

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Model *Project Based Learning*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* adalah salah satu proyek yang dikerjakan agar memperdalam pengetahuan serta ketrampilan peserta didik yang didapatkan dengan cara menyampaikan peserta didik ke suatu masalah yang bisa diselesaikan dengan suatu proyek berhubungan pada materi dan kompetensi yang dimiliki peserta didik (Mutawally, 2021). Model *Project Based Learning* adalah suatu pendekatan pembelajaran yang secara langsung mengikutsertakan peserta didik dalam mendapatkan proyek. Dalam metode pembelajaran tersebut meningkatkan ketrampilan untuk menyelesaikan permasalahan untuk melakukan suatu proyek yang bisa mendapatkan proyek (Sari & Angreni, 2018).

PJBL adalah taktik instruksional yang memberi kesempatan peserta didik untuk menyatakan pengetahuan yang dimiliki peserta didik dan mendemonstrasikan pemahaman barunya dengan contoh presentasi yang berbeda - beda (Utami, 2019). Pembelajaran berdasarkan proyek adalah metode pembelajaran yang mengikutsertakan peserta didik pada tahap mengirim pemahaman (Hadi & Ramadhana, 2022).

Jadi berdasarkan pendapat ahli diatas, model *pjbl* merupakan model pembelajaran berbasis proyek yang mengikutsertakan peserta didik menjadi aktif, mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, kritis. Proyek yang dilakukan siswa bisa berupa proyek mandiri maupun kelompok serta dilakukan pada waktu tertentu dengan kolaboratif, mendapatkan produk, yang hasilnya akan ditunjukkan melalui presentasi.

b. Karakteristik Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Mutawally, (2021) *PJBL* memiliki karakteristik pembelajaran yang efektif, antara lain:

- 1) Membimbing peserta didik untuk perspektif serta isu masalah krusial.
- 2) Prosedur investigasi
- 3) Mengenal keinginan dan kebutuhan-kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran.
- 4) Presentasi dan tampilan karya mandiri yang berpusat pada siswa.
- 5) Menerapkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.
- 6) Berhubungan dengan masalah faktual.

Berdasarkan karakteristik menurut ahli model pembelajaran *pjbl* adalah model ini mendorong peserta didik dan masalah krusial, prosedur investigasi, mengenal keinginan dan kebutuhan-kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran, presentasi karya mandiri yang

berpusat pada peserta didik menerapkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, dan berhubungan dengan masalah faktual.

c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Wahyuni, (2019) tahap-tahap model pembelajaran *PJBL* antara lain:

1) Penentuan proyek.

Pada tahap tersebut, guru menjelaskan proyek yang diberi kepada peserta didik. Peserta didik diberikan kesempatan dalam menentukan proyek yang dikerjakan sendiri atau kelompok.

2) Perancangan langkah-langkah penyelesaian proyek.

Peserta didik dapat membuat tahap aktivitas penyelesaian proyek dengan mengikuti beberapa peraturan pada pelaksanaan tugas proyek, seperti menentukan proyek, menentukan tujuan proyek, mengidentifikasi sumber daya yang dibutuhkan, menentukan penyelesaian tugas proyek. Selain itu, pemilihan aktivitas juga melakukan mengumpulkan data, menganalisis data dan membuat laporan.

3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek.

Pendidik melakukan penjadwalan kepada peserta didik seberapa lama tugas proyek wajib diselesaikan pada langkah demi langkah.

4) Penyelesaian proyek serta fasilitas monitoring pendidik.

Tahap tersebut adalah kegiatan proyek yang sudah dikerjakan. Kegiatan ini dikerjakan dengan cara meneliti apakah proyek

tersebut sudah layak untuk dipresentasikan atau ditampilkan. Guru mengarahkan peserta didik pada proyek tersebut ada kekurangan atau tidak. Serta guru mengarahkan peserta didik agar bisa menyelesaikan proyek dengan baik.

5) Penyusunan laporan dan presentasi.

Setelah selesai mengerjakan proyek, peserta didik mempresentasikan hasil karya nya .

