

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka kerja yang digunakan untuk menemukan elemen-elemen yang mendukung proses belajar (Marliani, 2015). Sejalan dengan apa yang disampaikan Udin (2020), model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis untuk mengatur pengalaman belajar guna mencapai tujuan tertentu. Asyafah (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka yang mencakup penerapan pendekatan, prosedur, strategi, metode, dan teknik pembelajaran dari tahap perencanaan hingga setelah pembelajaran.

Joyce dan Weil (dalam Magdalena, *et al.*, 2024) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah rencana atau pola untuk menyusun kurikulum, merancang bahan ajar, dan memandu proses pembelajaran di kelas. Aziz Wahab (2017) mengatakan model pembelajaran adalah perencanaan pengajaran yang dirancang untuk mencapai perubahan perilaku tertentu pada peserta didik sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Sejalan dengan Trianto (2013, hlm. 15) model pembelajaran adalah perencanaan atau pola ini berfungsi sebagai panduan untuk merancang pembelajaran di kelas atau sesi tutorial.

Berdasarkan berbagai pendapat, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah struktur proses pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk menjadi pedoman bagi pendidik dalam mengajar dan mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Model ini mencakup pendekatan, metode, strategi, teknik, dan media yang sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran.

b. Karakteristik Model Pembelajaran

Menurut Sundari (2015) model pembelajaran memiliki ciri-ciri atau karakteristik sebagai berikut:

- 1) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.

- 2) Dapat dijadikan sebagai pedoman untuk memperbaiki kegiatan belajar mengajar di kelas.
- 3) Terdiri dari komponen-komponen seperti urutan langkah-langkah pembelajaran (sintaks), prinsip-prinsip, reaksi, sistem sosial, dan sistem pendukung.
- 4) Menunjukkan dampak yang dihasilkan dari penerapan model pembelajaran, termasuk hasil belajar yang terukur dan efek jangka panjang.
- 5) Memerlukan desain instruksional atau persiapan mengajar yang mengacu pada model pembelajaran yang dipilih.

Menurut Purnomo, *et al.*, (2022) model pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Spesifikasi hasil belajar, model pembelajaran menetapkan apa yang harus dicapai peserta didik setelah menyelesaikan serangkaian instruksional.
- 2) Spesifikasi lingkungan, model pembelajaran menentukan kondisi lingkungan yang harus dipertimbangkan saat menilai respons peserta didik.
- 3) Spesifikasi kriteria kinerja, model pembelajaran menetapkan standar kinerja yang diharapkan dari peserta didik.
- 4) Spesifikasi operasi, model pembelajaran menentukan mekanisme untuk menghasilkan respons peserta didik dan interaksi dengan lingkungan.
- 5) Prosedur ilmiah, model pembelajaran didasarkan pada prosedur sistematis untuk mempengaruhi perilaku peserta didik.

Menurut Setiawan (2021) model pembelajaran yang baik memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Prosedur ilmiah, model pembelajaran harus memiliki prosedur sistematis untuk mengubah perilaku peserta didik atau memiliki sintaks yang menggambarkan urutan langkah-langkah pembelajaran yang diberikan oleh guru.
- 2) Spesifikasi hasil belajar yang direncanakan, model pembelajaran merinci hasil-hasil belajar yang diharapkan dari penampilan peserta didik.

- 3) Spesifikasi lingkungan belajar, model pembelajaran menetapkan kondisi lingkungan secara jelas di mana respons peserta didik akan diamati.
- 4) Kriteria penampilan, model pembelajaran mengacu pada kriteria penerimaan penampilan yang diharapkan dari peserta didik dan merencanakan perilaku yang diharapkan setelah mengikuti langkah - langkah pengajaran tertentu.
- 5) Cara-cara pelaksanaannya, semua model pembelajaran mencakup mekanisme yang menggambarkan reaksi peserta didik dan interaksi mereka dengan lingkungan.

Menurut Joyce dan Weil (dalam Wahid, 2022) setiap model pembelajaran memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Sistematis, tahapan kegiatan yang ada dalam model pembelajaran.
- 2) Sistem Sosial, situasi atau suasana dan norma-norma yang berlaku dalam model pembelajaran tersebut.
- 3) Prinsip Reaksi, pola kegiatan yang menunjukkan bagaimana guru harus memandang dan berinteraksi dengan peserta didik, termasuk bagaimana memberikan respons kepada mereka. Prinsip ini memberikan panduan tentang penerapan aturan dalam setiap model.
- 4) Sistem Pendukung, semua fasilitas, peralatan, dan sumber daya yang diperlukan untuk menerapkan model pembelajaran.
- 5) Dampak Instruksional, hasil belajar yang dicapai secara langsung dengan mengarahkan peserta didik pada tujuan yang diharapkan. Sedangkan, Dampak Penggiring mencakup hasil belajar tambahan yang muncul dari proses pembelajaran yang menciptakan suasana belajar yang dialami siswa tanpa bimbingan langsung dari pengajar.

Menurut Kadir (2013) ciri-ciri model pembelajaran yang baik adalah sebagai berikut:

- 1) Memiliki prosedur yang sistematis, sebuah model pembelajaran adalah prosedur sistematis untuk mengubah perilaku peserta didik yang didasarkan pada asumsi tertentu.
- 2) Hasil belajar ditetapkan secara khusus, setiap model pembelajaran menetapkan tujuan spesifik hasil belajar yang diharapkan, yang harus

dicapai dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Detail tentang apa yang harus ditunjukkan setelah menyelesaikan urutan pengajaran disusun secara rinci.

- 3) Penetapan lingkungan secara khusus, menentukan kondisi lingkungan dengan jelas dalam model pembelajaran.
- 4) Ukuran keberhasilan, menjelaskan hasil belajar dalam bentuk perilaku yang diharapkan setelah menyelesaikan urutan pengajaran.
- 5) Interaksi dengan lingkungan, semua model pembelajaran menetapkan cara-cara untuk memungkinkan peserta didik berinteraksi dan bereaksi terhadap lingkungan.

c. Jenis-Jenis Model Pembelajaran

1) *Project Based Learning* (PjBL)

Pembelajaran berbasis proyek adalah metode pengajaran yang mengorganisir kelas sekitar proyek tertentu (Thomas, 2000, hlm. 1). *NYC Departement of Education* (2009), PjBL adalah pendekatan di mana siswa mengembangkan pengetahuan mereka sendiri dan menunjukkan pemahaman baru melalui berbagai cara. Sementara itu, *George Lucas Educational Foundation* (2005) menggambarkan sebagai proses aktif di mana siswa menjelajahi masalah dunia nyata, menghadapi tantangan, dan memperoleh pengetahuan mendalam. Secara umum, PjBL adalah model pembelajaran yang fokus pada siswa dalam membentuk dan menerapkan konsep melalui eksplorasi dan penyelesaian masalah dunia nyata secara mandiri.

Project Based Learning (PjBL) adalah model pembelajaran yang memulai proses belajar dengan masalah nyata, sehingga siswa dapat mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru melalui pengalaman langsung. Dalam PjBL, penelitian dimulai dengan pertanyaan panduan dan melibatkan siswa dalam proyek kolaboratif yang mengintegrasikan berbagai mata pelajaran. PjBL merupakan penyelidikan mendalam terhadap topik dunia nyata yang sangat relevan dan memotivasi siswa (Kemdikbud, 2014, hlm. 33).

2) *Problem Based Learning (PBL)*

Problem Based Learning (PBL) adalah model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah (Nurwulan, 2017). Menurut Dirgatama, *et al.*, (2016) PBL menekankan pada masalah nyata yang harus dipecahkan oleh siswa selama pembelajaran, dengan tujuan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, dan menghubungkan pengetahuan dari materi pelajaran. Tsai, *et al.*, (dalam Nelvianti dan Yanti, 2020) menyebutkan bahwa PBL adalah model pembelajaran yang paling alami dan utama karena manusia secara terus menerus memecahkan masalah, dan apa yang dipelajari selama proses pemecahan masalah akan diserap dan diinternalisasi.

3) *Cooperative Learning*

Pembelajaran kooperatif adalah model yang melibatkan siswa dalam kelompok kecil dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda (Hearullah dan Said, 2017). Sugiyanto mendefinisikan pembelajaran kooperatif sebagai model yang menekankan kerja sama dalam kelompok kecil untuk menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan mencapai tujuan bersama. Setyaningsih (2018) menambahkan bahwa model ini fokus pada pengelompokan siswa untuk bekerja sama dalam proses pembelajaran.

4) *Discovery Learning*

Discovery Learning adalah model yang mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran dengan harapan mereka dapat mencari dan memecahkan masalah dengan bimbingan guru (Rahmayani *et al.*, 2019). Hanida *et al.*, (2020, hlm. 2191) menjelaskan bahwa model ini memerlukan guru untuk menciptakan situasi belajar kreatif, sehingga siswa dapat menemukan pengetahuan secara mandiri. Model ini melibatkan eksperimen dan percobaan, di mana siswa menyimpulkan temuan mereka sendiri tanpa diberi kesimpulan langsung oleh guru.

