

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

#### A. Kajian Teori

##### 1. Model Pembelajaran

###### a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan salah satu bagian penting dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat dapat mendukung proses pembelajaran, sehingga mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Menurut Magdalena, dkk., (2020, hlm. 242) model pembelajaran merupakan metode atau strategi sistematis yang digunakan oleh guru untuk mengatur pengalaman belajar, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik, mengurangi kebosanan, serta berpengaruh terhadap minat dan motivasi mereka dalam proses pembelajaran. Ahmad, dkk., (2024, hlm. 1) juga menyatakan bahwa model pembelajaran merupakan faktor terpenting dalam proses pembelajaran karena berfungsi sebagai rancangan yang mendukung kelancaran pembelajaran agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Model pembelajaran berfungsi sebagai panduan bagi pendidik dalam merancang pembelajaran di kelas, mencakup persiapan perangkat, pemilihan media dan alat bantu, serta penyusunan evaluasi yang bertujuan untuk mencapai hasil belajar yang diinginkan (Mirdad, 2020, hlm. 15).

Model pembelajaran merupakan rencana pelaksanaan pembelajaran untuk membantu peserta didik mencapai tujuan tertentu, dan melalui model pembelajaran guru dapat membantu peserta didik mendapatkan keterampilan, cara berpikir dan mengekspresikan ide (Astuti, 2023, hlm. 161). Artinya, dengan model pembelajaran guru memiliki peran yang sangat penting sebagai fasilitator untuk merancang pembelajaran secara terstruktur dalam setiap pelaksanaan kegiatan pembelajaran, sehingga dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan dan pengetahuan baru. Model pembelajaran merupakan rancangan aktivitas belajar dari awal hingga akhir pembelajaran yang dirancang secara sistematis agar pembelajaran lebih menarik bagi peserta didik (Siregar, 2021, hlm. 66).

Dari beberapa pendapat mengenai model pembelajaran, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran merupakan rancangan dalam mendukung

kelancaran pembelajaran demi tercapainya tujuan pembelajaran. Selain itu, model pembelajaran juga dapat mengelola pengalaman belajar, serta menyusun kegiatan agar pembelajaran lebih efektif dan menarik.

#### **b. Macam-Macam Model Pembelajaran**

Model pembelajaran berfungsi sebagai panduan bagi pendidik untuk merancang dan menyusun dalam melaksanakan proses pembelajaran. Setiap model pembelajaran memiliki pendekatan dan keunggulan tersendiri dalam menciptakan suasana belajar yang efektif dan menyenangkan. Pemilihan model pembelajaran yang tepat sangat penting untuk mendorong keterlibatan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan seperti kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif. Terdapat beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan, diantaranya:

##### 1) Model *Problem Based Learning* (PBL)

Model *Problem Based Learning* ini menekankan partisipasi aktif peserta didik dalam kegiatan belajar yang diharapkan dapat memberdayakan peserta didik untuk menjadi seorang individu yang mandiri dan mampu menghadapi setiap permasalahan dalam hidupnya di kemudian hari. Menurut Hermansyah (2020, hlm. 2259) *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengarahkan peserta didik pada permasalahan nyata dan kontekstual untuk diselesaikan. Model ini melatih keterampilan berpikir kritis dalam memecahkan masalah, baik secara individu maupun kelompok, sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri dari pengalaman yang diperolehnya. Pendapat lainnya dipaparkan oleh Simatupang (2023, hlm. 9) bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model yang menyajikan masalah kontekstual untuk mendorong peserta didik agar lebih aktif dalam belajar sehingga nantinya dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata.

*Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dalam prosesnya peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang pernah dialami oleh peserta didik (Ardianti, dkk., 2021, hlm. 28). Model ini juga dapat diartikan sebagai model yang melibatkan peserta didik dalam menyelesaikan masalah melalui langkah-langkah metode ilmiah. Dengan demikian, peserta didik dapat mempelajari pengetahuan yang berkaitan dengan masalah tersebut dan mengembangkan keterampilan dalam memecahkan masalah.