6) Evaluasi proses dan hasil proyek.

Setelah langkah terakhir, pendidik mengerjakan refleksi pada peserta didik terhadap tugas proyek yang telah dibuat. Proses refelksi pada tugas dilakukan sendiri atau kelompok. Di langkah tersebut, peserta didik diberi peluang dalam memberikan pendapat pada tugas proyek yang dibuatnya. Agar peserta didik satu sama lain memberi umpan balik pada proses dan produk yang telah dihasilkan.

Sedangkan menurut Dinda & Sukma, (2021) langkah-langkah model *pjbl* ialah :

1) Perencanaan

Pada langkah ini, peserta didik merencanakan produk yang akan dibuat bersama kelompoknya. Guru menentukan topik proyek yang dibuat, setelah itu peserta didik merencanakan mempersiapkan bahan-bahan yang akan direncanakan dalam pembuatan produk.

2) Pembuatan

Pada langkah ini, peserta didik membuat produk yang telah ditentukan produk oleh guru. Produk ini dibuat secara mandiri maupun berkelompok dengan menghasilkan produk yang maksimal. Sebelum memulai pembuatan, peserta didik mendengarkan guru topik apa dan bahan apa yang akan di buat menghasilkan produk.

3) Evaluasi

Pada tahap evaluasi, peserta didik diberi kesempatan untuk mengemukakan pendapat mengenai hasil produk yang telah dibuat secara mandiri atau kelompok.

Jadi langkah-langkah model *pjbl* menurut Wahyu hampir sama dengan Dinda. Dari deskripsi tersebut menyatakan bahwa model *PJBL* mempunyai langkah-langkah untuk menyelesaikan proyek dengan baik. Baik proyek dikerjakan secara individu maupun dengan kelompok..

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Hidayati & Khaeroni, (2015) ada beberapa kelebihan dengan menggunakan model *pjbl* adalah

- 1) Membangkitkan semangat peserta didik dalam pelajaran serta memotivasi agar menyelesaikan tugas utama.
- 2) mengembangkan ketrampilan pemecahan masalah peserta didik.

- 3) mengembangkan keahlian peserta didik untuk kerjasama.
- 4) Menginspirasi peserta didik agar melatih kemampuan komunikasi.
- 5) Meningkatkan kemampuan pengelolaan sumber daya peserta didik.
- 6) Memberikan pengalaman langsung pada peserta didik dalam organisasi proyek, manajemen waktu, manajemen alat, dan penyelesaian tugas.
- 7) Membuat kondisi pelajaran yang membuat senang.

e. Kekurangan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Menurut Cyndiani dkk, (2022) *pjbl* memiliki kerugian antara lain:

- 1) Membutuhkan waktu yang wajib disediakan dalam mengerjakan konflik yang kompleks.
- 2) Model pembelajaran ini membutuhkan biaya lebih besar dibandingkan model pembelajaran yang lain.
- 3) Beberapa peserta didik tidak aktif dalam bekerja kelompok.
- 4) Dan jika pembahasan yang diberi pada berbeda kelompok, dikhawatirkan peserta didik tidak memahami materi yang diberikan.

Berdasarkan pendapat ahli diatas keuntungan model *project based learning* mengembangkan semangat peserta didik, memperluas keahlian peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan, meningkatkan dalam bekerja kelompok, mendorong peserta didik untuk berkomunikasi, dan membuat kondisi pelajaran yang membuat

senang. Tetapi kerugian model ini adalah memerlukan banyak waktu, memerlukan biaya besar, terdapat peserta didik kurang aktif dalam bekerja kelompok, dan mengkhawatirkan jika topiknya berbeda peserta didik kurang memahami dalam membuat produk.

