

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Model *Project Based Learning*

a. Pengertian Model *Project Based Learning*

Model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang digunakan untuk mengatur jalannya kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Model *Project Based Learning* merupakan implementasi dari pembelajaran aktif. Hal ini diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan oleh Sudrajat & Sari (2023, hlm. 78) menyatakan bahwa *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam menyelesaikan proyek yang relevan dengan kehidupan nyata. Hal ini pun turut dikemukakan oleh Azizah & Wardani (2019, hlm. 202) yang menyebutkan bahwa model *Project Based Learning* ialah sebuah model yang digunakan dengan tujuan menciptakan sebuah produk. Sedangkan menurut Mulyasa (2021, hlm. 123-125) menjelaskan bahwa *Project Based Learning* adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam proyek yang nyata dan relevan, yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas.

Sementara itu, menurut Hutapea & Simanjuntak (2017, hlm. 185), model *Project Based Learning* dikenal sebagai sebuah model pembelajaran melalui proyek yang bernilai dan realistis. Sebagaimana tujuannya, peserta didik dilibatkan dalam kegiatan memecahkan masalah. Menurut Suweta (2020, hlm. 287), model *Project Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang menghasilkan suatu produk. Dalam pembuatan produknya, peserta didik diberi kebebasan, dan hasilnya dipresentasikan di depan kelas.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *Project Based Learning* adalah metode pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif menyelesaikan proyek berbasis masalah nyata. Model ini membantu mereka berpikir kritis, kreatif, dan mandiri dalam mengolah informasi hingga menghasilkan produk yang dapat dipresentasikan. Selain mengintegrasikan teori dengan praktik,

Project Based Learning juga melatih keterampilan pemecahan masalah dan kolaborasi dalam pembelajaran.

b. Karakteristik Model *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* memiliki karakteristik yang menjadikan guru berperan sebagai fasilitator dalam memberikan sebuah permasalahan dalam bentuk proyek yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Setelah itu, peserta didik harus mampu membuat rencana untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Proyek yang disajikan dalam Model *Project Based Learning* adalah pemecahan sebuah masalah yang sering ditemui dalam kehidupan sehari-hari. menurut Putri & Wrahatnolo (2019, hlm. 460), karakteristik model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik, yang mendorong mereka untuk menjadi kreatif dan terampil.

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

- 1) *Student-centered learning* (pembelajaran berpusat pada peserta didik),
- 2) Proyek bersifat realistis,
- 3) Investigasi konstruktif,
- 4) Menghasilkan sebuah produk,
- 5) Berkaitan dengan permasalahan nyata,
- 6) Proses inkuiri, yaitu mendorong peserta didik untuk menyelidiki sebuah masalah dan menemukan informasi, dan
- 7) Berfokus pada konsep.

Sedangkan pendapat lain turut dikemukakan oleh Thomas (dalam Werdharningsih, *et. al.*, 2021, hlm. 91), yang menyebutkan bahwa karakteristik model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) *Centrality*, dalam model *Project Based Learning*, proyek menjadi pusat pembelajaran.
- 2) *Driving Question*, peserta didik diberikan sebuah masalah atau pertanyaan yang sesuai dengan materi. Kemudian, peserta didik diarahkan untuk mencari solusi menggunakan konsep atau prinsip ilmu pengetahuan yang relevan.

- 3) *Constructive Investigation*, peserta didik belajar sendiri dengan melakukan penelitian. Pembelajaran berpusat pada peserta didik, dan mereka juga berperan sebagai pemecah masalah.
- 4) *Realisme*, tugas-tugas yang diberikan kepada peserta didik difokuskan pada situasi yang mirip dengan dunia nyata. Aktivitas ini menumbuhkan sikap profesional dengan menggabungkan tugas otentik.

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

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

Berdasarkan pendapat Effendi, *et. al.*, (2019, hlm. 42-51) mengungkapkan bahwa karakteristik model pembelajaran *Project Based Learning* adalah sebagai berikut: 1) Diajukannya permasalahan atau tantangan ke peserta didik. 2) Pusat dalam kegiatan pembelajaran berupa pembuatan proyek. 3) Peran guru sebagai fasilitator. 4) Peserta didik dituntut untuk melakukan investigasi secara mandiri.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran ini berfokus pada keterlibatan peserta didik dalam menganalisis suatu permasalahan dan merancang solusi secara berkelompok, sehingga menghasilkan produk yang kreatif serta melatih keterampilan mereka dalam berpikir kritis, berkolaborasi, dan berinovasi.

c. Langkah-langkah Model *Project Based Learning*

Tahapan dalam model pembelajaran digambarkan sebagai alur dari serangkaian kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek melibatkan beberapa langkah. Menurut Israwaty, *et. al.*, (2023, hlm. 254-255), langkah-langkah model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Memulai pembelajaran dengan pertanyaan yang menantang

Pada tahap ini, guru memulai proses kegiatan belajar dengan melontarkan pertanyaan penting mengenai materi yang akan dibahas.

2) Merencanakan proyek

Guru mengatur peserta didik ke dalam beberapa kelompok dengan variasi yang beragam. Selain itu, guru dan peserta didik bekerja sama untuk merencanakan sebuah proyek. Guru ingin peserta didik merasa terlibat dalam perencanaan proyek, yang mencakup informasi tentang aturan proyek dan pilihan aktivitas (seperti tanya jawab, presentasi, serta alat dan bahan yang digunakan).

3) Menyusun jadwal aktivitas

Pada tahap ini, guru dan peserta didik bekerja sama untuk menentukan jadwal kegiatan yang diperlukan untuk menyelesaikan proyek. Jadwal tersebut meliputi:

- a) Peserta didik menyiapkan alat dan bahan sesuai dengan arahan dari guru,
- b) Penentuan waktu pelaksanaan proyek,
- c) Peserta didik menyelesaikan proyek secara berkelompok sesuai dengan kelompok yang telah ditetapkan sebelumnya, dan
- d) Guru memberi tahu peserta didik bahwa proyek tersebut akan dipresentasikan di kelas dan dinilai setelahnya.

4) Mengawasi jalannya proyek

Guru mengawasi jalannya proyek serta memberikan informasi kepada peserta didik bahwa setiap peserta didik dapat memilih perannya dalam kelompok.

5) Melakukan penilaian

Pada tahap ini, guru menilai hasil proyek melalui presentasi kelompok secara bergantian serta mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik.

6) Evaluasi

Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengerjakan lembar tes evaluasi sebagai bentuk mengukur kemajuan hasil belajar setelah diterapkannya model *Project Based Learning*.

Sejalan dengan pandangan yang dikemukakan Anggraini & Wulandari (2020, hlm. 194), langkah-langkah model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

1) Tahap 1: Penentuan proyek

Setelah guru membahas topik secara teoretis, peserta didik diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang cara menangani masalah.

Selain bertanya, peserta didik juga perlu mencari solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan tersebut.

2) Tahap 2: Perencanaan tahapan penyelesaian proyek

Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok untuk pembuatan proyek. Selanjutnya, peserta didik melakukan kegiatan diskusi kelompok atau terjun langsung ke lapangan untuk menyelesaikan masalah.

3) Tahap 3: Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek

Peserta didik bersama guru menetapkan langkah-langkah dan jadwal untuk menyelesaikan proyek. Setelah melewati batas waktu yang telah ditentukan, peserta didik mulai menyusun tahapan dan rencana waktu untuk melaksanakannya.