5) *Inquiry Learning*

Model *Inquiry* fokus pada siswa untuk menemukan keterampilan dan pengetahuan secara aktif (Wijanti, rahadjo, 2020, hlm.17). Kegiatan *inquiry*

melibatkan kemampuan peserta didik untuk menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis dalam mendefinisikan penemuan mereka sendiri (Syamsidah, Ratnawati, 2020, hlm. 5). Sejalan dengan pendapat Sri Jumini (2013, hlm. 123) menyatakan bahwa keterampilan *inquiry* melibatkan aktivitas penemuan, dan proses ini mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selama pembelajaran *inquiry*, pendidik berperan sebagai fasilitator, membantu siswa mengidentifikasi pertanyaan tentang masalah yang sedang diselidiki (Pratiwi, Mawardi, 2020, hlm. 290).

2. Model Project Based Learning (PjBL)

a. Pengertian Model *Project Based Learning* (PjBL)

Tabany dalam Qurotul (2018, hlm.2) berpendapat bahwa model pembelajaran berbasis proyek adalah pendekatan kontekstual yang bertujuan untuk meningkatkan cara belajar mandiri siswa dengan memperbaiki motivasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis mereka ketika meghadapi masalah dunia nyata.

Menurut Jargantara dalam Barlenti *et al.*, (2017, hlm. 81-82) *project based learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada siswa. Pendekatan ini melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar, meningkatkan potensi mereka, dan memperdalam pemahaman terhadap informasi yang diperoleh. Dalam model ini, siswa bekerja secara individu atau dalam kelompok untuk menghasilkan sebuah karya atau produk, yang kemudian dipresentasikan di depan kelas setelah waktu yang ditentukan secara kolaboratif.

Menurut Widyatmoko dan Pamelasari (2012, hlm. 8), *project based learning* melibatkan lingkungan siswa dan memanfaatkan kreativitas mereka dalam proses belajar. Sementara itu, Nurfitriyanti (2016, hlm. 154) menjelaskan bahwa, *project based learning* adalah metode studi yang memerlukan waktu lebih lama, berfokus pada aktivitas siswa, dan melibatkan penyelidikan mendalam terhadap suatu masalah untuk menemukan dan menerapkan solusi dalam proyek. Model ini mendukung pemahaman konsep melalui pemahaman langsung dengan siswa menggunakan keterampilan penelitian, analisis, dan

pembuatan untuk menghasilkan produk yang memecahkan masalah berdasarkan pengalaman nyata.

Menurut Sari dan Aggraeni (2018, hlm.80), pembelajaran berbasis proyek adalah proses yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembuatan proyek. Model ini berfokus pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah melalui pengerjaan proyek yang menghasilkan produk. Dengan menggunakan *project based learning*, diharapkan siswa dapat meningkatkan kreativitas dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Selain itu, siswa harus meneliti masalah, menganalisis, dan mempresentasikan hasil kerja mereka kepada teman-teman. Model ini bertujuan untuk mencapai kompetensi dalam aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik.

b. Karakteristik Model *Project Based Learning* (PjBL)

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik yang berbeda. Menurut Hartini dalam Kelana dan Wardani (2021, hlm. 39-40), ada sembilan karakteristik dari *project based learning* yaitu:

- 1) Siswa harus membuat keputusan saat menyusun kerangka kerja.
- 2) Siswa diberikan sebuah masalah untuk dipecahkan.
- 3) Siswa dituntut merancang proses untuk menyelesaikan masalah yang diberikan.
- 4) Siswa bertanggung jawab dalam mengumpulkan dan menganalisis data untuk menyelesaikan masalah secara kolaboratif.
- 5) Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan.
- 6) Ada refleksi berkala terhadap kegiatan yang telah dilakukan.
- 7) Evaluasi dilakukan secara kualitatif.
- 8) Kondisi pembelajaran memungkinkan kesalahan dan perubahan.

Menurut Kemendikbud dalam Rahayu, *et al.*, (2020, hlm. 114) karakteristik model *project based learning* adalah:

- 1) Siswa terlibat dalam menyusun kerangka kerja.
- 2) Siswa diberikan tantangan atau masalah untuk dipecahkan.
- 3) Siswa merancang solusi untuk masalah yang diberikan.
- 4) Siswa bekerja sama dalam kelompok untuk mengumpulkan dan mengolah informasi guna menyelesaikan masalah.

- 5) Evaluasi dilakukan secara terus-menerus.
- 6) Siswa diwajibkan untuk merefleksikan kegiatan yang telah dilakukan.
- 7) Evaluasi dilakukan secara kuantitatif.
- 8) Pembelajaran memungkinkan adanya toleransi terhadap perubahan dan kesalahan.

Menurut Daryanto dan Raharjo (2012, hlm. 162), model pembelajaran *Project Based Learning* memiliki karakteristik sebagai berikut:

- 1) Siswa membuat keputusan terkait kerangka kerja.
- 2) Siswa dihadapkan dengan masalah atau tantangan.
- 3) Siswa merancang proses untuk menemukan solusi atas masalah atau tantangan tersebut.
- 4) Siswa bekerja secara kolaboratif untuk mengumpulkan dan mengelola informasi guna menyelesaikan masalah.
- 5) Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan.
- 6) Siswa melakukan refleksi secara berkala terhadap aktivitas yang telah dilakukan.
- 7) Produk akhir dari aktivitas belajar dievaluasi secara kualitatif.
- 8) Proses pembelajaran mendukung toleransi terhadap kesalahan dan perubahan.

Menurut Thomas (2000) dan Kemendikbud (2014), ada lima kriteria yang menunjukkan bahwa suatu pembelajaran merupakan PjBL, yaitu :

- 1) Sentralitas: proyek menjadi fokus utama dari kurikulum, bukan hanya elemen tambahan. Dalam PjBL, proyek adalah inti dari strategi pengajaran, di mana siswa mempelajari dan memahami konsep utama melalui proyek. Jika materi yang dipelajari tidak termasuk dalam proyek, maka itu bukan PjBL.
- 2) Pertanyaan yang mengarah: proyek berpusat pada pertanyaan atau masalah yang mendorong siswa untuk mempelajari konsep dan prinsip utama mata pelajaran. Proyek harus menghubungkan aktivitas dengan pengetahuan dasar, seringkali dengan pertanyaan yang tidak memiliki jawaban pasti. Proyek dapat mencakup tema atau gabungan topik dari berbagai mata pelajaran.

- 3) Penyelidikan konstruktivis: proyek melibatkan siswa dalam proses penyelidikan yang membangun pengetahuan baru. Aktivitas utama proyek harus melibatkan perancangan, pengambilan keputusan, pemecahan masalah, atau pengembangan model. Jika aktivitas proyek tidak menantang siswa atau hanya menggunakan keterampilan yang sudah ada, itu lebih seperti latihan daripada PjBL.
- 4) Otonomi: proyek didorong oleh siswa, bukan oleh instruksi guru atau paket tugas. PjBL mengutamakan kemandirian siswa, pilihan, fleksibilitas waktu, dan tanggung jawab, berbeda dari proyek atau pembelajaran tradisional yang lebih terstruktur oleh guru.
- 5) Realisme: proyek harus realistis dan otentik, bukan hanya simulasi. Ini mencakup topik, tugas, peran, konteks, produk, dan kriteria penilaian yang nyata. PjBL menghadapi tantangan kehidupan nyata dengan pertanyaan atau masalah autentik yang solusinya dapat diterapkan di dunia nyata.

Menurut Sunita (2019, hlm. 132) karakteristik dari model *Project Based*

Learning meliputi:

- 1) Pembelajaran yang berfokus pada siswa.
- 2) Proyek yang bersifat realistis.
- 3) Penyelidikan yang bersifat konstruktif.
- 4) Pembuatan produk sebagai hasil akhir.
- 5) Berkaitan dengan masalah nyata atau autentik.
- 6) Melibatkan proses inkuiri.
- 7) Menitikberatkan pada konsep-konsep penting.

Menurut gagasan Stripling dalam Abdullah (2014, hlm. 173-174)

karakteristik PjBL yang efektif mencakup:

- 1) Mengarahkan siswa untuk menyelidiki ide dan pertanyaan penting.
- 2) Melibatkan proses inkuiri.
- 3) Sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa.
- 4) Berfokus pada siswa dengan menghasilkan produk dan melakukan presentasi secara mandiri.

- 5) Memanfaatkan keterampilan berpikir kreatif, kritis, dan kemampuan mencari informasi untuk investigasi, penarikan kesimpulan, dan pembuatan produk.
- 6) Berhubungan dengan masalah dan isu dunia nyata yang autentik.

Menurut Klein dalam Maharani (2014, hlm. 206-207), pembelajaran PjBL dikatakan efektif jika memiliki karakteristik berikut:

- 1) Mengarahkan siswa untuk menemukan ide dan pertanyaan penting.
- 2) Mengintegrasikan proses penyelidikan.
- 3) Disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa.
- 4) Mendorong siswa untuk menghasilkan karya dan melakukan presentasi secara mandiri, bukan hanya menerima materi dari guru.
- 5) Memanfaatkan keterampilan berpikir kreatif, kritis, serta kemampuan menyelidiki, menarik kesimpulan, dan membuat konten.
- 6) Berkaitan dengan masalah dunia nyata dan autentik.

c. Langkah-langkah Model *Project Based Learning* (PjBL)

Menurut Mulyasa (2014, hlm. 145-146) langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun pertanyaan atau tugas proyek sebagai langkah awal, sehingga peserta didik dapat mengeksplorasi lebih dalam terhadap fenomena yang ada.
- 2) Merancang perencanaan proyek untuk menjawab pertanyaan yang telah ditetapkan, yang bisa melibatkan percobaan atau eksperimen.
- 3) Menyusun jadwal proyek untuk memastikan bahwa pengerjaan proyek sesuai dengan waktu yang tersedia dan mencapai target yang ditentukan.
- 4) Mengawasi dan mengevaluasi kemajuan proyek yang sedang dikerjakan oleh peserta didik.