2. Pemahaman Konsep IPAS

a. Pengertian Pemahaman Konsep IPAS

Istilah paham yaitu mempunyai dasar pemahaman yang menyeluruh pada sesuatu disebut pemahaman. Pemahaman seseorang pada suatu masalah tergantung pada pikiran sendiri. Pemahaman merupakan tahap aktif yang ada ketika orang membuat hubungan faktual antara pengetahuan baru dan lama (Radiusman, 2020). Definisi konsep berdasarkan KBBI adalah salah satu cara yang dipakai dalam mengetahui suatu hal. Konsep sangat berguna untuk seseorang bahwa cara manusia berbicara, belajar, berpikir perlu memahami konsep dengan baik. Pemahaman konsep merupakan keahlian menyerap serta menguasai pengetahuan pada sebuah fakta yang berhubungan dengan makna terkhusus (Handayani, 2018).

Pengetahuan konsep adalah suatu pencapaian pada pembelajaran. Pengetahuan konsep membutuhkan lebih dari sekedar hafalan, hal ini memerlukan kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh dari pengalaman yang tak terduga (Rahmat dkk, 2018). Pengetahuan konsep artinya suatu kecakapan atau kemahiran Ilmu Pengetahuan Alam yang bisa dicapai dengan cara membuktikan

pengetahuan terhadap materi Ilmu Pengetahuan Alam yang diselidikinya, yang menerangkan hubungan antara ide dan melakukan ide yang benar terhadap penyelesaian suatu problem (Harefa dkk 2022).

Berdasarkan pengertian pemahaman konsep diatas adalah pemahaman konsep seluruh bagian dari hafalan-hafalan yang memerlukan kemampuan menerapkan pembelajaran sebelumnya. Pemahaman adalah kepahaman dalam pembelajaran yang membutuhkan kemampuan tingkat tinggi sedangkan konsep adalah sebagai konstruksi intelektual dari suatu metode yang digunakan untuk memahami hal-hal tertentu.

b. Aspek Pemahaman

Menurut McTighe dan Wiggins 2005 terdapat 6 aspek pemahaman diantaranya adalah :

- 1) Penjelasan (*Explanation*) Bentuk pemahaman oleh McTighe dan Wiggins pada capaian pembelajaran kurikulum merdeka yang diperkenalkan oleh Wiggins dan Tighe pada tahun 2005. Pada dasarnya, penjelasan melibatkan kemampuan untuk artikulasi yang jelas, kedalaman pemahaman, penggunaan contoh dan ilustrasi, konsistensi, dan adaptasi terhadap pendengar merupakan aspek-aspek penting dalam menjelaskan suatu konsep.
- 2) Interpretasi (*Interpretation*) Menerjemahkan konsep, perasaan, atau karya seni dari satu media ke media lain dan untuk

menciptakan model, analogi, dan anekdot. Memahami makna pengetahuan diperoleh dengan diri sendiri.

- 3) Aplikasi (*Application*) Menggunakan ketrampilan, pengetahuan, dan pemahaman seseorang pada keadaan nyata dalam kehidupan kehidupan sehari-hari.
- 4) Perspektif (*perspective*) Memperhatikan sesuatu pada sudut pandang yang beda, memahami gambaran besar, membuat perkiraan yang dapat diterapkan dan mengungkapkan kritik.
- 5) Empati (*Empathy*) Menyimpan diri diposisi seseorang serta mengetahui pemikiran yang tidak sama dengan dirinya, mendapatkan nilai dari sesuatu.
- 6) Perkenalan diri (*self-knowledge*) Mengenali proses pemikiran dan perasaan sendiri serta mengembangkan proses berpikir sendiri.

3. Pembelajaran IPAS

Menurut Saragih dkk, (2023) IPAS merupakan bidang studi yang mengambil inspirasi dari peristiwa alam. Ilmiah adalah ilmu yang mempelajari suatu fenomena alam termasuk melibatkan organisme dan benda mati. Sekelompok pengetahuan tentang suatu benda yang dihasilkan dari pengamatan manusia dan pengamatan yang cermat melalui eksperimen. IPAS adalah suatu pelajaran di sekolah dasar tujuannya agar meningkatkan keahlian berpikir kritis agar peserta didik dapat memahami dan menganalisis lingkungan sekitar.