Dari beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa Model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada permasalahan dan memiliki keterampilan untuk memecahkan suatu masalah sehingga dapat melatih keterampilan berpikir kritis, serta dapat menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dunia nyata

## 2) Model *Project Based Learning* (PjBL)

Hasil akhir dari pelaksanaan model *Project Based Learning* berupa suatu produk. Hal ini turut dikemukakan oleh (Wahyuni, 2019, hlm. 85) menyatakan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model yang melibatkan keaktifan peserta didik baik secara individu maupun kelompok untuk membuat suatu proyek yang dapat menghasilkan suatu produk berdasarkan permasalahan. Model *Project Based Learning* membuat proyek yang memfokuskan peserta didik untuk dapat menghasilkan produk dan dapat bermanfaat pada kehidupan (Febrianto, 2023, hlm. 40). Model *Project Based Learning* dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena peserta didik diberikan kebebasan dalam melakukan aktivitas belajar mereka dengan mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sehingga memperoleh hasil berupa suatu produk (Nababan, dkk., 2023, hlm. 706).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model yang dapat mendorong peserta didik menghasilkan suatu produk baik secara individu dan kelompok serta dapat memberikan pengalaman belajar.

## 3) Model *Cooperative Learning*

*Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan kerja sama kelompok. Jadi, proses pembelajaran dapat berdampak positif terhadap kualitas interaksi dan komunikasi, serta dapat memotivasi untuk meningkatkan prestasi belajar pada peserta didik. Tabrani & Amin (2023, hlm. 200) menyatakan bahwa model *Cooperative Learning* dalam kelompok, peserta didik dapat mengembangkan berbagai keterampilan seperti menemukan dan menyelesaikan masalah, mengambil keputusan, berkomunikasi secara efektif, serta bekerja sama. Model *Cooperative Learning* ini melibatkan pembagian kelompok dalam proses pembelajaran. Tujuannya agar peserta didik dapat saling bertukar pendapat dalam kelompok yang telah ditentukan (Farijan, 2019, hlm. 111). Model pembelajaran

*Cooperative Learning* juga model pembelajaran yang menggunakan pembagian kelompok selama proses pembelajaran dengan tujuan sesama peserta didik dapat saling bertukar pendapat dalam kelompok yang telah dibagi, karena biasanya peserta didik akan lebih nyaman saat mengutarakan pemikiran atau pendapat pada teman sebaya daripada bertanya kepada guru (Putri, dkk., 2024, hlm. 2).

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Cooperative Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan kerja sama kelompok untuk mengembangkan keterampilan berpikir, pemecahan masalah, serta komunikasi.

#### 4) Model *Inquiry Learning*

*Inquiry Learning* merupakan pembelajaran berbasis penyelidikan. Menurut Depin, dkk., (2024, hlm. 39) model *Inquiry Learning* merupakan model yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Model ini mendorong peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan menyelidiki, mengeksplorasi masalah, serta mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, yang secara signifikan mempengaruhi pemahaman dan pengolahan informasi. Sedangkan menurut Machpud (2022, hlm. 241) model *Inquiry Learning* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Model *Inquiry Learning* ini kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk dapat menemukan, dan merumuskan sendiri permasalahan yang dihadapkannya dengan memanfaatkan seluruh potensinya berpikir secara logis, kritis, terstruktur, dan analitis dengan rasa percaya diri (Kartiningsih, 2022, hlm. 181).

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Inquiry Learning* merupakan model pembelajaran berbasis penyelidikan yang menekankan keterlibatan aktif peserta didik dalam mengeksplorasi masalah dan membangun pemahaman mereka sendiri.

