemahaman diri sendiri dengan lingkungan, serta pengembangan pengetahuan dan pemahaman konsep IPAS

(Agustina, dkk (2022, hlm. 1982). Selanjutnya, menurut Suhelayanti, dkk (2023, hlm. 38) menguraikan pembelajaran IPAS memiliki keuntungan dalam menciptakan Profil Pelajar Pancasila sebagai representasi dari Pelajar Pancasila. Pembelajaran IPAS mendukung peserta didik untuk mengembangkan ketertarikan terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya dan rasa ingin tahu ini dapat memotivasi peserta didik untuk memahami cara alam semesta bekerja serta berinteraksi dengan kehidupan manusia di bumi. Selain itu, tujuan mempelajari Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) ialah untuk mendukung peserta didik dalam memahami konsep-konsep ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, mendorong rasa ingin tahu, serta meningkatkan kepedulian terhadap alam dan makhluk hidup lainnya (Khofifa & Huda, 2024, hlm. 845).

Menurut Septiana & Winangun (2023, hlm. 45) mata pelajaran IPAS mengintegrasikan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) yang dapat menjadi solusi dalam pembelajaran sehingga peserta didik terbantu dalam mengerti isi dan konteks mata pelajaran IPAS, memperkuat penguasaan literasi dan numerasi serta berfungsi sebagai keterampilan hidup dalam kehidupan sehari-hari, diharapkan IPAS dapat menjadi salah satu alternatif untuk pengembangan kemampuan berpikir peserta didik. Mata pelajaran IPAS merupakan perpaduan antara mata pelajaran IPA dan IPS yang bertujuan agar peserta didik dapat memahami lingkungan disekitarnya meliputi fenomena alam dan fenomena sosial.

IPAS adalah suatu ilmu di dalamnya belajar mengenai makhluk hidup dan benda tak hidup pada alam semesta dan bagaimana mereka berinteraksi satu sama lain. Selain itu, mata pelajaran IPAS dengan mengkaji beberapa kehidupan manusia sebagai makhluk individu dan makhluk sosial berinteraksi dengan lingkungan. Oleh karena itu, dalam pembelajaran IPAS perlu dikembangkan baik yang kaitannya dengan perencanaan, penggunaan model pembelajaran, alat peraga atau penggunaan media, serta kemampuan penguasaan konsep materi yang disampaikan oleh Pendidik (Abibah & Umah, 2023, hlm. 252).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan terdapat tujuan mata pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka bertujuan untuk mengembangkan minat, rasa ingin tahu, dan

keterampilan bertanya peserta didik serta meningkatkan pemahaman terhadap konsep-konsep yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPAS tidak hanya membantu peserta didik memahami fenomena alam dan sosial di sekitarnya, namun juga berkontribusi terhadap terbentuknya Profil Pelajar Pancasila yang mencerminkan karakter pelajar Pancasila.

c. Hakikat IPA

Ilmu Pengetahuan Alam atau yang dikenal dengan IPA adalah salah satu cabang pengetahuan yang berawalan dari fenomena alam. IPA menjadi salah satu upaya yang memiliki tujuan untuk memperoleh pemahaman dan pengembangan nilai-nilai positif mengenai hakikat IPA. Menurut Kemendikbud menjelaskan bahwa IPA mempunyai empat hakikat yaitu sikap, proses, produk dan aplikasi. Keempat hakikat tersebut adalah ciri IPA yang utuh dan sebenarnya yang tidak terpisahkan sehingga pada proses pembelajaran IPA diharapkan keempat unsur tersebut dapat muncul, sehingga pada proses pembelajaran peserta didik memahami fenomena alam melalui pemecahan masalah, metode ilmiah dan menirukan cara ilmuwan bekerja untuk menemukan fakta baru (Mahmudah Laely, 2016, hlm. 168).

Selain itu, pada hakikatnya IPA memiliki empat unsur utama yaitu: 1) Sikap pengetahuan mengenai keingintahuan terhadap fenomena alam, objek, organisme dan hubungan sebab akibat yang menimbulkan suatu masalah baru yang diselesaikan melalui prosedur yang sesuai; 2) Pada proses pemecahan permasalahan harus diselesaikan dengan metode ilmiah dengan melibatkan sebuah rumusan hipotesis, merencanakan eksperimen, mengevaluasi, mengukur dan menarik kesimpulan; 3) Karya yang berupa sebuah prinsip, teori, hukum dan fakta; 4) Pada penerapan metode ilmiah dan konsep ilmiah dalam kehidupan sehari-hari (Purba, dkk, 2023, hlm. 139).