Menurut Hayat, (2018) ilmu pengetahuan alam sering juga disebut IPAS, IPAS mempunyai karakter dan ciri yang menarik berbeda dari ilmu yang lain. Hakikat sains atau IPAS mencakup IPAS untuk tahap, IPAS sebagai produk dan IPAS sebagai sikap. Berikut penjabaran masing-masing aspek:

1) IPAS untuk proses

IPAS untuk proses adalah upaya intelektual yang mencari informasi melalui metode yang dinamis, sistematis, dan ilmiah yang mencakup ilmu pengetahuan. IPAS sebagai proses juga memerlukan proses seperti analisis data, eksperimen, pembuatan hipotesis, observasi, dan penarikan kesimpulan.

2) IPAS sebagai sikap

IPAS sebagai sikap ilmiah adalah salah satu dari tiga hakikat sains, selain IPAS sebagai proses dan IPAS sebagai produk. IPAS untuk sifat ilmiah yaitu para ilmuwan mencari serta meningkatkan pemahaman terbaru dan mengembangkan sikap dalam diri ketika menerapkan metode ilmiah dan proses pembelajaran IPAS.

3) IPAS sebagai produk.

IPAS sebagai produk merujuk pada konsep, hukum, teori, dan teknologi yang dihasilkan dari penelitian ilmiah. Ini mencakup berbagai fenomena alam dan perilaku yang dikemas menjadi sekumpulan teori, konsep, hukum, dan prinsip, data, dan fakta ilmiah

lainnya. IPAS sebagai produk mencakup kategori ilmu pemahaman serta karakter dasar untuk perolehan ilmu pengetahuan.

Menurut pengertian IPAS di atas, IPAS terdiri dari 3 komponen utama adalah produk, proses ilmiah, dan pemupukan sikap. IPAS tidak hanya pemahaman mengenai dalam bentuk fakta, konsep, prinsip atau hukum (IPAS sebagai produk), namun juga cara untuk mengetahui serta memahami gejala alam (IPAS sebagai proses ilmiah)

4. Capaian Pembelajaran Fase C Kls V dan VI Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial

Pada Fase C, peserta didik dikenalkan menggunakan sistem perangkat yang tidak pasti yang berhubungan dengan peraturan eksklusif dalam melakukan fungsi tentang konteks kebhinekaan. Kemudian peserta didik dibutuhkan bisa mengerjakan suatu peristiwa dalam menyelesaikan masalah sesuai dengan pemahaman mereka pada pembahasan yang sudah diselidiki (Septiana, 2023).

Agar memberi pengetahuan ini ke peserta didik, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam serta Pengetahuan Sosial perlu dihubungkan jadi satu kesatuan yang berarti IPAS, terdapat 2 elemen penting yaitu pemahaman IPAS (sains serta ketrampilan proses).

Tabel 2.1 Elemen dan Capaian Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pengetahuan IPAS (sains dan sosial)	1. Pelajar dikenalkan dengan sistem perangkat unsur yang saling terkait satu sama lain serta sejalan dengan aturan khusus dalam melakukan fungsi tertentu, khususnya yang berhubungan dengan