## **2. Model *Project Based Learning***

### **a. Pengertian Model *Project Based Learning***

Model *Project Based Learning* merupakan model yang berpusat pada peserta didik yang menempatkan guru sebagai motivator dan fasilitator yang

menjadikan model ini menjadi model yang inovatif (Alhayat, dkk., 2023, hlm. 107). Model *Project Based Learning* menempatkan peserta didik sebagai pusat utama dalam proses belajar, serta menekankan pembelajaran berbasis proyek yang dimana nantinya peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan saja tetapi mereka juga menghasilkan suatu produk sebagai hasil akhir selama pembelajaran. Artinya, model *Project Based Learning* dapat memberikan pengalaman belajar yang bermakna karena peserta didik diberikan kebebasan dalam melakukan aktivitas belajar mereka dengan mengerjakan proyek pembelajaran secara kolaboratif sehingga memperoleh hasil berupa suatu produk (Nababan, dkk., 2023, hlm. 706).

Peran pendidik sebagai fasilitator dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan baru dan menghasilkan pengetahuan baru melalui pembelajaran. Selain itu, Nababan, dkk., (2023, hlm. 707) menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* merupakan pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dimana model ini lebih kolaboratif dan menjadikan pembelajaran lebih aktif untuk menyelesaikan proyek mengintegrasikan dengan nyata. Sedangkan, Febrianto (2023, hlm. 40) mengatakan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran dengan membuat proyek yang memfokuskan peserta didik untuk dapat menghasilkan produk dan dapat bermanfaat pada kehidupan. Tugas proyek dalam model *Project Based Learning* ini dapat mendorong peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas seperti merancang, menyelesaikan permasalahan, mengambil keputusan, dan melakukan eksplorasi (Wahyuni, 2019, hlm. 85).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* merupakan model yang berpusat pada peserta didik dimana dengan melakukan proyek peserta didik secara langsung akan memperoleh pengalaman bermakna dalam memahami materi yang dipelajarinya. Melalui PjBL, peserta didik dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, serta eksplorasi, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan bermanfaat bagi kehidupan nyata.

#### **b. Karakteristik Model *Project Based Learning***

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristiknya masing-masing, salah satunya yaitu adanya karakteristik pada model *Project Based Learning*.

Menurut Faslia, dkk., (2023, hlm. 3898) model *Project Based Learning* mendorong peserta didik untuk menjadi aktif dalam melakukan proyek yang dirancang sehingga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik untuk memenuhi tujuan pembelajaran. Adapun karakteristik dari model *Project Based Learning* menurut Martati (2022, hlm. 18) menjelaskan bahwa model *Project Based Learning* mempunyai karakteristik, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan tugas dilakukan secara mandiri, dimulai dari tahap perencanaan, penyusunan, hingga presentasi hasil akhir
- 2) Peserta didik memiliki tanggung jawab penuh terhadap proyek yang dikerjakan
- 3) Proses pengerjaan proyek melibatkan interaksi dengan teman sebaya, guru, orang tua, bahkan masyarakat
- 4) Mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif
- 5) Situasi kelas mendukung terhadap kekurangan yang ada serta mendorong pertumbuhan ide-ide baru.

Model *Project Based Learning* mengajarkan peserta didik bagaimana menyelesaikan permasalahan dengan melakukan proyek, berkolaborasi dalam kelompok kecil, serta memberikan pemahaman disetiap proses dalam pembuatan proyek. Sejalan dengan yang telah dipaparkan, menurut Natty, dkk., (2019, hlm. 1084) terdapat lima macam karakteristik pada model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Peserta didik diberikan permasalahan yang berhubungan dengan materi pembelajaran
- 2) Guru memberikan proyek sebagai sarana untuk menyelesaikan permasalahan
- 3) Peserta didik dituntut untuk mencari solusi atas permasalahan secara mandiri
- 4) Peserta didik mengerjakan proyek atau aktivitas yang berkaitan dengan permasalahan
- 5) Peserta didik berkolaborasi untuk menciptakan sebuah produk atau karya.