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

Guru memantau jalannya diskusi kelompok, bagaimana peserta didik berpartisipasi dalam proyek, serta apa yang mereka lakukan dalam memecahkan masalah tersebut.

5) Tahap 5: Penyusunan laporan serta penyajian/publikasi hasil proyek

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

6) Tahap 6: Penilaian proyek dan hasil proyek

Guru memberikan petunjuk kepada peserta didik untuk melakukan refleksi dan evaluasi melalui lembar pengamatan dari guru.

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

1) *Start with the Essential Question* (Dimulai dengan Pertanyaan Penting)

Pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan penting atau pertanyaan yang membantu peserta didik menyelesaikan tugas. Topik yang diangkat sebaiknya relevan dengan dunia nyata dan mendorong penyelidikan mendalam. Guru berusaha membuat pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik.

2) *DeSign a Plan for the Project* (Merancang Rencana Proyek)

Perencanaan proyek dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik, sehingga peserta didik merasa memiliki keterlibatan dalam proyek.

Perencanaan ini mencakup:

- a) Pemilihan aturan dalam proyek,
- b) Aktivitas yang membantu menjawab pertanyaan penting,
- c) Integrasi berbagai mata pelajaran, serta
- d) Informasi mengenai alat dan bahan yang digunakan untuk menyelesaikan proyek.

3) *Create a Schedule* (Menyusun Jadwal)

Untuk menyelesaikan proyek, guru dan peserta didik bekerja sama dalam menyusun jadwal kegiatan. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini antara lain:

- a) Menyusun timeline penyelesaian proyek,
- b) Menetapkan deadline, serta
- c) Memberikan bimbingan kepada peserta didik agar tetap relevan dengan proyek yang sedang dikerjakan.

4) *Monitor the Students and the Progress of the Project* (Memantau Peserta didik dan Perkembangan Proyek)

Selama proses berlangsung, guru bertanggung jawab untuk memantau aktivitas peserta didik. Monitoring dilakukan dengan memastikan peserta didik mengikuti setiap tahapan proyek. Guru bertindak sebagai pembimbing dan menyediakan rubrik untuk mencatat seluruh kegiatan penting dalam proyek.

5) *Assess the Outcome* (Menilai Hasil) Penilaian membantu guru dalam:

- a) Mengukur pencapaian standar,
- b) Mengevaluasi kemajuan peserta didik,
- c) Memberikan umpan balik terkait pemahaman peserta didik, serta
- d) Menyediakan bantuan kepada peserta didik dalam menyusun perencanaan pembelajaran yang lebih baik ke depannya.

6) *Evaluate the Experience* (Evaluasi Pengalaman)

Setelah pembelajaran selesai, guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas serta hasil proyek, baik secara individu maupun kelompok. Dalam tahap ini, peserta didik diharapkan dapat menceritakan pengalaman mereka selama menyelesaikan proyek. Guru dan peserta didik mendiskusikan

cara meningkatkan kinerja selama pembelajaran. Pada akhirnya, peserta didik dapat menemukan suatu temuan baru (*New Inquiry*) untuk menjawab masalah yang diajukan pada awal pembelajaran.

Dalam pandangan Mahanal (dalam Sunardin, 2019, hlm. 118), tahapan penggunaan model *Project Based Learning* meliputi tiga langkah utama, yaitu sebagai berikut:

1) *Planning* (Perencanaan)

Pada tahap ini, peserta didik dan guru bersama-sama merancang proyek, termasuk menentukan tujuan, topik, serta langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian proyek.

2) *Creating* (Pembuatan/Pengembangan)

Peserta didik mulai mengembangkan proyek berdasarkan perencanaan yang telah dibuat. Mereka mengumpulkan data, melakukan eksperimen, atau membuat produk sesuai dengan instruksi yang telah disusun sebelumnya.

3) *Processing* (Pemrosesan/Evaluasi)

Hasil proyek dievaluasi melalui presentasi atau diskusi. Peserta didik melakukan refleksi terhadap proses yang telah mereka lalui dan mengidentifikasi hal-hal yang dapat diperbaiki untuk proyek selanjutnya.

Pendapat lain dikemukakan oleh Devi, *et. al.*, (2019, hlm. 59) mengenai tahapan dalam model *Project Based Learning*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Pertanyaan mendasar: Pada tahap ini, guru memberikan rangsangan kepada peserta didik dalam bentuk pertanyaan yang mendorong mereka untuk melakukan penelitian.
- 2) Mendesain perencanaan proyek: Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, serta menyusun rencana kerja untuk proyek mereka.
- 3) Menyusun jadwal: Pada tahap ini, peserta didik bersama guru menentukan kesepakatan waktu dalam mengerjakan proyek agar prosesnya berjalan secara sistematis.
- 4) Memantau peserta didik: Guru mengawasi segala aktivitas peserta didik dalam mengerjakan proyek. Pemantauan ini bertujuan untuk meminimalisir kesalahan selama proses pengerjaan.

- 5) Menguji hasil: Peserta didik diberikan kesempatan oleh guru untuk mempresentasikan hasil dari proyek yang telah mereka kerjakan.
- 6) Menarik simpulan: Guru memberikan lembar tes kepada peserta didik guna mengukur sejauh mana pemahaman dan hasil belajar yang telah dicapai selama pelaksanaan proyek.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa tahapan dalam model *Project Based Learning* yang hendak diterapkan pada penelitian ini yaitu: Pertama, menentukan pertanyaan mendasar, yaitu guru memberikan pertanyaan yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dalam menyelesaikan proyek. Kedua, merancang proyek, di mana peserta didik bersama guru menyusun langkah-langkah pengerjaan, termasuk tujuan, bahan, dan metode yang digunakan. Selanjutnya, menyusun jadwal, agar proyek bisa selesai tepat waktu. Setelah itu, masuk ke tahap pelaksanaan dan pemantauan proyek, di mana peserta didik mulai mengerjakan proyek, dan guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing serta mengawasi prosesnya. Setelah proyek selesai, peserta didik menyajikan hasil melalui presentasi untuk mendapatkan umpan balik. Terakhir, evaluasi dan refleksi dilakukan bersama untuk menilai hasil dan proses yang telah berlangsung, sehingga pembelajaran ke depannya bisa lebih baik.

d. Kelebihan Model Project Based Learning

Penerapan model *Project Based Learning* memiliki beberapa kelebihan. Menurut Wena (dalam Rahayu, *et. al.*, 2020, hlm. 114), keunggulan model ini meliputi peningkatan motivasi belajar peserta didik, kemampuan menyelesaikan masalah dengan cepat, komunikasi yang baik dengan orang lain, serta peserta didik mengelola waktu dengan lebih baik.

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

- 1) Meningkatkan minat peserta didik dalam memahami proses pembuatan proyek.
- 2) Mendorong peserta didik untuk menjadi inovatif dan kreatif dalam pembelajaran serta penyelesaian masalah.
- 3) Mengoptimalkan kemampuan peserta didik dalam bekerja sama.
- 4) Menanamkan nilai-nilai ilmiah seperti kejujuran, ketelitian, tanggung jawab, dan kreativitas.

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

- 1) Memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar dan berkembang sesuai dengan situasi dunia nyata.
- 2) Mengajarkan peserta didik cara mengumpulkan data serta menerapkan pengetahuan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- 3) Menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan.