Sejalan dengan Sulthon (2016, hlm. 45) menjelaskan mengenai hakikat IPA bahwa mata pelajaran IPA dipandang sebagai dimensi, produk, proses, dan sikap ilmiah karena dimensi tersebut secara sistematis saling berkaitan. IPA adalah salah satu pembelajaran yang dimulai dari proses dan keingintahuan peserta didik mengenai fenomena alam dan permasalahan serta dengan pengamatan melalui hipotesis, eksperimen, evaluasi dan kesimpulan sehingga bertujuan untuk

mengembangkan keterampilan proses peserta didik dan menghasilkan produk berupa pengetahuan ilmiah yang dapat digunakan untuk memecahkan suatu masalah.

Selanjutnya menurut Sakila, dkk (2023, hlm. 120) menyatakan bahwa pada dasarnya pengetahuan ilmiah dibangun di atas produk ilmiah, proses ilmiah, serta sikap ilmiah. Selain itu, IPA dianggap sebagai suatu proses, sebagai hasil, dan sebagai metode. Sebagai sebuah proses, diartikan sebagai semua aktivitas ilmiah untuk meningkatkan pemahaman tentang alam atau untuk mendapatkan pengetahuan baru. Sebagai produk, dapat diartikan sebagai hasil dari suatu proses, yakni pengetahuan yang dipelajari di sekolah atau di luar sekolah, serta bahan bacaan untuk menyebarkan ilmu. Prosedur yang dimaksud merujuk pada suatu metodologi atau metode yang diterapkan untuk memperoleh pengetahuan yang sering disebut sebagai model ilmiah.

Hakikat IPA dibangun atas produk ilmiah, proses ilmiah dan sikap ilmiah. Selain itu, hal ini juga dilihat sebagai suatu proses, sebagai produk dan sebagai sikap. Sebagai sebuah proses, ilmu pengetahuan alam adalah sebuah proses yang digunakan untuk mempelajari objek kajian, menemukan dan menghasilkan produk-produk ilmiah, teori-teori ilmu pengetahuan alam akan berkembang melahirkan teknologi yang mampu memberikan kenyamanan seumur hidup. Sebagai sebuah produk, IPA adalah pilihan pengetahuan dan kumpulan konsep, prinsip, teori, dan hukum, sebagai produk serangkaian metode ilmiah. Pengetahuan ini tidak akan berhenti sampai disitu saja hanya karena IPA yang diperlukan dan dipelajari secara terus menerus dan secara mendalam, proses tersebut akan terus membuahkan hasil pemikiran dan teori baru, dimana semua tahapan perkembangan ini saling melengkapi kekurangan dan menjadi dasar munculnya teori-teori berikutnya (Meliniasari, dkk, 2023, hlm. 206).

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan mengenai hakikat IPA bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang menitikberatkan pada gejala-gejala alam. Hakikat IPA memiliki empat esensi utama yang saling berkaitan, yaitu sikap, proses, produk, dan aplikasi. Sikap mencerminkan keingintahuan terhadap fenomena alam, sedangkan prosesnya melibatkan metode ilmiah dalam memecahkan masalah

melalui eksperimen dan evaluasi. Produk ilmu pengetahuan alam merupakan prinsip, teori, hukum, dan fakta yang dihasilkan dari proses ilmiah, yang selanjutnya dapat diterapkan dalam kehidupan. Selain itu, IPA dipandang sebagai proses penyempurnaan pengetahuan yang berkelanjutan dan menghasilkan teknologi yang bermanfaat serta sebagai produk terus berkembang.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu hal yang diperlukan dalam penyusunan penelitian sehingga menjadi acuan pada pelaksanaan kegiatan penelitian. Peneliti menemukan hasil dari beberapa penelitian terdahulu yang relevan mengenai “Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan Media *Smart Box* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPAS Peserta Didik di Kelas V Sekolah Dasar” sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Andriani & Hayun (2024, hlm. 52) dengan judul penelitian “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Pada pembelajaran IPAS Siswa Kelas V” penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan pengaruh pada model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS. Penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode kuantitatif dengan menerapkan desain *quasi experimental*. Teknik pengumpulan data pada penelitian menggunakan tes uraian, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan yaitu uji homogenitas (uji *Levene test*), uji normalitas menggunakan uji persamaan *Shapiro wilk*, dan uji hipotesis (uji *paired t test*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hasil uji normalitas memperoleh nilai signifikan kemampuan kelas eksperimen $0,231 > 0,05$ serta kelas kontrol sebesar $0,333 > 0,05$ dengan signifikan 0,05 atau 5% maka H_0 diterima. Pada hasil uji homogenitas mendapatkan hasil uji *statistic levene test* sebesar 0,863 menunjukkan signifikan $0,357 > 0,05$ sehingga kedua kelompok memiliki kesamaan homogen. Hasil *uji-t* dengan hasil 0,863 dengan taraf signifikan $0,000 < 0,005$ sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik kelas eksperimen dan peserta didik kelas kontrol. Maka, dikatakan bahwa terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPAS Siswa Kelas V SD Larangan Selatan