	<p>bagaimana alam serta kehidupan sosial saling berkaitan dalam konteks kebhinekaan.</p> <p>2. Siswa mengerjakan suatu tindakan pengambilan keputusan atau menyelesaikan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari menurut pemahamannya tentang apa itu IPAS.</p>
Ketrampilan Proses	<p>1. Mengamati Pada akhir tahap c, siswa bisa mengamati fenomena serta kejadian dengan sederhana memakai panca indra, mencatat hasil pengamatannya, dan mencari persamaan serta perbedaan.</p> <p>2. Bertanya serta memprediksi Dengan bimbingan yang benar, siswa bisa mengajukan soal tambahan untuk menerangkan hasil pengamatan serta merumuskan hipotesis yang relevan dengan penelitian ilmiah.</p> <p>3. Merencanakan serta mengerjakan penyelidikan sendiri Pelajar membuat rencana serta mengerjakan prosedur operasional dalam menjawab soal tersebut. Dengan memanfaatkan alat dan bahan yang sesuai untuk mengutamakan keselamatan dan menggunakan alat serta bahan yang tepat untuk mendapatkan informasi yang akurat, siswa memakai alat bantu pengukuran</p> <p>4. Memproses, menganalisis serta informasi Penyajian bisa dikerjakan dalam bentuk tabel atau grafik serta mencakup hasil pengamatan dan pola atau keterkaitan antara data digital atau non digital. Perbandingan data dengan prediksi digunakan sebagai bukti untuk membuat penjelasan ilmiah.</p> <p>5. Evaluasi serta refleksi evaluasi hasil dengan perbandingan memakai teori yang ada. Refleksi tentang penyelidikan, termasuk merenungkan validitas tes.</p> <p>6. Komunikasi hasil Komunikasi hasil dengan menyeluruh yang dengan dukungan pendapat, bahasa, dan persetujuan sains yang umum sesuai pada format yang ditentukan.</p>

B. Kerangka Berpikir

Kemajuan proses belajar IPAS bergantung relevansi langsung dari pengetahuan yang diperoleh dengan tujuan yang diinginkan dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Yang berpusat pada guru saat ini, pembelajaran IPAS tampaknya sangat sulit untuk dituntut memahami konsep. Pemberian materi sering kali diajarkan dengan menggunakan metode ceramah. Pemberian materi sering kali dengan menggunakan metode ceramah, misalnya pendidik menjelaskan rumus lalu peserta didik diharap dapat bisa mengerjakan kuis tersebut. Mata pelajaran IPAS memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Karena peserta didik dituntut untuk memiliki pemahaman konsep yang baik. Pemahaman konsep IPAS harus mengenal pengetahuan yang secara luas. IPAS memerlukan lebih dari sekedar hafalan melibatkan lebih banyak teori yang harus dipahami. Memahami konsep IPAS menandakan kemampuan belajar agar mengetahui arti pada suatu materi. Diharapkan peserta didik bisa menerangkan kembali pembahasan yang telah dipahaminya sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Peserta didik yang mempelajari IPAS di sekolah diberi pemahaman mengenai kejadian alam di lingkungannya. Peserta didik mempunyai keinginan jika ia mempunyai perubahan pada proses pembelajaran. Agar peserta didik mempunyai minat dalam belajar IPAS, peserta didik diberi pengetahuan antara lain mengenal jenis warisan budaya. Pengetahuan IPAS

yang diberikan ke peserta didik didapat dari di lingkungan sekitar. Mata pelajaran IPAS adalah mata pelajaran gabungan Ilmu Pengetahuan Sosial serta Ilmu Pengetahuan Alam, hingga peserta didik bisa mempelajari alam dan kehidupan sosialnya secara bersamaan. Oleh karena itu, model pembelajaran yang bisa mewujudkan untuk peserta didik bisa aktif bersamaan, yaitu model pembelajaran *pjbl*. Model pembelajaran tersebut adalah metode yang mengikutsertakan peserta didik dengan aktif, berfikir kritis, serta model ini menghasilkan proyek. Guru membimbing siswa sebagai pusat untuk memberi kesempatan peserta didik bisa mengkomunikasikan dengan baik, berfikir kreatif, dan berfikir kritis dengan menggunakan hasil proyek yang dibuatnya.