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

- 1) Memperkuat kemandirian peserta didik.
- 2) Melatih tanggung jawab peserta didik dalam proses pembelajaran.
- 3) Memperluas keterampilan dalam pemecahan masalah.
- 4) Akses belajar luas.

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

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik.
- 2) Mengubah pola pikir peserta didik menjadi lebih luas dan menyeluruh dalam memecahkan masalah.
- 3) Peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.
- 4) Bahan pembelajaran pembelajaran sesuai dengan perkembangan kreativitas dan kehidupan nyata.
- 5) Meningkatkan keterampilan analisis yang tajam.
- 6) Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* menawarkan keunggulan utama dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kerja sama, dan kemandirian peserta didik. Model ini juga membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah secara efektif, mengelola waktu dengan baik, serta berkomunikasi dengan lebih jelas dan terstruktur.

e. Kekurangan Model *Project Based Learning*

Dalam pandangan Elisabeth, *et. al.*, (2019, hlm. 230), kekurangan model *Project Based Learning* terletak pada pengimplementasiannya. Peserta didik terkadang kesulitan mengendalikan diri selama pembelajaran berlangsung, yang dapat menimbulkan kegaduhan di dalam kelas. Hal ini berdampak pada konsentrasi peserta didik lain yang sedang mengerjakan proyek.

Sementara itu, berdasarkan pendapat Sunita, *et. al.*, (2019, hlm. 132), model *Project Based Learning* memiliki beberapa kekurangan, di antaranya:

- 1) Merlukan guru yang memiliki keahlian serta kemauan untuk terus belajar.
- 2) Membutuhkan kelengkapan peralatan dan bahan yang memadai.
- 3) Sulit dalam melibatkan semua peserta didik secara aktif dalam kerja kelompok.

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

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

Lebih lanjut, menurut Wahyuni & Fitriana (2021, hlm. 325), model *Project Based Learning* juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

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

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

- 1) Menghabiskan waktu dalam menyelesaikan proyeknya,
- 2) Memerlukan dana yang cukup banyak,
- 3) Butuh alat dan bahan yang mencukupi, dan

- 4) Sulit bagi peserta didik yang mempunyai kelemahan dalam melakukan percobaan dan mengumpulkan informasi untuk memahami topik secara menyeluruh.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* memiliki beberapa kekurangan, seperti membutuhkan waktu dan biaya yang besar, serta peralatan yang memadai. Selain itu, tidak semua peserta didik dapat terlibat aktif, dan ada resiko mereka tidak memahami materi secara menyeluruh. Model ini juga menuntut guru yang terampil dan mampu mengelola kelas agar pembelajaran tetap efektif.

f. Sintak Model *Project Based Learning*

Berdasarkan pendapat Mahanal (dalam Sulnardin, 2019, hlm. 118) tahapan penggunaan model *Project Based Learning*, meliputi: 1) *planning*, 2) *creating*, dan 3) *processing*. Sedangkan menurut Winangun (2021, hlm. 11), menjelaskan tentang sintaks pada model *Project Based Learning* yaitu sebagai berikut:

1. Menentukan pertanyaan mendasar. Pada tahap ini guru menyampaikan pertanyaan esensial yang dapat memberikan tugas kepada peserta didik dalam melakukan aktivitas serta menentukan topik yang relevan dengan kehidupan dunia nyata yang diawali dengan sebuah investigasi.
2. Membuat desain perencanaan proyek. Pada tahap ini guru dan peserta didik secara kolaboratif membuat rencana dalam pembuatan proyek, menentukan aturan main, pemilihan aktivitas yang mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial dengan cara menggabungkan berbagai subjek serta mencari tahu alat dan bahan yang dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan proyek.
3. Menyusun jadwal. Pada tahap ini peserta didik membuat alokasi dan batas waktu dalam menyelesaikan proyek, membuat peserta didik berpikir untuk merencanakan cara yang baru, guru membimbing peserta didik ketika cara yang mereka buat tidak berhubungan dengan proyek dan meminta peserta didik untuk menjelaskan alasan mereka memilih suatu cara.
4. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek. Pada tahap ini guru memonitor atau mengawasi peserta didik selama berlangsungnya proses penyelesaian proyek dengan cara memfasilitasi peserta didik pada setiap proses, dengan kata

lain guru di sini berperan sebagai mentor dan merekam kegiatan peserta didik dengan menggunakan rubrik monitoring.

5. Pengujian Hasil. Pada tahap ini guru mengukur kecerdasan standar peserta didik, melakukan evaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberikan umpan balik mengenai tingkat pemahaman peserta didik yang sudah dicapai dan menyusun strategi pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.
6. Mengevaluasi pengalaman. Pada tahap ini guru dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dikerjakan baik secara individu maupun secara kelompok serta mengembangkan diskusi untuk memperbaiki kinerja selama kegiatan pembelajaran, sehingga pada akhirnya dapat ditemukan temuan baru (*new inquiry*) untuk menjawab permasalahan yang sudah diajukan di awal pembelajaran.

Sedangkan menurut Anggreni, *et. al.*, (2020, hlm, 21), sintaks model *Project Based Learning* dalam kegiatan pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan pertanyaan yang mendasar atau esensial
Sebelum diberikan tugas atau proyek, guru memberikan permasalahan kepada peserta didik agar terbiasa mengenali permasalahan ilmiah yang terjadi dalam sains. Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab mengenai permasalahan yang diberikan hingga peserta didik dapat mengidentifikasi masalah tersebut. Secara tidak langsung, peserta didik belajar mengidentifikasi masalah-masalah ilmiah yang terdapat pada aspek kompetensi literasi sains.
2. Mendesain perencanaan proyek
Setelah mengetahui identifikasi masalah yang dianalisis, peserta didik mencari cara penyelesaian dari permasalahan tersebut melalui sebuah proyek. Mereka merencanakan proyek yang akan dikerjakan, alat dan bahan yang dibutuhkan, serta menentukan apakah proyek bersifat individu atau kelompok.
3. Menyusun jadwal
Guru dan peserta didik menyusun jadwal untuk menyelesaikan proyek dengan tujuan mengetahui waktu yang diperlukan dalam pengerjaan proyek. Jadwal ini harus disepakati oleh seluruh anggota kelas.
4. Monitoring peserta didik dan kemajuan proyek

Guru berperan penting dalam mengawasi dan memantau peserta didik selama pengerjaan proyek. Jika peserta didik mengalami kendala, guru berperan sebagai fasilitator dan membimbing mereka. Guru juga memperhatikan kinerja masing-masing peserta didik agar penilaian yang diberikan adil dan sesuai.

5. Menguji hasil

Sebelum dilakukan penilaian oleh guru, peserta didik wajib mempresentasikan hasil proyek yang telah mereka kerjakan di depan teman-temannya. Peserta didik lain harus menyimak presentasi tersebut. Proyek yang dihasilkan tidak hanya berupa produk, tetapi juga bisa berupa hasil penelitian, LKPD, dan lain sebagainya. Guru melakukan penilaian dengan menggunakan portofolio serta memberikan komentar sesuai dengan hasil proyek yang dikerjakan.

6. Mengevaluasi pengalaman

Setelah penilaian diberikan, guru dan peserta didik menyimpulkan serta mengevaluasi proyek yang telah dikerjakan, baik secara individu maupun kelompok. Peserta didik diminta untuk mengungkapkan perasaan dan pengalamannya selama proses pengerjaan proyek berlangsung.