Menurut *George Lucas Education Foundation* dalam Kelana (2021, hlm. 40-42) langkah-langkah pelaksanaan model PjBL meliputi:

- 1) Mulai dengan Pertanyaan *Essensial*

Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan mendasar yang memandu siswa untuk menginvestigasi topik yang berkaitan dengan realitas dunia nyata. Pertanyaan ini memberikan arahan dan tugas untuk kegiatan pembelajaran.

2) Merancang Rencana untuk Proyek

Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan siswa. Tujuannya adalah agar siswa merasa memiliki proyek tersebut. Rencana melibatkan penetapan aturan, kegiatan yang mendukung penyelesaian pertanyaan, integrasi berbagai disiplin ilmu, dan identifikasi alat serta bahan yang diperlukan.

3) Membuat Jadwal

Guru dan siswa menyusun jadwal untuk pelaksanaan proyek. Ini termasuk pembuatan *timeline*, penetapa tenggat waktu, perencanaan metode baru, bimbingan saat metode yang digunakan tidak relevan, dan alasan pemilihan metode.

4) Memonitoring Siswa dan Kemajuan Proyek

Guru berperan sebagai fasilitator dan mentor dalam memantau aktivitas siswa selama proyek. Ini termasuk membuat rubrik untuk mendokumentasikan kegiatan penting siswa.

5) Menilai Hasil Proyek

Penilaian dilakukan untuk mengukur pencapaian standar, memberikan umpan balik tentang pemahaman siswa, dan membantu guru menyusun strategi pembelajaran berikutnya.

6) Evaluasi Pengalaman

Pada akhir proyek, guru dan siswa melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek, baik secara kelompok maupun individu. Siswa diminta untuk berbagi pengalaman dan perasaan mereka, dan diskusi dilakukan untuk menemukan solusi baru terkait permasalahan yang diajukan pada tahap awal.

Menurut Khanifah *et al.*, (dalam Awab, *et al.*, 2021, hlm. 80) langkah-langkah penggunaan *project based learning* terdiri dari tujuh tahap sebagai berikut:

- 1) Persiapan oleh Guru, guru melakukan persiapan di luar jam pelajaran, termasuk menyiapkan sumber dan media pembelajaran, menentukan fokus proyek, dan menyusun deskripsi rancangan proyek yang akan dilaksanakan.

- 2) Tugas Observasi untuk Siswa, siswa diberikan tugas untuk mengamati objek tertentu, dengan tujuan mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, dan mengembangkan pertanyaan berdasarkan hasil pengamatan.
- 3) Kolaborasi dalam Perencanaan, siswa berkolaborasi dengan kelompoknya atau dengan guru untuk merancang proyek, membuat jadwal, dan menyiapkan pelaksanaan proyek, serta kegiatan lainnya.
- 4) Penelitian dan Pengumpulan Data, siswa melakukan penelitian dengan mengumpulkan data yang akan dipelajari, sebagai dasar penting untuk pengembangan produk.
- 5) Evaluasi dan Perbaikan Produk, siswa menilai produk awal, mencari kelemahan, memperbaiki produk berdasarkan saran dari kelompok lain dan guru, serta melakukan revisi yang diperlukan.
- 6) Finalisasi dan Publikasi Produk, siswa menyelesaikan produk yang telah diperbaiki dan mempersiapkannya untuk dipresentasikan kepada guru dan kelompok lain.
- 7) Penilaian oleh Guru, guru memberikan umpan balik, saran perbaikan, dan melakukan penilaian terhadap produk yang dihasilkan siswa.

Menurut Hosnan (2014, hlm. 324) langkah-langkah dalam *project based learning* meliputi:

- 1) Penentuan Proyek, menetapkan proyek yang bisa berupa tugas langsung atau masalah yang perlu diselesaikan.
- 2) Perancangan Langkah-langkah Penyelesaian Proyek, menyusun rencana kegiatan yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek atau tugas.
- 3) Penyusunan Jadwal, membuat jadwal untuk menyelesaikan proyek sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- 4) Pelaksanaan Proyek dengan Bimbingan Guru, mengimplementasikan rencana proyek dengan dukungan dan bimbingan dari guru yang memberikan tugas.
- 5) Penyusunan Laporan dan Presentasi, menyusun laporan proyek dan mempresentasikan hasilnya kepada teman-teman dan guru.
- 6) Evaluasi Proses dan Hasil, melakukan refleksi untuk mengevaluasi proses dan hasil proyek yang telah dikerjakan.

Sintaks model PjBL yang dikemukakan Titu dan Amelia (2018, hlm.108) meliputi:

- 1) *Planning* (Perencanaan), tahap ini mencakup perancangan proyek dengan mengidentifikasi fenomena nyata sebagai topik masalah, merancang proyek, membuat prediksi, dan menyusun desain investigasi.
- 2) *Creating* (Implementasi), tahap ini siswa diarahkan untuk mengembangkan ide proyek yang telah direncanakan, menggabungkan berbagai ide dalam kelompok, membangun proyek, dan menghasilkan produk.
- 3) *Processing* (Pengolahan), tahap akhir yang mencakup presentasi proyek dan evaluasi. Presentasi dilakukan dengan memaparkan hasil proyek dari investigasi kelompok, sementara evaluasi dilakukan melalui refleksi terhadap proyek yang telah diselesaikan.

Sejalan dengan itu, George Lucas dalam Azizah dan Naniek (2019, hlm. 196-197) menjelaskan bahwa langkah-langkah dalam penerapan PjBL adalah sebagai berikut:

- 1) Memulai dengan pertanyaan yang mendasar.
- 2) Merencanakan aturan untuk pelaksanaan proyek.
- 3) Menyusun jadwal kegiatan.
- 4) Mengawasi kemajuan proyek siswa.
- 5) Menilai hasil kerja siswa.
- 6) Mengevaluasi pengalaman belajar siswa.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning* (PjBL)

Setiap model pembelajaran memiliki berbagai kelebihan yang perlu dipertimbangkan. Menurut Han dan Bhattacharya dalam Warsono (2013, hlm. 151) kelebihan *project based learning* meliputi:

- 1) Meningkatkan motivasi siswa dalam proses belajar.
- 2) Meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah.
- 3) Memperbaiki keterampilan siswa dalam penggunaan media pembelajaran.
- 4) Menumbuhkan semangat dan kerja sama antar siswa.
- 5) Meningkatkan kemampuan siswa dalam mengelola berbagai sumber.

Puspita (2019, hlm. 130) menyebutkan beberapa keunggulan PjBL, antara lain:

- 1) Menjadikan pembelajaran lebih bermakna bagi siswa.
- 2) Mengubah pola pikir siswa menjadi lebih luas dan mendalam dalam menangani masalah.
- 3) Penerapan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang lebih relevan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Keselarasan dengan prinsip pembelajaran modern, seperti relevansi bahan ajar dengan kehidupan nyata, perhatian terhadap kemampuan individu dalam kelompok, peningkatan kreativitas, serta integrasi teori dan praktik.
- 5) Meningkatkan kreativitas siswa.
- 6) Peningkatan berpikir kreatif diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Fathurrohman (2016, hlm. 122-123) juga mencantumkan kelebihan PjBL sebagai berikut:

- 1) Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru melalui proses pembelajaran.
- 2) Mengembangkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa.
- 3) Mendorong siswa untuk aktif dengan menyelesaikan masalah kompleks dan menghasilkan produk nyata.
- 4) Meningkatkan kolaborasi di antara siswa, terutama dalam kelompok.
- 5) Mengajak siswa untuk terlibat dalam pengambilan keputusan dan perancangan kerangka kerja.
- 6) Menangani masalah dengan solusi yang belum ditentukan.
- 7) Siswa merancang proses untuk mengumpulkan dan mengolah informasi.
- 8) Siswa bertanggung jawab untuk mengumpulkan dan mengolah informasi.
- 9) Penyevaluasian dilakukan dengan secara berkala oleh siswa.
- 10) Evaluasi kualitas hasil akhir dilakukan secara menyeluruh.
- 11) Kelas menyediakan toleransi terhadap kesalahan dan perubahan.

Berdasarkan berbagai penelitian, model PjBL terbukti lebih efektif dalam beberapa aspek, seperti yang diungkapkan oleh (Thomas, 2000, hlm. 8-18):

- 1) Meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Mengasah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- 3) Memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

- 4) Meningkatkan keterampilan khusus dan strategi identifikasi dalam proyek.
- 5) Mengubah dinamika kelompok dalam pemecahan masalah, kebiasaan kerja, dan proses-proses PjBL lainnya.

Sunita (2019, hlm. 132) juga menyebutkan kelebihan PjBL yaitu:

- 1) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dan berkembang dalam konteks dunia nyata.
- 2) Melibatkan siswa dalam pengumpulan informasi dan penerapan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah nyata.
- 3) Menciptakan suasana pembelajarannya yang menyenangkan.