Karakteristik model pembelajaran yang baik yaitu adanya keterlibatan intelektual dan emosional pada peserta didik melalui kegiatan pembelajaran. Menurut Rineksiane (2022, hlm. 84) menyatakan bahwa karakteristik model *Project Based Learning* sebagai berikut:

- 1) Menempatkan peserta didik menjadi pusat dalam proses pembelajaran

- 2) Pembelajaran difokuskan pada pemberian permasalahan dan nantinya peserta didik mencari solusi yang relevan
- 3) Peserta didik dituntut untuk mandiri dalam membangun pemahamannya
- 4) Peserta didik berperan aktif dalam menemukan dan menyelesaikan masalah
- 5) Proyek yang diberikan sesuai dengan situasi nyata dalam kehidupan

Karakteristik model *Project Based Learning* mencerminkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada proyek. Sama halnya, menurut Sastradiharja (2023, hlm. 606) karakteristik model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Guru berperan sebagai fasilitator dan menilai hasil kerja peserta didik
- 2) Proyek dijadikan sebagai alat dalam proses pembelajaran
- 3) Pembelajaran dimulai dengan permasalahan yang diambil dari kehidupan sehari-hari peserta didik
- 4) Menekankan pendekatan pembelajaran yang relevan dengan konteks nyata
- 5) Hasil akhir dari proyek berupa produk sederhana yang dihasilkan oleh peserta didik.

Dari pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *Project Based Learning* yaitu (1) berpusat pada peserta didik, (2) dimulai dengan pemberian masalah, (3) peserta didik didorong untuk mandiri, (4) kolaboratif dan interaktif, serta (5) menghasilkan sebuah produk.

### **c. Kelebihan dan Kekurangan Model *Project Based Learning***

Keberhasilan dalam melaksanakan model *Project Based Learning* bergantung pada kemampuan guru dalam memberikan, mengkondisikan selama proses pembelajaran, dengan adanya keterbatasan diharapkan tidak dapat menghambat peserta didik dalam proses pembelajaran (Agusdianita, 2023, hlm. 162). Penggunaan model *Project Based Learning* dapat melatih tumbuhnya kreativitas, kemandirian, tanggung jawab, berpikir kritis, percaya diri pada peserta didik. Sejalan dengan hal tersebut, Sudrajat & Hernawati (2020, hlm. 27-28) menyatakan bahwa model *Project Based Learning* memiliki beberapa kelebihan diantaranya:

- 1) Dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik
- 2) Mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah

- 3) Meningkatkan keaktifan dan keberhasilan dalam menyelesaikan masalah yang kompleks
- 4) Mendorong kolaborasi antar peserta didik
- 5) Peserta didik belajar mengasah keterampilan komunikasi
- 6) Mampu menerima dan menampilkan informasi ilmu, kemudian diterapkan di dunia nyata
- 7) Memberikan pengalaman dalam merancang, mengorganisasi, dalam pembelajaran dan praktik dalam mengolah proyek
- 8) Menyediakan pengalaman belajar yang relevan dengan dunia nyata
- 9) Menciptakan suasana belajar yang menyenangkan bagi peserta didik dan pendidik.

Model *Project Based Learning* memiliki kelebihan dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pendapat lainnya dikemukakan oleh Setiawan, dkk., (2021, hlm. 1885) menyebutkan kelebihan model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Meningkatkan kemandirian peserta didik
- 2) Membangun rasa tanggung jawab
- 3) Mengasah keterampilan dalam menyelesaikan masalah dengan berpikir kritis
- 4) Memperluas peluang dalam memperoleh pengetahuan.

Meskipun model *Project Based Learning* memiliki kelebihan yang bisa meningkatkan kualitas pembelajaran, model *Project Based Learning* ini juga memiliki kekurangan yang perlu diperhatikan dalam penggunaannya. Menurut Niswara, dkk., (2019, hlm. 88) kekurangan dalam menggunakan model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Memerlukan waktu yang cukup panjang dalam pelaksanaannya
- 2) Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai
- 3) Kurang cocok bagi peserta didik yang mudah menyerah
- 4) Sulit memastikan semua peserta didik terlibat aktif dalam kerja kelompok.