Widya, *et. al.*, (2019, hlm, 261), menyatakan bahwa sintaks pada model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. Mengajukan pertanyaan

Tahap pertama adalah penyajian masalah dalam bentuk pertanyaan esensial atau mendasar yang dapat memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran. Permasalahan yang diajukan merupakan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sesuai dengan proyek yang akan dibuat.

2. Membuat perencanaan

Setelah pertanyaan diajukan, guru menjelaskan berbagai kemungkinan jawaban, kemudian peserta didik membuat rencana proyek berupa desain proyek yang akan mereka kerjakan.

3. Menyusun penjadwalan

Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun jadwal proyek sesuai dengan kesepakatan bersama, termasuk menentukan batas waktu penyelesaian proyek. Guru juga menjelaskan prosedur terkait pembuatan proyek.

4. Memonitoring pembuatan proyek

Peserta didik mulai mencoba membuat proyek, sementara guru mengawasi, memberikan bimbingan, serta arahan selama proses pengerjaan proyek berlangsung.

5. Penilaian

Setelah melewati berbagai tahap dalam pembuatan proyek, peserta didik mempresentasikan rancangan dan hasil proyek yang telah dibuat. Guru bersama peserta didik kemudian membahas hasil proyek yang telah dikerjakan.

6. Evaluasi

Guru dan peserta didik bersama-sama mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan untuk menilai efektivitas proses serta hasil proyek.

Sedangkan menurut Sopiani, *et. al.*, (2019, hlm. 208), sintaks pada model *Project Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pertanyaan esensial

Guru dan peserta didik melakukan tanya jawab mengenai masalah atau fenomena yang terjadi dilingkungan sekitar.

2. Perencanaan aturan pengerjaan proyek

Guru memberikan aturan main dalam pengerjaan proyek, serta guru dan peserta didik menyepakati proyek yang akan mereka kerjakan.

3. Membuat jadwal aktivitas

Guru menyusun jadwal dalam pengerjaan proyek, sementara peserta didik menyusun rancangan proyek pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

4. Monitoring perkembangan proyek peserta didik

Guru berperan sebagai *observer* dan fasilitator, sedangkan peserta didik fokus dalam pengerjaan proyek yang telah dirancang sebelumnya.

5. Penilaian hasil kerja

Guru meminta peserta didik untuk mempresentasikan hasil produk yang telah dibuat di depan teman-temannya.

6. Evaluasi pengalaman

Guru memberikan tes evaluasi kepada peserta didik untuk menilai hasil dari pembelajaran berbasis proyek yang telah dilakukan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa sintaks pembelajaran *Project Based Learning* memuat aktivitas yang melibatkan peserta

didik secara langsung dalam proses pembelajaran. Model ini menekankan pembuatan proyek atau tugas yang bertujuan untuk memecahkan suatu permasalahan berdasarkan kehidupan nyata. Dengan demikian, *Project Based Learning* mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan mandiri dalam kegiatan pembelajaran. Berikut adalah simpulan sintaks *Project Based Learning* dimulai dengan pertanyaan esensial, diikuti perencanaan proyek, penyusunan jadwal, dan pemantauan oleh guru sebagai fasilitator. Setelah proyek selesai, hasilnya dinilai dan dievaluasi. *Project Based Learning* mendorong peserta didik berpikir kritis, berkolaborasi, dan menyelesaikan masalah secara mandiri.

2. Media Wordwall

a. Pengertian Media Wordwall

Media *Wordwall* adalah *website* yang menyediakan berbagai *game* edukasi yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi penilaian yang menyenangkan bagi peserta didik. Penggunaannya pun mudah digunakan oleh peserta didik yang dapat diakses melalui gadget dan laptopnya masing-masing. Lestari, (2021 hlm. 1-6) mengatakan bahwa media edukasi berbasis *Wordwall* merupakan sebuah aplikasi pembelajaran berbasis *game* digital yang memiliki berbagai fitur kuis dengan kombinasi warna, gambar bergerak, dan suara berupa *game* yang dapat dimanfaatkan oleh guru di dalam pembelajaran. Media *Wordwall* memudahkan guru berkreasi dalam mengevaluasi materi kepada peserta didik, sebagaimana dikemukakan oleh Khairunisa, (2021 hlm. 41-47).

Wordwall adalah sebuah media pembelajaran interaktif yang menampilkan berbagai permainan dengan memanfaatkan teknologi *smartphone* ataupun laptop sebagai alat untuk membantu memudahkan peserta didik dalam melakukan aktivitas di kelas. Penggunaannya pun mudah digunakan oleh peserta didik yang dapat diakses melalui gadget dan laptopnya masing-masing, sebagaimana dijelaskan oleh Minarta dan Pamungkas (dalam Ainishifa, *et. al.*, 2023, hlm. 189-199). Menurut Sari & Yarza (2021, hlm. 114) media *Wordwall* merupakan salah satu aplikasi yang bisa digunakan sebagai media belajar maupun alat penilaian yang menarik bagi peserta didik dalam pembelajaran. Sejalan dengan Putri (2020, hlm. 39), yang menyatakan bahwa *Wordwall* dapat memudahkan peserta didik

memahami materi pelajaran melalui daring, serta mudah digunakan guna mengetahui bagaimana prestasi belajar peserta didik.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa *Wordwall* adalah media pembelajaran berbasis digital yang interaktif dan menyenangkan. Media ini menyediakan berbagai macam *game* edukatif yang bisa diakses dengan mudah melalui gadget ataupun laptop, baik oleh guru maupun peserta didik. *Wordwall* membantu guru dalam menyajikan materi dan mengevaluasi pemahaman peserta didik secara kreatif, sekaligus membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar, terutama di pembelajaran tatap muka. *Wordwall* bukan hanya alat bantu belajar, tetapi jadi sarana penilaian yang menarik dan efektif.

b. Kelebihan Media *Wordwall*

Media *Wordwall* memiliki banyak kelebihan yaitu memiliki berbagai fitur dan sangat fleksibel, dapat menarik perhatian peserta didik karena bersifat permainan, dapat digunakan dalam semua mata pelajaran, membuat peserta didik berkeaktivitas, membangun karakter bekerja sama dengan teman, dan pelaksanaan yang sederhana Elyas, *et. al.*, (2021 hlm. 54-61). Kelebihan penggunaan media *Wordwall* di dalam kelas, yaitu peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan mudah baik kelas tingkat dasar maupun tinggi. Selain itu peserta didik dapat melatih kreativitasnya dengan bermain sambil belajar dengan teman-temannya baik individu maupun kelompok. Menurut Harlina, *et. al.*, (2022, hlm. 12) Penggunaan media *Wordwall* dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif, yang merupakan salah satu prinsip utama dalam *Project Based Learning*. Dengan keterlibatan yang tinggi, peserta didik lebih termotivasi untuk belajar dan berkolaborasi dalam proyek.

Menurut Savira dan Gunawan (2022, hlm. 54-55) menyatakan bahwa kelebihan aplikasi *Wordwall* seperti di bawah ini:

1. Mempunyai potensi untuk menawarkan kepada peserta didik suatu sistem pembelajaran yang relevan, yang mudah dipakai dan dapat diterapkan baik di tingkat dasar maupun lanjutan.
2. Media *Wordwall* sekedar dapat diakses dari manapun dengan memakai *smartphone*.