Kurniasih dalam Nurfitriani (2016, hlm. 7) menyebutkan beberapa keuntungan model PjBL, antara lain:

- 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 2) Mengasah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.
- 3) Membuat siswa aktif dan mampu menyelesaikan masalah kompleks.
- 4) Meningkatkan kolaborasi antar siswa.
- 5) Mendorong pengembangan keterampilan komunikasi siswa.
- 6) Memberikan pengalaman dalam pembagian tugas dan pengelolaan bahan serta waktu untuk menyelesaikan proyek
- 7) Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

Warsono (2019, hlm.157) menambahkan kelebihan dari model PjBL:

- 1) Menumbuhkan kemandirian siswa.
- 2) Memotivasi siswa untuk bertanggung jawab terhadap pembelajaran mereka sendiri.
- 3) Mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.
- 4) Memperluas akses terhadap pembelajaran.

Namun, ada juga beberapa kekurangan dari model *project based learning*. Puspita (2019, hlm. 131) mengidentifikasi kekurangan sebagai berikut:

- 1) Penyelesaian masalah memerlukan waktu yang cukup lama.
- 2) Membutuhkan biaya yang signifikan.
- 3) Memerlukan berbagai peralatan yang harus disediakan.
- 4) Siswa dengan kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan data mungkin mengalami kesulitan.

- 5) Terdapat kekhawatiran mengenai kesulitan dalam memahami topik secara menyeluruh.

Niswara (2019, hlm. 87) juga mencatat beberapa kekurangan model PjBL, yaitu:

- 1) Memerlukan guru yang siap belajar dan terampil.
- 2) Mengharuskan alokasi biaya dan waktu yang besar.
- 3) Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang sesuai.
- 4) Kurang cocok untuk siswa yang mudah menyerah.
- 5) Kesulitan dalam melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok.

Menurut Susanti dalam Tabany (2014, hlm. 49), model *project based learning* memiliki beberapa kekurangan, antara lain: kebebasan yang diberikan kepada siswa dapat menyebabkan kekacauan di kelas, yang membuat pengelolaan kelas menjadi lebih sulit. Oleh karena itu, diperlukan guru yang mampu mengendalikan dan mengelola kelas dengan baik. Meskipun alokasi waktu yang memadai telah disiapkan, seringkali dibutuhkan waktu lebih lama untuk mencapai hasil yang optimal.

Hidayat (2021, hlm. 26-27) mengidentifikasi beberapa kekurangan dari model PjBL sebagai berikut:

- 1) Diperlukan perencanaan yang matang.
- 2) Tidak semua guru terbiasa atau memiliki keterampilan dalam merancang proyek.
- 3) Pembelajaran bisa menjadi membosankan jika jumlah proyek yang diberikan terlalu banyak.
- 4) Penggunaan proyek di tingkat SD dan SMP masih jarang diterapkan dan dianggap sulit.
- 5) Pembuatan proyek memerlukan waktu yang panjang dan banyak alat.
- 6) Penyusunan bahan ajar baru memerlukan ketekunan dari guru.

Warsono (2019, hlm. 157) juga menyebutkan beberapa kelemahan dari model:

- 1) Memerlukan guru yang terampil dan siap belajar.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan biaya.
- 3) Memerlukan fasilitas yang memadai.

- 4) Kebutuhan akan peralatan dan bahan yang cukup.
- 5) Tidak cocok untuk siswa yang mudah menyerah.
- 6) Siswa yang kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan mungkin kesulitan.
- 7) Kesulitan melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok.

Abdullah (2014, hlm. 172-173) mencatat kelemahan dalam penerapan model PjBL sebagai berikut:

- 1) Penyelesaian masalah dan pembuatan produk memerlukan waktu yang banyak.
- 2) Biaya yang dibutuhkan cukup besar.
- 3) Diperlukann guru yang terampil.
- 4) Memerlukann fasilitas, peralatann, dan bahan yang memadai.
- 5) Model ini tidak cocok untuk siswa yang mudah menyerah, yang kurang pengetahuan atau keterampilan, dan sulit melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok.

Dari berbagai pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* memiliki beberapa kekurangan, termasuk kebutuhan waktu yang lama karena perbedaan kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas. Beberapa siswa mungkin dapat memahami dan menyelesaikan tugas dengan cepat, sementara yang lain mengalami kesulitan. Selain itu, model ini memerlukan biaya yang tidak sedikit karena banyaknya peralatan yang digunakan. PjBL juga masih sulit diterapkan di tingkat SD.

Upaya mengatasi kekurangan tersebut, beberapa langkah yang dapat diambil adalah: membagi siswa ke dalam kelompok heterogen dengan anggota yang memiliki berbagai tingkat kemampuan kognitif, sehingga siswa dengan kemampuan lebih rendah dapat dibantu oleh teman sekelompoknya. Merencanakan proyek secara cermat dan memberikan pengarahan awal kepada siswa untuk membantu mereka mengatur waktu dengan baik. Mengurangi biaya dengan memanfaatkan bahan dan peralatan yang sudah ada, alih-alih membeli yang baru. Menyesuaikan tingkat kesulitan proyek di SD dengan memilih proyek yang lebih sederhana seperti menggambar atau membuat peta konsep.

3. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Pengertian Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan produk atau mengemukakan ide, pendapat, atau gagasan dalam rangka memecahkan masalah. Downing seperti yang dikutip dalam Sani (2013, hlm. 13), menyebutkan bahwa kreativitas adalah sebuah “proses” yang bertujuan untuk menciptakan sesuatu yang baru dari komponen yang ada dengan menyusunnya kembali. Kemampuan berpikir kreatif ini sering diartikan sebagai “kreativitas”. Sudarma (2016, hlm. 9) menjelaskan bahwa kreativitas berasal dari kata “*to create*” atau membuat, yaitu kemampuan seseorang untuk merancang ide, gagasan, langkah, atau produk.

Menurut Sani (2013, hlm. 13-14), pemikiran kreatif dalam konteks pengetahuan melibatkan individu yang memiliki pengetahuan terkait dengan ide atau usaha kreatif yang diusulkan. Munandar (2012, hlm. 168) menjelaskan bahwa kemampuan untuk melihat dan memikirkan hal-hal yang tidak biasa, serta menggabungkan informasi yang tampaknya tidak relevan untuk menciptakan solusi dan ide baru, mencerminkan pemikiran yang cair, fleksibel, dan orisinal. Di era *society* 5.0 ini, kemampuan berpikir kreatif sangat berperan penting dalam Pendidikan. Namun kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif masih tergolong rendah. Zulfia dalam Nufus *et al.*, (2018, hlm. 57) mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik secara umum masih dianggap rendah. Padahal kemampuan berpikir kreatif seharusnya merupakan bagian dari prestasi peserta didik dan harus menjadi prioritas utama dalam pembelajaran. Anwar & Aness (2012) juga menyatakan bahwa berpikir kreatif berkaitan dengan prestasi akademik.

Berpikir kreatif adalah proses mental yang menghasilkan hal-hal baru melalui perkembangan. Coleman dan Hammen (Sukmadinata, 2004) berpendapat bahwa “berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang meningkatkan orisinalitas dan ketajaman pemahaman saat mengembangkan sesuatu”. Kemampuan berpikir kreatif melibatkan kemampuan untuk menciptakan atau mengembangkan sesuatu yang baru, yang berbeda dari gagasan kebanyakan orang.

Potur & Barkul (2009) menyatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan kognitif yang orisinal dan proses pemecahan masalah yang memungkinkan individu menggunakan kecerdasannya dengan cara yang unik dan terarah. Kemampuan kognitif orisinal ini fokus pada kemampuan menciptakan sesuatu yang unik dan berbeda. De Bono (2007) menambahkan bahwa keterampilan berpikir kreatif memungkinkan siswa menemukan berbagai alternatif untuk menyelesaikan masalah. Meskipun terlalu banyak pendekatan bisa membingungkan, memiliki banyak pilihan memungkinkan siswa mencapai tujuan mereka dibandingkan dengan siswa yang tidak memiliki solusi sama sekali. Ini menggarisbawahi pentingnya berpikir kreatif bagi siswa, yang merupakan kunci dalam merancang, memecahkan masalah, melakukan perubahan, dan mendapatkan ide-ide baru. Al Khalili (2005) menyatakan bahwa orang yang kreatif dapat memberikan ide-ide baru untuk masalah yang dihadapi, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam penelitian praktis. Berpikir kreatif juga memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah sehari-hari secara kreatif.