- 01.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Lavli & Efendi (2024, hlm. 123) yang berjudul “*The Effect of Project Based Learning Model on Creative Thinking Ability*” atau “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif” menyimpulkan bahwa penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh pada model *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik yang menggunakan metode penelitian kuantitatif dan desain Kuasi Eksperimen yang dilakukan pada peserta didik di kelas 9 SMP Cendikia tahun 2022/2023 menggunakan pendekatan *purposive sampling* yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas konvensional. Instrumen yang digunakan pada penelitian tersebut menggunakan lembar tes indikator berpikir kreatif peserta didik. Analisis data menggunakan uji *paired sample t-test*. Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh signifikan model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif yang ditandai dengan hasil uji *paired sample t-test* dengan hasil 3,746 dengan signifikan $0,001 < 0,05$ maka dapat disimpulkan berdasarkan hasil *uji-t* tersebut terdapat pengaruh pada model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Azzahra & Rochmania (2023, hlm. 25) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas V Pada Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 1 di SD Negeri Kedungotok”. Tujuan pada penelitian ini yaitu melihat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan menggunakan desain *pre eksperimental* dan *one group Pre-Test-Post-Test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* yang terdiri dari 15 peserta didik dengan 11 orang perempuan dan 4 orang laki-laki. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes (*Uraian test*) dan observasi. Berdasarkan hasil analisis deskripsi menunjukkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik lebih baik dari pada sebelum menerapkan model pembelajaran *model Project Based Learning*. Berdasarkan rata-rata nilai peserta didik dengan perolehan rata-rata *Pre-Test*

sebesar 57,5 dan *Post-Test* 84,16. Selanjutnya hasil analisis *statistik inferensial* dengan *uji-t* diperoleh 8,66 dengan dk sebesar $15-1=14$ pada taraf signifikan 0,05 dan *ttabel* 1,76 sehingga *thitung* > *t tabel* atau $8,66 > 1,76$ yang dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas V pada Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 1 di SD Negeri Kedungotok tahun pelajaran 2022.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sajidah & Amelia (2024, hlm. 4998) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar” penelitian ini dilakukan di SD 064965 Medan di kelas 5 untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Desain yang digunakan *one group Pre-Test-post test*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes uraian yang berjumlah 10 soal uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Teknik analisis data menggunakan uji validitas, uji reliabilitas, dan uji hipotesis *paired sample t-test*. Berdasarkan rata-rata nilai *Pre-Test* 59,8 dan nilai *Post-Test* 81,6, selanjutnya berdasarkan hasil data uji *paired sample t-test* yang dilakukan oleh peneliti tersebut menunjukkan bahwa nilai sig (2-Tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak sehingga terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di kelas V SD UPT 064965 Medan.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Nahdiah & Handayani (2021, hlm. 2379) dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan *Google Meet* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa” tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat pengaruh kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *nonequivalent design*. Populasi pada penelitian ini yaitu peserta didik kelas V SD Negeri Pinang Ranti 01 Pagi yang terbagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang digunakan kelas VB dan kelas kontrol yang digunakan kelas VA. Teknik yang digunakan *non probability sampling* dengan metode jenuh. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan tes tertulis dengan indikator kemampuan berpikir kreatif dan dokumentasi. Teknik analisis