3. Media inovatif dengan puluhan *template* untuk menarik minat peserta didik dan mendorong pembelajaran.

Kelebihan media *Wordwall* menurut Pratiwi (2022, hlm. 27), menyatakan bahwa media *Wordwall* dapat menawarkan pembelajaran yang lebih menarik, mudah diingat, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Program *Wordwall* mempunyai mode penugasan yang bisa dipakai, sehingga peserta didik dapat mengaksesnya dari *smartphone* mereka sendiri. Menurut Agus, *et. al.*, (2021, hlm. 101), kelebihan dari media *Wordwall* ialah tampilan media pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik didalam kelas, tersedianya beberapa *template* untuk mendukung penggunaan sesuai dengan kebutuhannya, dan dapat diaksesnya tugas-tugas melalui *smartphone*.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas terkait kelebihan media *Wordwall*, dapat disimpulkan bahwa media *Wordwall* memiliki banyak kelebihan yang mendukung proses pembelajaran di kelas. *Wordwall* menawarkan fitur yang beragam, mudah digunakan, fleksibel, dan mampu menarik minat belajar peserta didik karena bentuknya yang menyerupai permainan. Media ini juga dapat diakses kapan saja dan di mana saja melalui *smartphone*, serta cocok digunakan diberbagai jenjang pendidikan. Selain itu, *Wordwall* dapat melatih kreativitas peserta didik, mendorong kerja sama, dan membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Media *Wordwall* tetap menjadi media yang efektif dan relevan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam konteks pendidikan yang semakin digital.

c. Kekurangan Media *Wordwall*

Kekurangan dari media *Wordwall* yaitu mudah rusak jika tidak diawasi oleh guru, peserta didik akan bosan jika menggunakan satu fitur secara terus menerus, dan hanya menggunakan indera penglihatan atau *visual* Selvianah, *et. al.*, (2020 hlm. 142). Selain itu, Mujahidin, *et. al.*, (2021, hlm. 101) mengatakan bahwa kekurangan media *Wordwall* termasuk kemudahan penyalinan, ketidakmampuan untuk mengubah ukuran teks, fakta bahwa beberapa *template* sekedar bisa dipakai dengan akun *premium* atau berbayar, dan fakta bahwa media ini sekedar dapat dicetak untuk akun, *premium*, yakni media *visual* yang membutuhkan banyak waktu untuk dikembangkan, dan rentan atas kecurangan.

Kekurangan *Wordwall* menurut Pratiwi (2022, hlm. 27), artinya implementasinya rawan kecurangan saat mengisi formulir, ukuran teks tidak bisa diatur, dan ukuran teks tidak bisa diubah menjadi besar atau kecil. Menurut Alaeda (2022, hlm. 14) mengatakan bahwa Kerugian dari media *Wordwall* ini adalah rentan atas penipuan selama instalasi, dan pengguna tidak dapat mengubah ukuran teks. Adapun kekurangan dari media *Wordwall* ini (Septyadi D & Alfiah, 2021, hlm. 45), yakni: a) Membutuhkan waktu atau proses yang lebih lama untuk membuatnya. b) Media ini yakni media visual, maka materi ini sekedar bisa ditinjau.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa meskipun media *Wordwall* menawarkan kemudahan dalam menyampaikan materi yang menarik dan membantu daya ingat peserta didik, media ini juga memiliki beberapa kelemahan. Di antaranya adalah keterbatasan fitur jika tidak menggunakan akun *premium*, tidak fleksibel dalam pengaturan teks, serta rentan terhadap kecurangan. *Wordwall* juga hanya bersifat visual dan bisa membosankan jika digunakan secara monoton. Oleh karena itu, penggunaannya perlu divariasikan dan diawasi oleh guru agar lebih optimal.

d. Langkah-langkah Media *Wordwall*

Langkah yang bisa dipakai dalam pengimplementasian media *Wordwall* menurut Aidah & Nurafni (2022, hlm. 168-169), yaitu sebagai berikut:

1. Hal pertama yang hendak kita tempuh ialah membuka akun di <https://Wordwall.net> dan mengisi informasi atau data yang diperlukan.
2. Pilihlah aktivitas saya.
3. Pilihlah *template* yang tersedia.
4. Buat judul dan deskripsi *game*.

Ridwan, *et. al.*, (2022, hlm. 83) menjelaskan langkah-langkah media *Wordwall* sebagai berikut:

1. Daftarkan akun di <https://Wordwall.net> Klik Daftar dan isi nama, alamat email, kata sandi, dan lokasi Anda.
2. Pilih *Create activity*, lalu pilih salah satu *template* acara yang disediakan; dapat mengunggah gambar.
3. Tulis judul dan deskripsi permainan.
4. Masukkan konten sesuai dengan jenis permainan.

5. Klik Selesai (*Done*) untuk menyelesaikan aktivitas.

Berikutnya menurut Sahanata, *et. al.*, (2022, hlm. 18) menyatakan bahwa langkah-langkah dalam menggunakan media *Wordwall* yaitu seperti di bawah ini:

1. Ketik pada tab pencarian *https://Wordwall.net*
2. Maka akan muncul kotak dialog untuk *login*, Silakan isi alamat *e-mail* aktif dan kata sandi.
3. Tekanlah “*Create Your Activity Now*”.
4. Maka kita akan masuk ke *Dashboard* aplikasi *Wordwall*.
5. Silahkan memilih *template* yang diinginkan apabila semuanya sudah selesai, pilihlah tombol selesai sebagai langkah terakhir.

Selain itu menurut Dinda (2022, hlm. 22-25) langkah-langkah menggunakan media *Wordwall* yaitu sebagai berikut:

1. Masuk ke aplikasi *Google Chrome* kemudian *search Wordwall*.
2. Sesudah itu muncul tampilan awal *Wordwall*.
3. Berikutnya kita dapat *login* dengan memakai *gmail*.
4. Sesudah mempunyai akun, langkah berikutnya tekanlah tombol buat aktivitas.
5. Sesudah itu muncul *template* yang bisa dipakai untuk membuat soal.
6. Berikutnya pilihlah *template* mana yang hendak kita gunakan.
7. Ketika *template* yang dipilih muncul, isi dengan menggunakan judul subjek dan pertanyaan serta jawaban yang perlu disediakan.
8. Sesudah pertanyaan selesai, masukkan dan kemudian tekanlah tombol selesai.
9. Sesudah peserta didik selesai mengerjakan soal kuis yang kita buat tadi, tekanlah opsi bagikan.
10. Bagikan URL dengan kelompok belajar peserta didik dengan menyalinnya.

Anisa (2023, hlm. 46) juga berpendapat bahwa langkah-langkah dalam menggunakan media *Wordwall* yaitu sebagai berikut:

1. Buat akun di dengan mengunjungi tautan *https://Wordwall.net*.
2. Masukkan nama, alamat *email*, kata sandi, dan lokasi anda sesudah mengklik daftar
3. Tekanlah buat aktivitas, lalu pilihlah salah satu templat aktivitas yang tersedia.
4. Buat judul dan deskripsi permainan.
5. Format konten agar sesuai dengan genre media.

6. Sesudah selesai, tekanlah selesai.
7. Untuk membagikan URL dengan peserta, gunakan opsi bagikan.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa secara umum, penggunaan media *Wordwall* memerlukan langkah awal berupa pembuatan akun melalui laman resmi *Wordwall*. Setelah berhasil login, pengguna dapat memilih *template* yang sesuai untuk membuat aktivitas pembelajaran. Proses ini melibatkan pemberian judul, pengisian konten seperti pertanyaan dan jawaban, hingga penyelesaian dan pembagian tautan kepada peserta didik. Meskipun terdapat variasi dalam detail langkah menurut beberapa ahli, alurnya tetap berfokus pada kemudahan akses, pembuatan konten, dan distribusi soal kepada peserta didik secara daring.