Proses berpikir ini melibatkan penggabungan konsep, pembuatan konsep baru, dan penilaian efektivitasnya. Selain itu, berpikir kreatif juga berkaitan dengan pengambilan keputusan dan penciptaan barang baru. Krulik (1999) mendefinisikan “berpikir kreatif” sebagai ide-ide unik yang menghasilkan hasil kompleks, termasuk merumuskan ide-ide, mengembangkan ide-ide baru, dan mengevaluasi efektivitasnya. Kreativitas dan kemampuan berpikir kreatif dapat dipahami sebagai cara berpikir untuk mengubah atau mengembangkan masalah, melihat masalah dari perspektif berbeda, dan terbuka pada berbagai ide dan gagasan.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif pada setiap individu dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mendukung perkembangan dan peningkatannya Rogers dalam Panjaitan & Surya (2017, hlm. 6) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif dapat dipacu oleh beberapa faktor, termasuk dorongan internal (motivasi intrinsik) dan dorongan dari lingkungan eksternal (motivasi ekstrinsik). Sementara itu, Budiarto (2015, hlm. 68) mengemukakan bahwa

beberapa faktor yang dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir kreatif meliputi kesempatan untuk memperoleh pengetahuan, waktu untuk menyendiri, dorongan, sarana yang tersedia, lingkungan yang merangsang, metode Pendidikan, serta hubungan yang tidak posesif antara anak dan orang tua. Faktor - faktor yang mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa meliputi isyarat dari dalam diri sendiri, seperti semangat dan motivasi yang kuat, serta dorongan dari lingkungan, termasuk sumber belajar yang nyaman dan interaksi positif dengan teman dan guru.

c. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Menurut Silver (1997, hlm. 75) "*Torrance Test of Creative Thinking*" (TTCT) adalah tes yang sering digunakan untuk menilai keterampilan berpikir kreatif pada anak-anak dan orang dewasa (Siswono, 2018, hlm. 33). Tes ini mengukur beberapa aspek kreativitas sebagai berikut:

- 1) Kefasihan (*Fluency*), kemampuan untuk menghasilkan berbagai gagasan dengan lancar dan akurat dalam menyelesaikan masalah.
- 2) Fleksibilitas (*Flexibility*), kemampuan untuk menemukan berbagai cara pemecahan masalah yang berbeda berdasarkan konsep yang ada.
- 3) Kebaruan (*Novelty*), kemampuan untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang unik dan menggunakan konsep baru.

Menurut Guilford (dalam Munandar, 2014), indikator berpikir kreatif meliputi:

- 1) Kelancaran Berpikir (*Fluency of Thinking*), kemampuan untuk dengan cepat menghasilkan banyak ide atau gagasan. Fokus utama di sini adalah pada kuantitas, bukan kualitas.
- 2) Keluwesan Berpikir (*Flexibility*), kemampuan untuk memproduksi ide atau jawaban yang beragam, melihat masalah dari berbagai sudut pandang, mencari alternatif atau solusi berbeda, serta menggunakan berbagai pendekatan atau cara berpikir. Orang yang kreatif dapat dengan mudah meninggalkan pola pikir lama untuk mencoba yang baru.
- 3) Elaborasi (*Elaboration*), kemampuan untuk mengembangkan dan merinci detail-detail dari gagasan atau objek sehingga menjadi lebih menarik.

- 4) Originalitas (*Originality*), kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang unik atau asli.

Munandar (2014, hlm. 113) menjelaskan indikator berpikir kreatif secara rinci sebagai berikut:

- 1) Kelancaran Berpikir / Kefasihan (*Fluency*), menghasilkan banyak ide, jawaban, atau penyelesaian masalah dengan lancar, serta memberikan berbagai cara atau saran.
- 2) Kelenturan / Fleksibilitas (*Flexibility*), menghasilkan gagasan atau jawaban yang bervariasi, melihat masalah dari berbagai perspektif, mencari alternatif solusi, dan menggunakan berbagai pendekatan.
- 3) Elaborasi (*Elaboration*), mengembangkan dan merinci gagasan atau produk sehingga lebih detail dan menarik.
- 4) Keaslian (*Originality*), menciptakan ide-ide yang baru dan unik, berpikir secara tidak biasa, dan membuat kombinasi yang jarang ditemukan.

Munandar (2012, hlm. 68) menjelaskan bahwa kreativitas atau kemampuan berpikir kreatif secara operasional dapat didefinisikan sebagai proses yang mencerminkan kelancaran, kelenturan, dan orisinalitas dalam berpikir. Torrance dalam Agustin Mubiar (2021, hlm. 79) mendefinisikan kreativitas sebagai '*a process of becoming sensitive to problems*' dan mengidentifikasi empat komponen kreativitas:

- 1) *Fluency* (kelancaran), kemampuan untuk menghasilkan banyak ide. Silver (1997, hlm. 76) menjelaskan bahwa *fluency* terkait dengan jumlah ide yang dihasilkan seseorang. Individu dengan jiwa kreatif yang tinggi cenderung memiliki kelancaran dalam mengajukan banyak gagasan dan berpikir lebih lancar. Munandar (2012, hlm. 192) menyatakan bahwa berpikir lancar berarti mampu memperoleh gagasan yang relevan dan memiliki pola pikir yang lancar.
- 2) *Flexibly* (keluwesan), kemampuan untuk memperoleh berbagai ide. Silver (1997, hlm. 76) menyebutkan bahwa fleksibilitas melibatkan perubahan nyata dalam respons. Berpikir fleksibel memungkinkan seseorang untuk merubah metode atau cara berpikir dan menemukan berbagai solusi.

(Munandar, 2012, hlm. 192) menjelaskan bahwa fleksibilitas mencakup kemampuan untuk memecahkan masalah dengan berbagai strategi.

- 3) *Elaboration*, kemampuan untuk mengembangkan dan merinci gagasan. Nuryanti (2004, hlm. 4) mendefinikan elaborasi sebagai kemampuan untuk memperluas gagasan atau produk dengan menambahkan detail sehingga lebih menarik.
- 4) *Originality* (kebaruan), kemampuan untuk menciptakan gagasan yang tidak biasa. Silver (1997, hlm. 76) mengartikan originalitas sebagai kebaruan dalam ide. Henry dalam Humaeroh (2016, hlm. 11-12) mengidentifikasi tiga pendekatan untuk mengukur kebaruan, memperoleh gagasan yang tidak biasa, menghasilkan jawaban yang memadai, dan membentuk asosiasi yang kecil. Komponen kebaruan mencakup memberikan jawaban yang unik dan jarang ditemukan oleh orang banyak (Munandar, 2012, hlm. 192).

d. Komponen Kemampuan Berpikir Kreatif

Kreativitas melibatkan beberapa komponen utama, yaitu keterampilan berpikir kreatif, motivasi, dan keahlian dalam berbagai ranah, termasuk pengetahuan, teknis, prosedural, dan intelektual. Keterampilan berpikir kreatif ditunjukkan melalui penciptaan ide-ide yang bervariasi sesuai dengan pola pikir masing-masing individu.

Dalam bukunya, Sudarma (2016, hlm. 9) menjelaskan beberapa aspek penting bagi kreativitas sebagai berikut: Pertama, kemampuan untuk mendapatkan ide guna menciptakan sesuatu. Kedua, kemampuan untuk memperoleh bahan yang diperlukan untuk menghasilkan produk tersebut. Ketiga, kemampuan untuk menghasilkan produk itu sendiri.

Munandar dan Supriadi menganalisis, kreativitas terdiri dari empat dimensi: individu, produk, proses, dan media. Kreativitas sebagai individu merujuk pada seseorang yang memiliki pikiran atau ekspresi yang unik. Kreativitas sebagai produk adalah sesuatu yang baru, asli, dan signifikan. Kreativitas sebagai proses mencakup kemampuan berpikir yang meliputi keterampilan. Terakhir, kreativitas sebagai media didefinisikan sebagai situasi internal atau eksternal yang memfasilitasi ide-ide kreatif. Berpikir kreatif

mencakup berpikir logis dan divergen untuk menghasilkan konsep atau ide baru, yang pada gilirannya merupakan hasil dari kreativitas.

4. Youtube

a. Pengertian *Youtube*

Youtube adalah situs web berbagi video yang didirikan di Amerika pada Februari 2005 oleh Chad Hurley, Steve Chen, and Jawed Karim. Saat ini, *Youtube* merupakan platform video online yang paling dominan di Amerika Serikat dan mungkin di seluruh dunia (Tjanatjantia, 2013). Platform ini memungkinkan pengguna untuk mengakses, mengunggah video, dan melakukan siaran langsung. Berbagai jenis video tersedia di *Youtube*, termasuk tutorial, video musik, dan lain lain, Kindarto (2008).

Namun. Abraham (2011, hlm. 45) berpendapat bahwa *Youtube* juga berfungsi sebagai saluran distribusi bagi berbagai kalangan, dari pembuat konten hingga pengiklan. *Youtube* berperan sebagai platform untuk berbagi, menginformasikan, dan menginspirasi pengguna di seluruh dunia. Sebagai televisi berbasis online, *Youtube* dapat meningkatkan daya tarik masyarakat dan memperluas informasi serta wawasan. Misi resmi *Youtube* adalah memberikan kebebasan untuk menyampaikan pendapat dan menunjukkan kepada dunia bahwa setiap orang berhak untuk berbicara. *Youtube* percaya bahwa dunia akan menjadi lebih baik jika orang mau mendengar, berbagi, dan membangun komunitas melalui kisah-kisah yang mereka miliki. Dengan misinya, *Youtube* berkomitmen untuk menyediakan informasi yang mendidik dan bermanfaat.

Menurut Kamila dkk. (2021, hlm. 387), *Youtube* memiliki keunggulan sebagai media pembelajaran. Situs ini merupakan salah satu platform paling populer di internet, mudah digunakan oleh siswa dan guru, serta menyediakan informasi Pendidikan yang bermanfaat. *Youtube* juga memfasilitasi diskusi, memiliki fitur berbagi di jejaring sosial, dan tersedia secara gratis.