data yang digunakan dengan uji normalitas dan *uji-t* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan hasil uji normalitas pada *Pre-Test* kelas eksperimen adalah 0,854 dan *Post-Test* kelas eksperimen adalah 0,149. Sedangkan kelas kontrol hasil *Pre-Test* 0,158 dan *Post-Test* kelas kontrol 0,109. Selanjutnya hasil perhitungan uji *independent t-test* dapat dilihat dari nilai signifikan (2-tailed) $< 0,05$. Berdasarkan hasil perhitungan nilai signifikan $0,000 < 0,05$. Dengan demikian, dapat dinyatakan terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi ekosistem di kelas V SD Negeri Pinang Ranti 01.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Safitri & Wulandari (2023, hlm. 7) dengan judul penelitian “Pengaruh Model *Project Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V di SD Negeri Karangbong. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian pre-eksperimental dengan desain *one group Pre-Test- Post-Test design*. Populasi pada penelitian ini seluruh kelas V SD Negeri Karangbong. Metode pengumpulan data yaitu tes tertulis dengan soal uraian kemampuan berpikir kreatif. Teknik analisis menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan oleh peneliti bahwa uji-t diperoleh nilai t-hitung signifikan sebesar $0,00 < 0,05$ maka dikatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik yang diberikan sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Terdapat hasil rata-rata *Post-Test* 80,92 lebih besar dari rata-rata nilai *Pre-Test* 63,4. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diberikan perlakuan pada pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning*.

C. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan gambaran atau model dengan konsep yang menjelaskan hubungan antar variabel. Kerangka berpikir berbentuk skema atau diagram sehingga mempermudah untuk memahami variabel data yang akan

dipelajari pada tahapan selanjutnya (Hardani, dkk (2020, hlm. 321). Menurut Amelia, dkk (2023, hlm. 66) menjelaskan bahwa kerangka pemikiran merupakan salah satu argumentasi dengan berdasarkan teori-teori yang sesuai untuk diajukan dan relevan dengan memberikan suatu jawaban sementara pada penelitian.

Selanjutnya menurut Machali (2021, hlm. 60) menyatakan bahwa kerangka berpikir merupakan dasar pemikiran penelitian yang berdasarkan fakta- fakta, observasi, teori-teori dan telaah Pustaka. Kajian teori menjelaskan mengenai secara teoritis keterkaitan antara variabel satu dengan variabel lainnya yang akan diteliti. Kerangka pemikiran atau kerangka berpikir merupakan penjelasan mengenai hubungan pada variabel yang akan diteliti yang dikuatkan oleh teori atau penelitian sebelumnya (Basuki, 2021, hlm. 79). Menurut Zulfikar, dkk (2024, hlm. 186) menyatakan bahwa kerangka pemikiran merupakan fungsi untuk menafsirkan, memahami, dan menjelaskan suatu masalah yang relevan untuk pengembangan pada penelitian dan ilmu pengetahuan.

Berdasarkan berbagai pendapat yang telah dikemukakan, dapat disimpulkan bahwa kerangka berpikir merupakan suatu model atau gambaran yang menjelaskan hubungan antar variabel dalam penelitian. Kerangka berpikir berfungsi sebagai landasan berpikir yang mengintegrasikan fakta, pengamatan, dan teori yang relevan, sehingga memberikan pemahaman yang lebih jelas terhadap variabel yang akan diteliti.