3. Pemahaman Peserta Didik

a. Pengertian Pemahaman Peserta Didik

Pemahaman peserta didik sangatlah penting dalam pembelajaran, karena sebagai tolak ukur sampai mana pembelajaran tersebut berhasil tersampaikan kepada peserta didik. Menurut Fahrudin, *et. al.*, (2018 hlm. 11) pemahaman ialah salah satu kecakapan atau kemampuan untuk memahami dan menjelaskan suatu situasi atau tindakan yang sifat-sifatnya umum diketahuinya. Peserta didik yang sudah paham apabila dia telah mengetahui dan dapat mengingat pelajaran yang telah Pemahaman tidak hanya sekedar ingin tahu saja namun juga menghendaki agar peserta didik memanfaatkan bahan atau materi yang sebelumnya sudah dipahami. Memahami juga tidak hanya tentang mengingat saja tetapi mengharapkan peserta didik agar dapat mengubah informasi yang ia dapat menjadi bentuk yang mereka pahami.diberikan, menerapkan dan mengaplikasikannya sehingga peserta didik dapat memahami suatu situasi.

Sedangkan pemahaman menurut Nuraeni, *et. al.*, (2020, hlm. 62) pemahaman adalah sebuah kemampuan dalam memahami sesuatu hal yang dipelajari. Pemahaman peserta didik merupakan proses mental adaptasi dan transformasi pengetahuan yaitu kemampuan peserta didik menyerap makna yang diajarkan dan memanfaatkannya untuk tujuan pembelajaran yang bermakna Restiani (2021, hlm. 10–12). Pemahaman menurut H. A. Susanto (2015, hlm. 27)

merupakan kemampuan untuk menjelaskan pengetahuan/informasi yang telah diketahui dengan kata-kata sendiri.

Jihad dan Haris (dalam Syarifah, 2017, hlm. 64) mengatakan bahwa Indikator pemahaman untuk pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu.
2. Kemampuan menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
3. Kemampuan mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan dari Teori Taksonomi Bloom yang terdapat pada jurnal *Bloom's Taxonomy: Levels of Understanding*, adalah sistem berjenjang yang mengklasifikasikan keterampilan berpikir menurut enam tingkat kompleksitas kognitif: Pengetahuan, Pemahaman, Aplikasi, Analisis, Sintesis dan Evaluasi. (C1) Pengetahuan atau mengingat kembali data dan informasi, mengungkapkan dorongan alami untuk mengingat materi yang dipelajari sebelumnya. (C2) Pemahaman adalah kemampuan menangkap makna, menjelaskan, menyatakan kembali ide, memahami informasi dasar dan mampu memahami, menafsirkan atau mengekstrapolasinya. (C3) Penerapan merupakan kemampuan untuk menggunakan materi yang dipelajari dalam situasi baru atau penggunaan abstraksi secara spontan; melibatkan penggunaan informasi, ide, dan keterampilan untuk memecahkan masalah, lalu memilih dan menerapkannya secara tepat. (C4) Analisis melibatkan pemisahan informasi, atau materi terpisah, menjadi bagianbagian komponen dan menunjukkan hubungan antar bagian. Ini termasuk memilah informasi dan ide serta kemampuan untuk membedakan antara fakta dan kesimpulan. (C5) Sintesis menunjukkan kemampuan untuk menyatukan ide-ide yang terpisah untuk membentuk keseluruhan baru dari suatu struktur, atau membangun hubungan baru: menyatukan ide-ide dan pengetahuan dalam bentuk yang baru dan unik. Dapat membangun struktur atau pola dari berbagai elemen, yang berpotensi menciptakan makna baru. (C6) Evaluasi adalah kemampuan untuk menilai nilai atau harga suatu materi dan ide berdasarkan kriteria yang ditetapkan. Hal ini melibatkan peninjauan dan penegasan bukti, fakta, dan ide, kemudian membuat pernyataan dan penilaian yang sesuai menurut Kim Petram dalam (Clark, Tormod, 2009, hlm. 14).

Berdasarkan dari Teori yang di kembangkan oleh Ari Widodo (2006, hlm. 20) Memahami (*Understand*) yaitu mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki, mengaitkan informasi yang baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki, atau pemikiran peserta didik.

1. Peserta didik mampu menterjemahkan kembali suatu konsep dengan bahasa sendiri.
2. Peserta didik mampu mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan sifatnya.
3. Peserta didik mampu memberikan contoh selain dari contoh konsep yang diberikan guru.
4. Peserta didik mampu menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk konsep pembelajaran.

Dari beberapa pendapat diatas, maka dapat peneliti simpulkan bahwa pemahaman peserta didik merupakan aspek penting dalam pembelajaran karena menjadi indikator keberhasilan penyampaian materi. Pemahaman mencakup kemampuan menjelaskan dan mengingat informasi, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, menggunakan dan menerapkan konsep dalam berbagai situasi, serta mengubah informasi menjadi bentuk yang lebih mudah dipahami. Dalam ranah kognitif, pemahaman termasuk dalam tahap penting yang melibatkan penangkapan makna, penafsiran, hingga penerapan informasi secara tepat. Proses ini terjadi ketika peserta didik mampu mengaitkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya, menjelaskan kembali konsep dengan bahasa sendiri, memberikan contoh lain dari yang telah diajarkan, dan menyajikan konsep dalam beragam bentuk representasi. Pemahaman bukan hanya hasil akhir dari pembelajaran, melainkan juga bagian dari proses berpikir aktif dan mendalam.

b. Indikator Pemahaman Peserta Didik

Untuk memperjelas pengertian dari pemahaman maka akan dijelaskan beberapa indikatornya. Terdapat beberapa indikator dalam pemahaman diantaranya menurut Shodiq (2012, hlm. 23):

1. Menjelaskan kembali; memberikan penjelasan dari sesuatu yang dibaca atau didengarnya menggunakan susunan kalimatnya sendiri.

2. Menyimpulkan; mampu memberikan simpulan dengan kalimatnya sendiri dari suatu pembelajaran yang telah di peroleh melalui aktivitas pembelajaran.
3. Memberikan contoh; mampu memberikan contoh lain dari yang telah dicontohkan, atau menggunakan petunjuk penerapan dari kasus lain.

c. Ciri-ciri Pemahaman Peserta Didik

Wina Sanjaya (2008, hlm. 45) mengatakan pemahaman memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Pemahaman lebih tinggi tingkatnya dari pengetahuan.
2. Pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan menjelaskan makna atau suatu konsep.
3. Dapat mendeskripsikan, mampu menerjemahkan.
4. Mampu menafsirkan, mendeskripsikan secara variabel.
5. Pemahaman eksplorasi, mampu membuat estimasi

d. Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Peserta Didik

Seperti yang dipaparkan di atas, pemahaman merupakan bagian dari tujuan pendidikan dan hasil dari proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman termasuk hasil belajar, sehingga faktor yang memengaruhi hasil belajar juga memengaruhi pemahaman. Untuk memperjelas, beberapa faktor yang memengaruhi pemahaman akan dipaparkan sebagai berikut:

1. Faktor Internal

Faktor ini berasal dari dalam diri peserta didik diantaranya faktor psikologi yang berhubungan dengan jiwa peserta didik dan keinginan yang meliputi intelegensi, minat dan perhatian, bakat, motif serta kematangan peserta didik. Adapun penjelasan dari beberapa faktor-faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Minat adalah kecenderungan seseorang terhadap sesuatu, sedangkan perhatian merupakan kesungguhan dalam melihat dan mendengarkan (A. Wahib, 1998, hlm. 79). Perhatian dapat ditumbuhkan melalui stimulus yang baru dan bervariasi (Nasution, 2000, hlm. 180). Peserta didik yang memiliki minat dan perhatian pada pelajaran cenderung meraih prestasi belajar yang lebih baik.
- b) Bakat adalah kemampuan potensial seseorang untuk mencapai keberhasilan di masa depan. Setiap orang memiliki bakat sesuai kapasitasnya masing-masing. Secara umum, bakat mirip dengan inteligensi, sehingga anak dengan

kecerdasan superior sering disebut *talented child* atau anak berbakat (Muhibin S, 1999, hlm. 135). Dengan demikian, bakat erat kaitannya dengan prestasi belajar.

2. Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor-faktor yang timbul dari luar diri peserta didik yakni faktor yang mendukung hasil belajar pada diri peserta didik diantaranya faktor keluarga, kurikulum, metode mengajar, guru, sarana dan fasilitas, lingkungan Adapun penjelasan dari beberapa faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Kurikulum adalah *a plan of learning* yang merupakan unsur substansial dalam Pendidikan Djamarah (2008, hlm. 180) Tanpa kurikulum kegiatan belajar mengajar tidak dapat berlangsung karena guru harus menyampaikan materi yang sesuai dengan kurikulum yang ada. Muatan kurikulum akan mempengaruhi intensitas dan frekuensi belajar peserta didik.
- b) Metode mengajar adalah suatu cara yang harus dilalui di dalam mengajar. Metode guru yang kurang baik akan mempengaruhi tingkat pemahaman peserta didik dan belajar peserta didik. Sehingga dalam proses pembelajaran seorang guru harus kreatif dalam memilih metode mengajar di dalam suatu instansi pendidikan.
- c) Faktor lingkungan merupakan bagian dari kehidupan peserta didik yang tidak dapat dipisahkan. Lingkungan terbagi menjadi dua, yaitu alam dan sosial. Lingkungan alam adalah tempat tinggal peserta didik yang berkaitan dengan suhu dan kelembapan udara (Prawira, 2012, hlm. 179). Kondisi ini memengaruhi hasil belajar, karena udara segar membuat peserta didik nyaman dalam pembelajaran, sedangkan udara pengap menimbulkan ketidaknyamanan dan hasil kurang optimal. Lingkungan sosial merupakan interaksi peserta didik dengan orang-orang di sekitarnya yang memengaruhi sikap dan perilaku (Djamarah, 2008, hlm. 176), di mana norma-normanya turut memengaruhi perilaku peserta didik.

4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk

sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya Azzahra, *et. al.*, (2023, hlm. 6231). Sejalan dengan itu dalam penelitiannya Allutfia & Setyaningsih (2023, hlm. 334) Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan ilmu yang mengkaji tentang makhluk hidup juga benda mati serta mengkaji kehidupan manusia sebagai makhluk individu maupun sosial. Seperti yang dikemukakan oleh Wijayanti & Ekantini, (2023, hlm. 2106) IPAS merupakan mata pelajaran yang tujuannya untuk membangun literasi sains. Mata pelajaran IPA dan IPS dijadikan satu menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), karena dasar dari kedua mata pelajaran ini adalah pengembangan keterampilan inkuiri atau dikenal juga sebagai kemampuan berpikir ilmiah.

Sejalan dengan itu IPAS adalah satu kesatuan seperti tematik, tetapi ternyata dipelajari secara terpisah atau parsial. Mata Pelajaran IPAS diajarkan kepada peserta didik dengan fungsi untuk mewujudkan Profil Pelajar Pancasila. IPAS berdasarkan konsepnya berusaha untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan rasa ingin tahunya terhadap fenomena yang ada disekelilingnya Rahmawati, *et. al.*, (2023, hlm. 2874). Sejalan dengan itu, Septiana (2023, hlm. 61) menjelaskan bahwa IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap fenomena yang terjadi di sekitarnya. Keingintahuan ini dapat memicu peserta didik untuk memahami bagaimana alam semesta bekerja dan berinteraksi dengan kehidupan manusia di muka bumi. Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan Septiana (2023, hlm. 60).

Saat ini di SD Negeri 066 Halimun telah menerapkan Kurikulum Merdeka, yang menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Mata pelajaran ini dirancang untuk memberikan pemahaman terpadu tentang fenomena alam dan sosial, membangun literasi sains, serta mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah dan kritis. Meskipun dikemas sebagai satu kesatuan, dalam praktiknya materi tetap diajarkan secara terpisah agar lebih mudah dipahami. IPAS juga berperan dalam mewujudkan Profil Pelajar Pancasila dengan menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap lingkungan sekitar, membantu peserta didik memahami hubungan antara alam dan kehidupan sosial,

serta mendorong mereka mencari solusi atas berbagai permasalahan. Berdasarkan perubahan ini, penelitian akan berfokus pada pembelajaran IPS dalam konteks IPAS di SD Negeri 066 Halimun untuk melihat dampaknya terhadap pemahaman dan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

B. Penelitian Revelan

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

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Ramanda, *et. al.*, (2024, hlm. 221) dengan judul penelitian "*Pengaruh Penggunaan Media Wordwall terhadap Pemahaman Belajar IPAS Peserta didik SD*", mengambil kesimpulan bahwa penggunaan media *Wordwall* memiliki pengaruh Signifikan terhadap pemahaman belajar peserta didik dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Dibuktikan dari hasil uji statistik menggunakan uji-t, dengan hasil $t_{hitung} = 8,141 > t_{tabel} = 1,880$ pada taraf Signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = 58. Dengan demikian, hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima, yang berarti terdapat pengaruh Signifikan dari penggunaan media *Wordwall* terhadap pemahaman belajar peserta didik. Selain itu, hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan *Wordwall* memiliki rata-rata nilai pemahaman sebesar 81,75, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol dengan rata-rata nilai 65,56. Berdasarkan temuan ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman belajar peserta didik secara Signifikan, menjadikannya sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif dan inovatif.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Zahra, *et. al.*, (2024, hlm. 457) dengan judul penelitian "*Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Wordwall untuk Meningkatkan Pemahaman Peserta didik pada Mata Pelajaran IPA Sub Tema Ekosistem pada Peserta didik Kelas 5 di SDN 19 Muara Telang*", disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik dalam materi ekosistem. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan hasil *Pretest* dan *posttest* rata-rata sebesar 25%.

Selain itu, media *Wordwall* juga mendapatkan respons positif dari peserta didik dan guru karena dianggap menarik, interaktif, serta mudah digunakan dalam pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan *Wordwall* sebagai media pembelajaran dapat direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA, khususnya pada subtema ekosistem.

3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Apriany, *et. al.*, (2020, hlm. 88) dengan judul penelitian “Pengaruh Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V SD Negeri 5 Kota Bengkulu”, mengambil kesimpulan bahwa model *Project Based Learning* dapat mempengaruhi hasil belajar kognitif peserta didik. Dibuktikan dari hasil belajar kognitif peserta didik level penerapan dengan hasil *thitung* = 5,667 > *tabel* 1,66; dan hasil belajar peserta didik kognitif peserta didik level penalaran dengan hasil *thitung* = 0,61 < *ttabel* 1,66. Secara umum, dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan terdapat pengaruh model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran IPA.