Youtube sangat diminati karena memungkinkan berbagai aktivitas seperti mengunggah, mencari, menonton, dan menyebarkan video secara gratis. Platform ini juga memungkinkan diskusi dan tanya jawab melalui kolom komentar. Snelson (2011), menyebutkan bahwa *Youtube* adalah media sosial

yang berisi video yang dapat diakses baik secara online maupun *offline*. Dengan tampilan yang sederhana, *Youtube* memudahkan pengguna untuk mengunggah, mempublikasikan, dan menonton video. *Youtube* mendapatkan respon positif dari siswa karena media ini dianggap lebih mudah dipahami. Kamila dkk. (2021) menambahkan bahwa penggunaan *youtube* dalam pembelajaran dapat meningkatkan pengetahuan, membantu memperoleh informasi tentang tugas, mengikuti perkembangan informasi, memperdalam materi, dan memberikan contoh nyata dari materi yang dipelajari.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa video *Youtube* sangat berguna dalam mendukung pembelajaran. Penggunaan video sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memungkinkan siswa untuk melihat objek pembelajaran secara nyata.

b. Kelebihan dan Kekurangan *Youtube*

Youtube adalah platform media sosial yang populer karena kemudahan penggunaannya dan manfaat yang ditawarkannya. Menurut Amir dkk. (2016), *Youtube* memudahkan pengguna dalam memilih konten, karena video dapat dicari hanya dengan mengetik judul. Selain itu, *Youtube* menawarkan berbagai tutorial dan informasi yang membedakannya dari aplikasi video lainnya. Platform ini mudah diakses melalui aplikasi di ponsel, dan dapat membantu dalam pembelajaran bahasa dengan menyediakan berbagai jenis video.

Suryaman (dalam Kamila dkk. 2021, hlm. 387) menjelaskan beberapa keunggulan *Youtube* sebagai media pembelajaran:

- 1) Informatif, *Youtube* menyediakan informasi mengenai berbagai bidang seperti Pendidikan, teknologi, dan budaya.
- 2) *Cost Effective*, platform ini dapat diakses secara gratis dengan internet
- 3) Potensial, *Youtube* merupakan situs yang sangat dengan banyak video yang bisa berdampak positif pada pendidikan.
- 4) Praktis dan lengkap, *Youtube* mudah digunakan oleh siswa dan guru serta memiliki banyak video informatif.
- 5) *Shareable*, video di *Youtube* mudah dibagikan melalui link.
- 6) Interaktif, *Youtube* memungkinkan diskusi dan tanya jawab melalui kolom komentar.

Dari pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa *Youtube* merupakan sumber informasi yang bermanfaat untuk Pendidikan, dapat diakses secara gratis, dan mudah digunakan oleh semua kalangan. Aji (2021) menambahkan bahwa:

- 1) Pengguna dapat melihat, mengunduh, dan mengunggah video di *Youtuube*.
- 2) *Youtube* dapat digunakan sebagai platform promosi.
- 3) Pengguna dapat mengunduh video sesuai izin pembuat video.
- 4) Terdapat berbagai pilihan kualitas video.
- 5) *Youtube* menyediakan opsi untuk mengunduh video dengan kualitas yang diinginkan.

Menurut Arsyad (2019, hlm. 50-51), kelebihan media pembelajaran audiovisual seperti *Youtube* meliputi:

- 1) Melengkapi pengalaman belajar seperti membaca, berdiskusi, dan berpraktik, serta menampilkan objek yang sulit dijangkau secara nyata.
- 2) Menggambarkan proses secara jelas dan dapat diputar ulang.
- 3) Meningkatkan motivasi, serta membentuk sikap dan perilaku siswa.
- 4) Menyajikan nilai positif yang dapat memicu diskusi kelompok.
- 5) Memungkinkan presentasi kepada kelompok besar atau kecil.
- 6) Menyajikan visual dan suara yang sulit didapatkan dalam kehidupan.
- 7) Menghemat waktu dengan memudahkan pengulangan materi.

Dengan demikian, *Youtube* dapat memperkaya pengalaman belajar, memperlihatkan objek secara utuh, dan memotivasi siswa. Namun, meskipun *Youtube* memiliki banyak kelebihan, juga ada beberapa kekurangan. Aji (2022) mengidentifikasi kekurangan utama sebagai:

- 1) Tidak ideal bagi pengguna dengan koneksi internet yang lemah.
- 2) Kemudahan unggah video dapat disalahgunakan.
- 3) Banyak informasi yang menyesatkan.
- 4) Banyak iklan yang mengganggu.

Dapat disimpulkan *Youtube* memang dapat diakses secara gratis namun dengan penggunaan internet. Koneksi internet haruslah stabil dan tetap saja memerlukan biaya yang mahal. Selain itu kemudahan untuk mengunduh pada *Youtube* sangatlah mudah hal tersebut rentan disalahgunakan oleh pihak yang

tidak bertanggung jawab. Selain kekurangan *Youtube* yang dirasakan oleh penggunanya *Youtube* juga mempunyai kekurangan sebagai media pembelajaran.

Arsyad (2019, hlm. 50) mencatat kekurangan media audiovisual seperti *Youtube*, antara lain:

- 1) Pembuatan video yang mahal dan memakan waktu.
- 2) Gambar bergerak yang terus menerus bisa sulit diikuti oleh sebagian siswa.
- 3) Video yang tersedia tidak selalu sesuai dengan kebutuhan belajar spesifik.
- 4) Hanya menyajikan komunikasi satu arah.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa *Youtube* mempunyai kekurangan seperti penggunaan kuota internet yang harus stabil, selain terdapat banyak konten yang positif terdapat banyak juga konten yang negatif, dan hanya mampu menyajikan komunikasi satu arah. Faiqah, Nadjib and Amir (2016), menambahkan bahwa kekurangan youtube ialah:

- 1) Volume konten di *Youtube* sangat besar, sehingga sulit memantau setiap video yang dapat mengakibatkan munculnya konten yang tidak pantas atau melanggar kebijakan.
- 2) Kekhawatiran mengenai pengelolaan data pribadi pengguna.
- 3) Algoritma *YouTube* dapat menyebabkan filter bubble, yang membatasi paparan pengguna terhadap konten yang beragam.
- 4) Resiko mengonsumsi informasi yang tidak akurat atau berita palsu.
- 5) Kemungkinan adanya konten merugikan atau menyinggung.
- 6) Masalah hak cipta dan tantangan monetisasi bagi pembuatan konten.
- 7) Gangguan iklan yang sering mengganggu pengalaman menonton.
- 8) Kritik terhadap pengelolaan platform dan penanganan isu sensitif.
- 9) Akses internet yang lambat mempengaruhi pengalaman pengguna.

Secara keseluruhan, meskipun *Youtube* memiliki banyak kelebihan sebagai media pembelajaran, terdapat pula kekurangan yang perlu diperhatikan, seperti masalah dengan koneksi internet, konten yang tidak pantas, dan komunikasi satu arah.

c. Langkah-langkah Menggunakan *Youtube*

Pembelajaran yang efektif dan efisien memerlukan langkah-langkah yang terstruktur. Arsyad (2019, hlm. 143-144) menjelaskan langkah-langkah pembelajaran menggunakan media audiovisual *Youtube* sebagai berikut:

- 1) Persiapan Guru, guru harus mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan untuk menarik minat dan perhatian siswa serta memotivasi mereka, guna memudahkan pemahaman materi yang akan disampaikan.
- 2) Kesiapan Siswa, siswa harus dipersiapkan untuk mendengarkan dan memperhatikan dengan mengajukan pertanyaan yang relevan.
- 3) Menonton dan mendengarkan materi, siswa diharapkan untuk menyerap materi melalui pengalaman mendengarkan dan melihat yang dilakukan pada waktu yang tepat.
- 4) Diskusi, guru dan siswa berdiskusi tentang materi yang telah ditayangkan.
- 5) Tindak lanjut, melakukan langkah-langkah tindak lanjut terakit materi yang telah dibahas.

Untuk mengunggah video di *Youtube*, langkah-langkahnya adalah:

- 1) Masuk ke Akun *Youtube*, login ke akun YouTube.
- 2) Akses Dashboard, klik ikon "*Create*" di pojok kanan atas dashboard channel *Youtube*.
- 3) Unggah Video, pilih "*Upload Video*" dan pilih file video yang akan diunggah.
- 4) Pengaturan Video, setelah video diunggah, simpan video di *Draft*. Tambahkan detail seperti judul, deskripsi, dan thumbnail, serta masukan video ke dalam *playlist*.
- 5) Penentuan Audiens, tentukan penonton video, apakah untuk anak-anak atau umum.
- 6) Monetasi, klik "*Next*" untuk mengakses jendela monetisasi jika memilih untuk mengaktifkan monetisasi melalui Program *Youtube Partner*.
- 7) Tambahkan Elemen, di jendela elemen, tambahkan elemen seperti "*End Screen*" dan "*Add Cards*". Klik "*Next*" dan pilih status penayangan sebagai "*Public*". Atur waktu publikasi video dan klik "*Publish*".

- 8) Publikasi video, video akan dipublikasikan sesuai dengan waktu yang telah diatur.