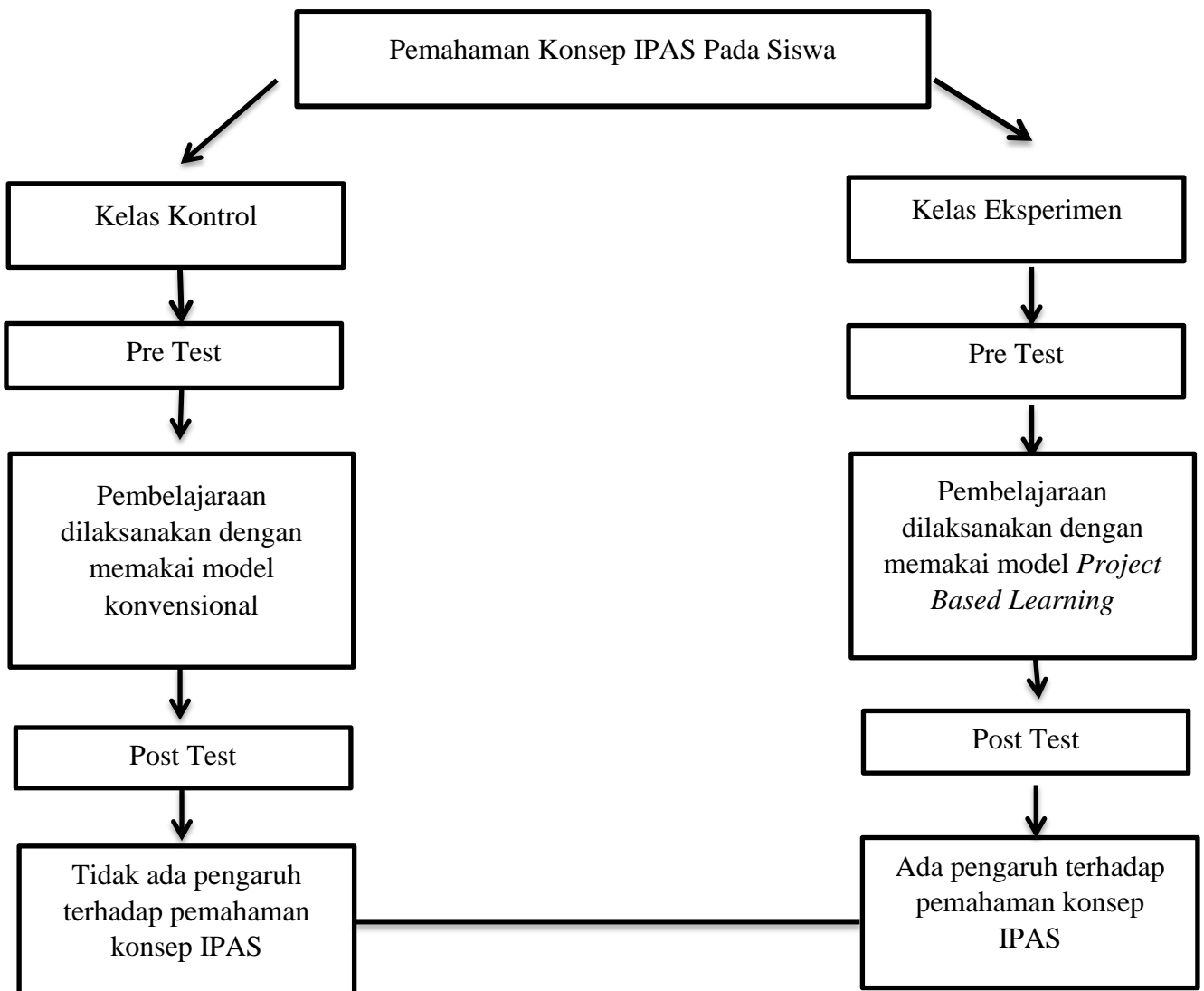
Model pembelajaran *pjbl* adalah sebuah proses untuk mencapai kompetensi ketrampilan, sikap, pengetahuan. Diharapkan dapat mengembangkan dan meningkatkan pemahaman yang dimiliki peserta didik serta mampu mendorong peserta didik untuk terlibat dengan aktif pada tahap pembelajaran dengan menyelidiki secara aktual serta bisa menaikkan pengetahuan ide IPAS peserta didik. Sejalan pada penelitian terdahulu Mayuni Ratna dkk., (2019) model *PJBL* merupakan model yang berpusat di pembelajaran proyek dan menugaskan peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan. Sebab itu memberi kebebasan terhadap peserta didik bekerja secara mandiri serta menghasilkan produk yang bermanfaat. Temuan penelitian ini membuktikan hasil belajar IPA peserta didik kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Adanya persamaan di penelitian tersebut yaitu memakai model *PJBL* serta metode penelitian. Tetapi perbedaanya