C. Kerangka Pemikiran

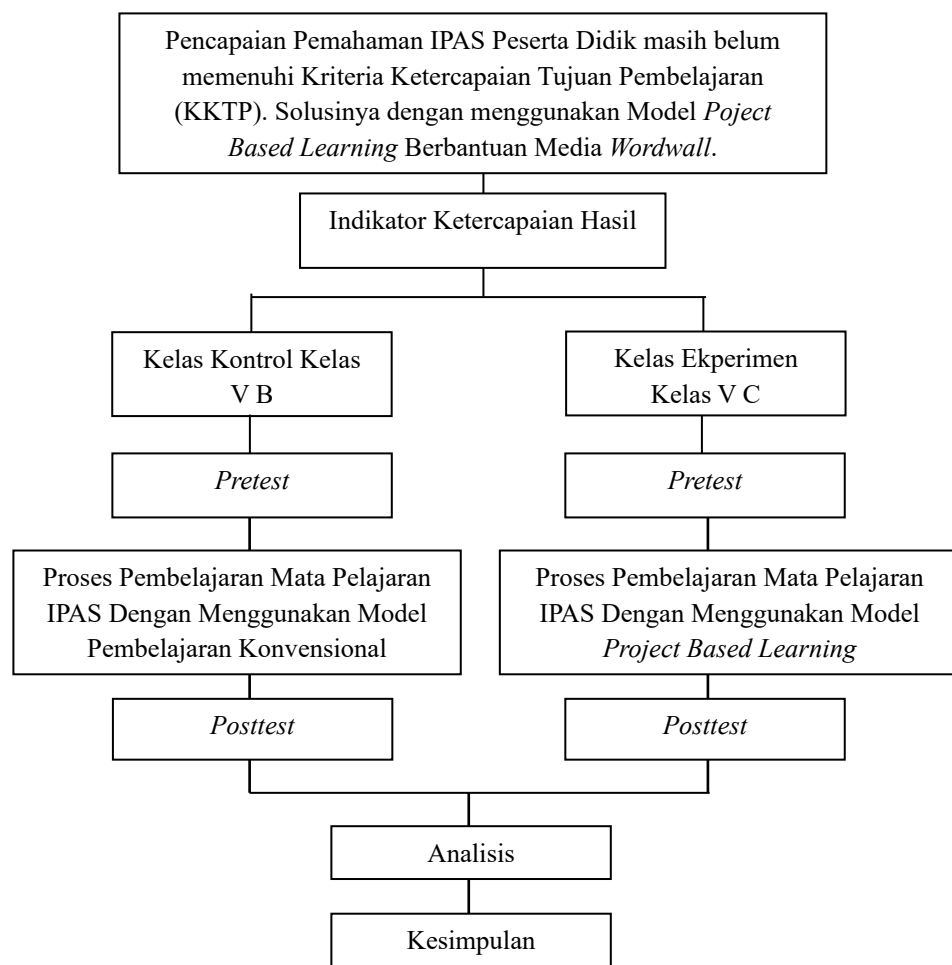
Kerangka pemikiran menurut menurut Gaghiel (dalam Priyanto & Sudartono, 2021, hlm. 60) kerangka pemikiran adalah prosedur yang mengatur penyajian pertanyaan penelitian, mendorong penelitian tentang masalah, dan memberikan konteks untuk alasan peneliti melakukan penelitian. Kerangka pemikiran dapat digunakan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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap peningkatan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran IPAS. Keadaan yang mendasari penelitian yang akan dilaksanakan dikarenakan pada kondisi awal peserta didik di SD Negeri 066 Halimun menunjukkan pemahaman peserta didik pada mata pelajaran IPAS masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil observasi awal yang

dilakukan oleh peneliti diketahui bahwa nilai ulangan harian dan penilaian sumatif pada mata pelajaran IPAS di kelas V C SD Negeri 066 Halimun masih banyak yang belum mencapai nilai dari standar minimum KKTP yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah yaitu 75. Hal ini disebabkan fokus pembelajaran masih berorientasi pada guru, dan penggunaan model dan media pembelajaran kurang bervariasi.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan dua kelas, yaitu kelas kontrol dengan perlakuan model Konvensional, dan kelas eksperimen dengan perlakuan model Project Based Learning berbantuan media Wordwall. Kedua kelas diberikan pretest untuk mengetahui keadaan awal, kemudian masing-masing kelompok diberi perlakuan berbeda, dan terakhir peserta didik diberikan posttest untuk mengetahui apakah hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan pemahaman peserta didik di kelas kontrol.

Adapun kerangka pemikiran peneliti yang digambarkan pada gambar 2.1



Gambar 2. 1 Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Asumsi diperlukan untuk mengatasi penelaahan suatu permasalahan menjadi lebar, dan asumsi inilah yang memberi arah dan landasan bagi kegiatan penelaahan kita Irfan (2018, hlm. 294). Maka dapat disimpulkan bahwa asumsi penelitian adalah semua pernyataan yang dapat diuji kebenarannya dengan melakukan percobaan dalam penelitian, sehingga dalam penelitian umumnya menggunakan asumsi dasar karena faktor-faktor dikehidupan nyata sangat kompleks. Asumsi dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan model *Project Based Learning* dengan media *Wordwall* dapat meningkatkan pemahaman peserta didik. Model ini menekankan pembelajaran berbasis proyek, sehingga peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik.

Kedua, diasumsikan bahwa media *Wordwall* dalam penelitian ini berperan sebagai alat bantu untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep IPAS dengan lebih baik. Berdasarkan hal tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* yang didukung oleh media *Wordwall* bertujuan untuk membantu peserta didik dalam memperdalam pemahaman mereka terhadap mata pelajaran IPAS. Melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, penggunaan model *Project Based Learning* dan media *Wordwall* diharapkan dapat berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik menjadi lebih baik.

2. Hipotesis

Menurut Anurangga, *et. al.*, (2021, hlm. 328) mengatakan bahwa hipotesis merupakan suatu pertanyaan yang sementara, tidak pasti, dan perlu dibuktikan, atau dugaan yang sementara. Sedangkan menurut Sahir (2021, hlm. 26) mengemukakan bahwa hipotesis adalah dugaan awal antara hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti dapat menyimpulkan bahwa hipotesis dianggap sebagai solusi yang belum final yang berangkat dari rumusan masalah dan memerlukan uji statistika untuk mengetahui sebenarnya. Maka hipotesis statistik penelitian ini sebagai berikut:

Hipotesis Statistik

$$H_0: \mu = \mu_0$$

$$H_1: \mu \neq \mu_0$$

Adapun ilustrasi dari hipotesis penelitian yaitu:

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang Signifikan penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap peningkatan pemahaman peserta didik mata pelajaran IPAS.

H_1 = Terdapat pengaruh yang Signifikan penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan media *Wordwall* terhadap peningkatan pemahaman peserta didik mata pelajaran IPAS.

Adapun dasar pengambilan keputusan, sebagai berikut:

1. Jika probabilitas Signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima H_1 ditolak
2. Jika probabilitas Signifikansi $< 0,05$ maka H_1 ditolak H_0 diterima