Menurut Burke dan Snyder (2008) yang dikutip oleh Alam Suwarno (2017), langkah-langkah menggunakan *Youtube* sebagai sumber belajar:

- 1) Akses *Youtube*, kunjungi www.youtube.com melalui *browser* internet.
- 2) Cari Video, ketikkan kata kunci, judul, atau istilah di kotak pencarian untuk menemukan video yang diinginkan.
- 3) Mulai Pencarian: Klik tombol “cari”.
- 4) Pilih Video, daftar video yang relevan dengan kata kunci akan muncul. Klik *thumbnail* video yang sesuai untuk memutarinya.
- 5) Kontrol Pemutaran, gunakan kontrol di bawah video untuk berhenti, mundur, mempercepat, memperbesar, mengatur volume, dan melihat durasi video.
- 6) Menonton Video Lain, setelah video selesai, pilih video lain yang direkomendasikan atau putar video tersebut kembali.
- 7) Simpan Video, simpan video ke “Favorit” atau “*Add to Playlist*”, atau salin URL video untuk memudahkan akses di kelas.
- 8) Akses Bantuan, klik link “Bantuan” untuk mendapatkan informasi tambahan tentang menonton video dan fitur *Youtube* lainnya.

5. IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial)

a. Hakikat IPAS

IPAS atau Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah konsep yang mengintegrasikan materi IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) dan IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial) ke dalam satu tema pembelajaran. Konsep ini berfokus pada pemahaman yang holistik tentang dunia alam dan kehidupan sosial manusia, serta interaksi antara keduanya.

Menurut Suhelayanti *et al.*, (2023), IPAS memungkinkan pengajaran yang menyeluruh dengan memadukan studi tentang alam dan masyarakat, sehingga menciptakan koneksi yang lebih baik antara materi dan konteks kehidupan nyata siswa. Azzahra *et al.*, (2023) menjelaskan bahwa IPAS melibatkan kajian

terhadap makhluk hidup dan benda mati di alam semesta, serta interaksi di antara mereka, termasuk hubungan manusia dengan lingkungan sosialnya.

Septiana (2023) menambahkan bahwa pembelajaran IPAS sebaiknya relevan dengan kondisi alam dan lingkungan sekitar siswa. Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah memahami materi dan konteks pembelajaran, sekaligus meningkatkan literasi, numerasi, dan kecakapan hidup mereka.

Menurut Wiwik (2023), IPAS berperan penting dalam pengembangan intelektual dan kreativitas siswa. Pembelajaran IPAS disusun untuk bersifat interaktif, inspiratif, dan menantang, mendorong keterlibatan aktif siswa serta mendukung kreativitas dan kemandirian mereka. Supono dan Tambunan dalam Billa *et al.*, (2023) menambahkan bahwa IPAS juga berfungsi untuk menumbuhkan proses penemuan dan meningkatkan keterampilan proses siswa.

Secara keseluruhan, IPAS sebagai bagian dari kurikulum Merdeka dirancang untuk menggabungkan IPA dan IPS menjadi satu mata pelajaran yang dapat memicu rasa keingintahuan siswa dan membantu mereka memahami fenomena di sekitar mereka dalam kehidupan sehari-hari.

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

Menurut Kemendikbud (2022), mempelajari IPAS memungkinkan peserta didik untuk berkembang sesuai dengan profil Pelajar Pancasila dan mencapai beberapa hal berikut:

- 1) Meningkatkan ketertarikan dan rasa ingin tahu, sehingga siswa terdorong untuk mengeksplorasi fenomena di sekitar mereka, memahami alam semesta, serta hubungannya dengan kehidupan manusia.
- 2) Aktif berpartisipasi dalam upaya pelestarian lingkungan, pengelolaan sumber daya alam secara bijak, dan perlindungan lingkungan.
- 3) Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah melalui tindakan nyata.
- 4) Memahami jati diri mereka, situasi social di sekitar mereka, serta perubahan dalam kehidupan manusia dan masyarakat dari waktu ke waktu.
- 5) Mengetahui syarat-syarat untuk menjadi anggota kelompok masyarakat dan bangsa, serta memahami arti menjadi bagian dari masyarakat global,

sehingga mereka bisa berkontribusi dalam menyelesaikan masalah terkait diri mereka dan lingkungan.

- 6) Memperluas pengetahuan dan pemahaman konsep dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

c. Hakikat IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau yang lebih dikenal dengan sains adalah cabang ilmu yang mempelajari alam dan keteraturannya. Menurut Hungerford, Volk & Ramsey dalam Wedyawati & Lisa (2019), IPA terdiri dari dua elemen utama yang saling melengkapi proses dan produk. Proses IPA mencakup serangkaian kegiatan ilmiah dan observasi terhadap fenomena alam untuk menghasilkan pengetahuan ilmiah, yang sering disebut sebagai produk IPA. Produk IPA meliputi fakta, konsep, prinsip, generalisasi, teori, hukum, dan model yang dapat disajikan dalam berbagai bentuk. Vitasari, D. S. (2017, hlm. 72) menambahkan bahwa IPA memiliki tiga dimensi: proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. Proses ilmiah meliputi kegiatan seperti observasi, klasifikasi, prediksi, perancangan, dan pelaksanaan eksperimen untuk menemukan produk ilmiah. Produk ilmiah adalah hasil yang diperoleh dari pengamatan atau eksperimen, seperti fakta, konsep, teori, atau hukum. Sikap ilmiah mencakup rasa ingin tahu, ketekunan, tanggung jawab, dan kemampuan bekerja sama yang semuanya penting dalam pembelajaran IPA.

Subiyanto (dalam Widiastuti, A. W. & Eka, S., 2014, hlm. 23) mendefinisikan IPA sebagai cabang ilmu yang melibatkan fakta-fakta yang disusun secara sistematis dan menunjukkan keberlakuan hukum umum. IPA adalah pengetahuan yang diperoleh melalui studi dan praktik, berhubungan dengan observasi, klasifikasi fakta, serta penyusunan hukum umum menggunakan induksi dan hipotesis.

Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan alam atau sains adalah disiplin yang membahas seluruh alam semesta dan isinya, berkembang melalui metode ilmiah seperti observasi dan eksperimen dengan objek studi berupa fenomena alam yang berlaku secara universal.

d. Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA menurut Kelana & Pratama (dalam Syabania, S, 2023, hlm. 27) adalah sebagai berikut:

- 1) Meningkatkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi, dan masyarakat (STM).
- 2) Mengembangkan keterampilan proses (KP) untuk menyelidiki lingkungan sekitar, memecahkan masalah, dan membuat keputusan.
- 3) Memperoleh pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-konsep sains yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Meningkatkan kesadaran tentang pentingnya IPA dalam kehidupan sehari-hari.
- 5) Menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman IPA ke bidang pengajaran lainnya.
- 6) Berpartisipasi dalam pelestarian lingkungan serta menghargai berbagai ciptaan Tuhan di alam semesta.
- 7) Menyediakan dasar pengetahuan, konsep, dan keterampilan IPA sebagai persiapan untuk Pendidikan yang lebih tinggi.

Menurut Pambudi *et al.*, (dalam Sukartini & Ida, 2021), pembelajaran IPA memiliki dua tujuan utama:

- 1) Merangsang pertumbuhan intelektual dan perkembangan siswa.
- 2) Mendorong pembentukan sikap berpikir kritis dan rasional agar siswa memahami konsep-konsep IPA dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

6. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang akan dilakukan tentunya berkaitan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Keterkaitan ini bertujuan untuk memperoleh informasi dan data yang relevan serta memperkuat penelitian yang sedang dilakukan. Berikut adalah beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya:

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Surya, dkk (2018) berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo

Lor 01 Salatiga”. Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dengan menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yang dilakukan berkolaborasi dengan guru. Dari penelitian dapat ditarik kesimpulan dilihat dari pra siklus ketuntasan belajar siswa sebesar 46% lalu meningkat sebesar 72% pada siklus I dan meningkat lagi pada Siklus II sebesar 92% ketuntasan belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan hasil belajar dan kreatifitas siswa setelah penerapan model *project based learning*.

Kedua, Penelitian yang dilakukan oleh Utami *et al.*, (2018), “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA Kelas 3 SD”, menunjukkan bahwa penerapan model *project based learning* dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar IPA siswa di kelas 3 SD Negeri Manggihan. Metode penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, tes dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan berupa deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3 SD Negeri Manggihan dengan jumlah 22 siswa. Peningkatan yang diperoleh pada penelitian ini yaitu kreativitas pada pra siklus yaitu 48,2% (tidak kreatif), lalu pada siklus I menjadi 75.1% (cukup kreatif), dan meningkat pada siklus II menjadi 84.8% (kreatif). Hasil penelitian menunjukkan selain peningkatan ketuntasan pada kreativitas, juga peningkatan pada hasil belajar. Saat pra siklus diperoleh presentase 36,36%, meningkat pada siklus I presentase menjadi 72,73%, dan presentase pada siklus II menjadi 90,91%. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* mampu meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa kelas 3 SD Negeri Manggihan. Model pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi keberhasilan proses belajar mengajar yang dapat meningkatkan konsentrasi siswa dalam menyerap informasi. Selain itu, jika materi yang dipelajari dipahami dengan baik, tentunya akan mempengaruhi hasil belajar siswa sendiri.

Ketiga, Penelitian Ansar oleh Nur Rahmah (2023) berjudul “Penerapan Model PjBl Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar

IPA”. Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menerapkan model pembelajaran (PjBL). Dengan menerapkan model pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan media audio visual di kelas IV, hasil belajar siswa pada tes awal atau pra tindakan dengan metode klasikal mencapai 19,04%, pada siklus I sebesar 61,90% dan siklus II meningkat sebesar 80,95%. Pada siklus I dengan menerapkan model *project based learning* (PjBL) dengan berbantuan media audio visual mencapai kategori baik sebesar 78,94% dan siklus II meningkat sebesar 94,73% dengan kategori baik sekali. Hasil ketuntasan tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran IPA di kelas IV SD Inpres 12 Baiya dapat meningkat dengan menerapkan model *project based learning* (PjBL) berbantuan media audio visual.