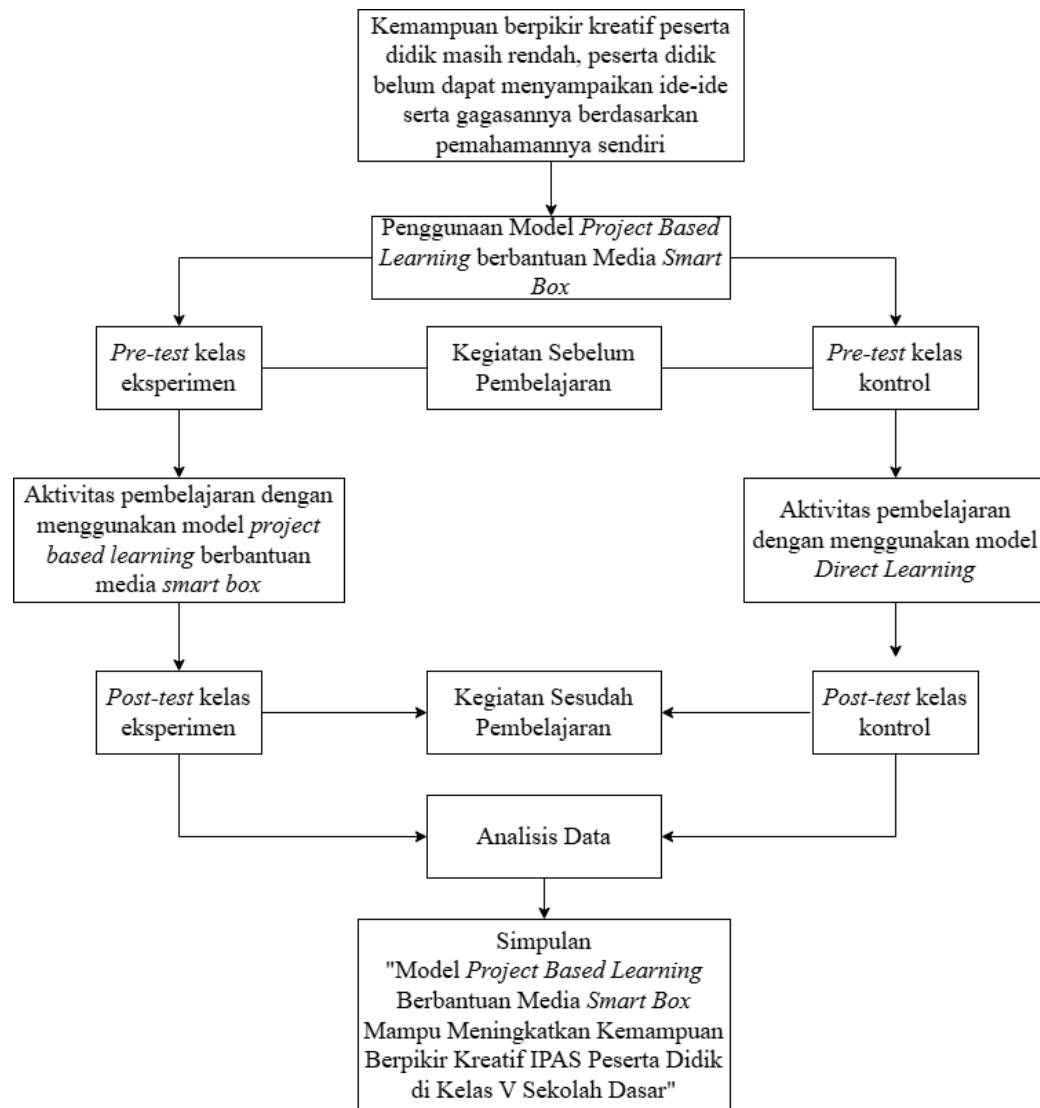
Berdasarkan dari kajian teori di atas, maka dapat diambil sebuah kerangka berpikir antara variabel X (*Model Project Based Learning* berbantuan Media *Smart Box*) dan variabel Y (Kemampuan berpikir Kreatif IPAS). Model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* memiliki peran penting pada proses pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penggunaan model pembelajaran yang efektif dapat membuat peserta didik lebih memahami materi dan pesan yang akan disampaikan oleh Pendidik.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan bahwa masih terdapat peserta didik belum mampu dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Peserta didik masih belum mampu dalam menyampaikan pendapat atau ide-ide gagasannya sendiri dengan terpaku pada buku. Selain itu, pada pembelajaran tidak sesuainya model pembelajaran sehingga peserta didik masih

pasif dan tidak berani dalam menyatakan gagasan dan idenya sendiri pada saat menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pendidik. Peneliti akan menguji coba model *Project Based Learning* Berbantuan Media *Smart Box* dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen yang akan digunakan yaitu kelas V-D dengan menguji coba peserta didik menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* sedangkan kelas kontrol yang akan digunakan yaitu kelas V-B yang menggunakan model *Direct Learning*. Pada kegiatan awal pembelajaran peserta didik terlebih dahulu akan diberikan *Pre-Test* untuk melihat pengetahuannya sebelum pembelajaran.

Setelah itu akan diberikan *treatment* pembelajaran sebanyak tiga kali. Setelah diberikan *treatment* dan pembelajaran peserta didik diberikan *Post-Test* untuk melihat kemampuan peserta didik setelah pembelajaran selesai. Pada kegiatan *Pre-Test* dan *Post-Test* tersebut akan diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen untuk pengaruh penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* dengan model *Direct Learning*. Pada proses pembelajaran dengan menggunakan Model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* dapat membangkitkan peserta didik untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan berkolaborasi kepada peserta didik lainnya, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik serta tujuan pembelajaran akan tercapai.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menerapkan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* yang dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan berpikir kreatif IPAS Peserta didik di kelas V Sekolah Dasar. Berikut ini merupakan gambar kerangka pemikiran yang digunakan oleh peneli sebagai berikut:



Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi Penelitian

Asumsi penelitian merupakan anggapan dasar mengenai suatu hal yang dijadikan pijakan bertindak dan berpikir pada pelaksanaan penelitian. Asumsi dapat bersifat substantif yang berhubungan dengan permasalahan penelitian dan bersifat metodologis yang berhubungan dengan metode penelitian (Mukhid, 2022, hlm. 60). Menurut Rukminingsih, dkk (2020, hlm. 3) menjelaskan asumsi merupakan keyakinan yang mendasar pada penelitian sehingga dapat meyakini peneliti untuk berasumsi pada penelitian. Selain itu, asumsi penelitian atau anggapan dasar merupakan anggapan yang menjadi titik tolak pada penelitian yang terkandung

dalam paradigma, perspektif dan kerangka teori yang akan digunakan dalam penelitian (Prasetyo, dkk, 2022, hlm. 383). Menurut Firdaus, dkk (2023, hlm. 206) asumsi merupakan anggapan yang benar tanpa harus memberikan bukti. Asumsi bertindak sebagai dugaan atau asumsi tentang objek empiris untuk mendapatkan pengetahuan sebagai arah atau dasar kegiatan peneliti sebelum sesuatu itu diteliti (Irfan, 2018, hlm. 291).

Berdasarkan dari beberapa peneliti di atas, disimpulkan bahwa asumsi merupakan suatu anggapan dasar pada penelitian yang menjadi pijakan bagi peneliti pada pelaksanaan penelitian yang berfungsi untuk menyakinkan dasar dan arah bagi peneliti dalam mengembangkan teori yang akan diterapkan.

Peneliti berasumsi pada penelitian yaitu penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif IPAS. Model *Project Based Learning* menekankan pada pembelajaran berbasis proyek sehingga peserta didik dapat membantu peserta didik untuk menumbuhkan rasa kreativitas, tanggung jawab, kemandirian, tanggung jawab serta peserta didik mampu dalam menyampaikan ide-ide, gagasannya dan mengarahkan peserta didik pada permasalahan secara langsung. Selanjutnya, asumsi mengenai media *Smart Box* dalam penelitian diyakini dapat menjadikan alat untuk menunjang kemampuan peserta didik dalam memahami pembelajaran dan menumbuhkan kemampuan berpikir kreatifnya dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* yang bertujuan untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada saat pembelajaran, peserta didik dapat mengungkapkan ide pada gagasannya dan peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan pernyataan dugaan sementara yang logis mengenai suatu populasi (Sembiring, dkk, 2024, hlm. 220). Sejalan dengan Syahroni (2022, hlm. 49) menjelaskan hipotesis adalah suatu jawaban sementara yang belum teruji oleh kebenarannya sehingga harus memerlukan penelitian lebih lanjut untuk membuktikannya. Pada hipotesis terdapat komponen penting dalam penelitian yaitu dugaan sementara yang berhubungan pada variabel-variabel dan uji kebenaran

(Yam & Taufik Ruhiyat, 2021, hlm. 97). Adapun menurut Hardani, dkk (2020, hlm. 329) menyatakan bahwa hipotesis adalah jawaban sementara mengenai rumusan masalah pada penelitian yang rumusan masalah tersebut sudah dinyatakan ke dalam bentuk suatu pertanyaan. Hipotesis penelitian adalah suatu anggapan yang digunakan sebagai dasar pembuatan dalam pengambilan keputusan pada dasar penelitian (Junaedi & Wahab, 2023, hlm. 143).

Berdasarkan dari beberapa pendapat di atas, disimpulkan bahwa hipotesis penelitian merupakan jawaban yang logis terhadap rumusan masalah dalam penelitian sehingga harus dibuktikan terlebih dahulu kebenarannya dengan bersifat sementara. Berikut ini merupakan hipotesis penelitian yang berdasarkan pada rumusan masalah:

Bagaimana pengaruh pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* Berbantuan Media *Smart Box* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif IPAS Peserta Didik Di Kelas V Sekolah Dasar?

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* terhadap kemampuan berpikir kreatif IPAS peserta didik di kelas V Sekolah Dasar.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan pada pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan media *Smart Box* terhadap kemampuan berpikir kreatif IPAS peserta didik di kelas V Sekolah Dasar.