adalah aspek yang diukur. Menurut Rizkianida dkk., (2023) melalui pembelajaran berbasis proyek siswa dapat meningkatkan pemahaman kreativitas mengenai ide-ide yang dibuat. Peserta didik akan menyerap informasi secara optimal melalui melihat, mendengar, mendiskusikan dan langsung dalam kehidupan nyata. Adanya persamaan pada penelitian ini adalah penggunaan model dan aspek yang diukur. Adanya perbedaan dipenelitian tersebut merupakan metode penelitian. Berdasarkan Gede Heri Pilawinata dkk., (2024) dari hasil nilai siswa didapatkan nilai rata-rata siswa sebanyak 0,77 dengan kriteria tinggi. Di tahap keempat terjadi kenaikan pada pengetahuan materi matematika siswa pada siklus pertama 0,29 ke siklus dua 0,77. Bisa diambil kesimpulan bahwa menggunakan model *PJBL* dapat meningkatkan pengetahuan materi matematika peserta didik. Adanya persamaan di penelitian tersebut yaitu penggunaan model dan aspek yang diukur. Sedangkan perbedaannya adalah metode penelitian.

Menurut Novebrini dkk, (2021) ada empat nilai analisis yang didapatkan, yang pertama pembelajaran berbasis proyek sangat efektif terhadap pemahaman konsep siswa. Yang kedua diperhatikan pada jenjang pendidikan bahwa model *PJBL* mempunyai kualitas kriteria yang besar terhadap pengetahuan ide siswa. Yang ketiga pemakaian media pada metode dapat berkualitas dipakai dalam pemahaman konsep siswa. Yang keempat pada bagian fisika dapat dipakai secara efisien pada pemahaman konsep siswa. Adanya persamaan di penelitian tersebut yaitu penggunaan model *PJBL* dan aspek yang diukur. Adanya perbedaan pada penelitian ini adalah desain

penelitian. Berdasarkan referensi penelitian sebelumnya di atas, bahwa mendeskripsikan model *pjbl* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPAS. Pembaruan dari penelitian ini adalah aspek pemahaman konsep. Pada referensi diatas menjelaskan aspek pemahaman menurut BNSP sedangkan pembaruan pada aspek pemahaman konsep yang digunakan adalah aspek pemahaman menurut Wiggins.

Peneliti melakukan penelitian memakai dua kelas adalah kelas eksperimen serta kelas kontrol. Peneliti menentukan pendekatan eksperimen kuasi yang mana dalam pengambilan data dilakukan secara tidak acak. Langkah yang harus diketahui bahwa penggunaan model *pjbl* memiliki pengaruh atau tidak, maka dua kelas diberi tes permulaan (*pretest*) hal ini bertujuan agar melihat keahlian pada dua kelas. Dan langkah berikutnya kedua kelas diberi *treatment* sedangkan kelas kontrol tidak ada *treatment*. Kelas eksperimen pembelajaran dilaksanakan memakai model *pjbl* sedangkan kelas kontrol pembelajaran dilaksanakan memakai pembelajaran dengan model konvensional. Apabila nilai tes eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, maka kesimpulnya bahwa model *PJBL* memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep IPAS siswa kelas 5 SDN Manguharjo. Berdasarkan penelitian sebelumnya dan deskripsi tersebut maka kerangka berfikir pada penelitian tersebut digambarkan antara lain.



Gambar 2.2 Bagan Kerangka Berpikir

C. Hipotesis Penelitian

Dari analisis teori dan penyusunan kerangka berpikir bisa dibuat hipotesis antara lain:

1. H₀: Model *PJBL* tidak ada pengaruh pada pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas 5 SDN Manguharjo
2. H₁: Model *PJBL* ada pengaruh pada pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas 5 SDN Manguharjo