Keempat, Tri Sulistyowati, Nasution, M. Jacky (2023) Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. Penelitian tindakan kelas digunakan dalam penelitian ini karena, penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh seorang guru terhadap seluruh siswa dalam satu kelas dengan tujuan untuk meningkatkan atau memperkuat proses pembelajaran (Hariati, 2013). Penelitian ini dilakukan selama dua siklus dari empat fase aktivitasnya perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Afandi & Handayani, 2020). Penelitian ini terdiri dari dua siklus terpisah, masing-masing melibatkan proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, analisis, dan refleksi. Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran Project Based Learning dapat membuat kemampuan berpikir kreatif siswa meningkat. Berdasarkan data pra siklus, siswa berkategori berpikir kreatif tinggi 15%, cukup 25% dan rendah 60%. Pada siklus I yang berkategori berpikir kreatif tinggi sebesar 65%, cukup 35%, dan rendah 20%. Pada siklus II siswa yang berada pada kategori berpikir kreatif tinggi sebesar 80%, cukup 20% dan rendah 0%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa mengalami peningkatan pada tiap siklus melalui pembelajaran *project based learning* (PjBL).

Kelima, Annisa Nurul Aflah, Rizki Ananda, Yenni Fitra Surya, Ory Syafari Jamel Sutiyan (2023) Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir

Kreatif Menggunakan Model *Project Based Learning* Pada Siswa Sekolah Dasar. Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Tarbiyah Islamiyah 030 Batu Belah. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus sebanyak dua pertemuan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Tarbiyah Islamiyah 030 Batu Belah dengan jumlah siswa di kelas sebanyak 25 orang yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Berdasarkan hasil analisis data dapat diketahui bahwa dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) dapat dilihat bahwa nilai kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD TI 030 Batu Belah pada tindakan siklus II mengalami peningkatan apabila dibandingkan dengan nilai pada siklus I. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada siklus II pertemuan I yaitu 72% meningkat pada pertemuan II menjadi 88%. Maka dapat disimpulkan penerapan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa di kelas V SD TI 030 Batu Belah Kecamatan Kampar.

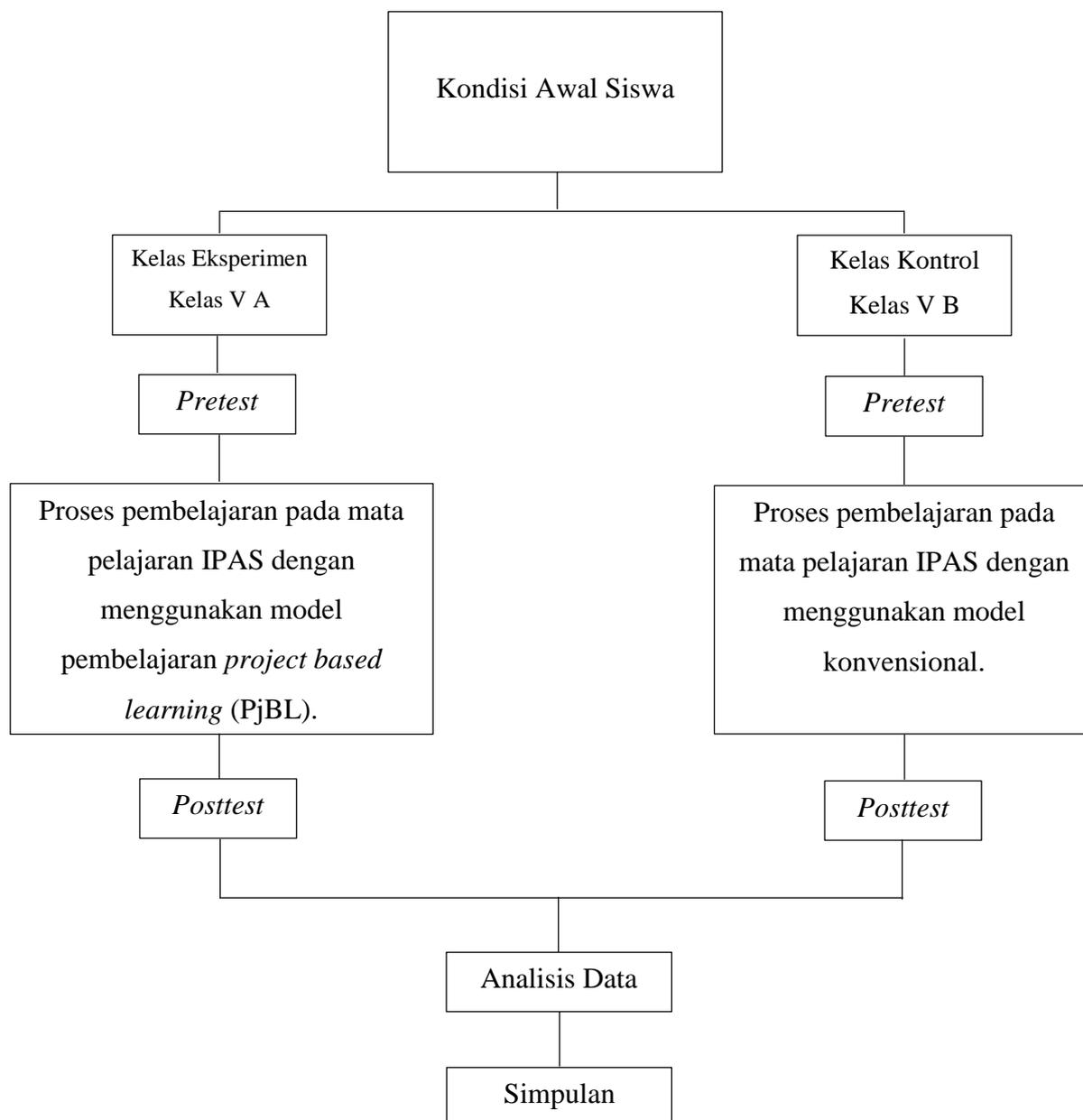
Berdasarkan penelitian di atas, maka dapat diketahui bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan youtube dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

B. Kerangka Pemikiran

Menurut Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* (dalam Sugiyono, 2013, hlm. 60), kerangka berpikir adalah sebuah model konseptual yang menjelaskan bagaimana teori terkait dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting. Dalam penelitian ini, fokus utama adalah pada peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini menggunakan sampel dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL), sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti membuat kerangka pemikiran sebagai berikut: Pada penelitian ini, *variable* yang akan diteliti yaitu kemampuan berpikir kreatif IPAS peserta didik (indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu ranah kognitif, efektif dan psikomotorik). Sampel yang akan dilakukan

menggunakan 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas akan diberikan *pretest* (tes awal) terlebih dahulu, kemudian kedua kelas akan diberikan perlakuan yang mana kelas eksperimen akan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* berbantuan audiovisual sedangkan kelas kontrol akan menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan langkah selanjutnya adalah dilakukan lagi *posttest* (tes akhir), soal yang diberikan dalam *posttest* merupakan soal yang sama diberikan saat *pretest*. Langkah selanjutnya adalah analisis data hasil *pretest* dan *posttest* peserta didik untuk melihat apakah ada peningkatan dari hasil *pretest* ke *posttest*. Langkah terakhir yaitu kesimpulan, yang menyimpulkan apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan *audiovisual* dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional. Kerangka berfikir penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

C. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Menurut Hoy & Miskel (dalam Sugiyono, 2013, hlm. 54) menyebutkan bahwa asumsi merupakan pernyataan diterima kebenarannya tanpa pembuktian. Asumsi dapat didefinisikan sebagai keyakinan hasil pikiran penulis. Asumsi dasar dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kreatif

siswa dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas V SD.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa asumsi merupakan suatu pernyataan yang sudah dianggap benar tetapi belum terdapat data dan pembuktian didalamnya. Asumsi dasar dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas V SD diharapkan lebih tinggi dengan menggunakan model *Project Based Learning* dibandingkandengan pembelajaran konvensional.

2. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah. Karena sifatnya masih sementara, maka perlu dibuktikan kebenarannya melalui data empirik yang terkumpul (Sugiyono dalam Linda, 2023). Sedangkan menurut Abdullah (2015) Hipotesis adalah jawaban sementara yang hendak diuji kebenarannya melalui penelitian, dikatakan sebagai jawaban sementara karena hipotesis pada dasarnya merupakan jawaban dari permasalahan yang telah dirumuskan dalam perumusan masalah, sedangkan kebenaran yang sesungguhnya dari hipotesis itu perlu diuji secara empirik melalui analisis data di lapangan, tetapi tidak semua penelitian memerlukan hipotesis.

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, adapun hipotesis dalam penelitian ini yang menjawab rumusan masalah kedua yaitu peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh model *Project Based Learning* (PjBL) lebih tinggi dibandingkan siswa yang menerima pembelajaran konvensional. Adapun rumus perumusan hipotesis atau jawaban sementara dari penelitian ini yaitu:

H₀ : Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh model *Project Based Learning* (PjBL) dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.

H₁ : Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh model *Project Based Learning* (PjBL) dengan peserta didik yang memperoleh pembelajaran konvensional.