Sebaik-baiknya model pembelajaran pasti memiliki kekurangan di dalamnya. Sedangkan, kekurangan model *Project Based Learning* menurut Sholekah (dalam Nugraha, dkk., 2021, hlm. 146) diantaranya sebagai berikut:

- 1) Membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan proyek

- 2) Membutuhkan banyak alat dan bahan saat membuat proyek
- 3) Berpotensi adanya peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok
- 4) Membutuhkan biaya yang cukup banyak.

Dari kelebihan dan kekurangan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam model *Project Based Learning* memiliki kelebihan dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik, kemandirian, tanggung jawab, memecahkan masalah, berkolaborasi serta dapat menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan. Sedangkan kelemahan dari model *Project Based Learning* ialah membutuhkan waktu lama, biaya, dan berisiko membuat beberapa peserta didik kurang berpartisipasi dalam mengerjakan proyek. Maka dari itu, dalam mengatasi kekurangan dalam model *Project Based Learning* tersebut kita bisa memberikan tenggat waktu dalam menyelesaikan proyek, menggunakan bahan yang sudah ada untuk meminimalisir biaya, serta memberikan dukungan kepada peserta didik.

#### **d. Langkah-Langkah Model *Project Based Learning***

Langkah dalam model pembelajaran diperlukan untuk memberikan struktur yang jelas, memastikan proses pembelajaran berjalan efektif, serta membantu peserta didik mencapai tujuan belajar secara sistematis. Berdasarkan teori yang dikembangkan oleh *The George Lucas Educational Foundation* (dalam Almuzhir, 2022, hlm. 437-428) terdapat enam tahapan dalam model *Project Based Learning* yang terdiri dari:

- 1) **Pertanyaan esensial**  
Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan yang relevan dengan dunia nyata untuk mendorong investigasi mendalam, pemikiran kritis, dan ide kreatif peserta didik
- 2) **Perencanaan proyek**  
Menetapkan aturan, aktivitas, serta sumber daya yang diperlukan agar proyek dapat berjalan dengan efektif
- 3) **Penyusunan jadwal**  
Guru dan peserta didik bersama-sama menyusun jadwal untuk mengatur waktu penyelesaian proyek
- 4) **Monitoring proyek**  
Guru memantau dan membimbing peserta didik dalam setiap tahap pengerjaan

- 5) Penilaian hasil  
Evaluasi dilakukan untuk mengukur pencapaian peserta didik, memberikan umpan balik, serta merancang strategi pembelajaran selanjutnya
- 6) Refleksi pembelajaran  
Peserta didik dan guru merefleksikan proses serta hasil proyek, baik secara individu maupun kelompok, untuk mengevaluasi pengalaman belajar.

Tahapan-tahapan dalam sebuah model pembelajaran berguna agar tujuan pembelajaran dapat tercapai lebih baik. Adapun pendapat Agusdianita (2023, hlm. 162) yang menyatakan bahwa proses pembelajaran model *Project Based Learning* terdapat 6 langkah diantaranya:

- 1) Diawali dengan menentukan pertanyaan sebagai dasar pembelajaran (*start with the essential question*)
- 2) Mendesain perencanaan dalam mengerjakan proyek yang akan dihasilkan (*design a plan for the project*)
- 3) Membuat jadwal pengerjaan (*create a schedule*)
- 4) Memonitor peserta didik dalam kemajuan proyek (*monitor the students and the progress of the project*)
- 5) Menilai hasil pengerjaan (*assess the outcome*)
- 6) Mengevaluasi pengalaman (*evaluate the experience*).

Setiap model pembelajaran memiliki prosedur atau langkah-langkah yang dipelajari dan diterapkan oleh guru. Adapun, langkah-langkah model *Project Based Learning* menurut Anggraini, dkk (2021, hlm. 294-295) yaitu:

- 1) Penentuan proyek
- 2) Perencanaan langkah-langkah penyelesaian proyek
- 3) Penyusunan jadwal pelaksanaan proyek
- 4) Penyelesaian proyek dengan fasilitas dan monitoring guru
- 5) Penyusunan laporan dan presentasi hasil proyek
- 6) Evaluasi proyek

Proses pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* dapat diterapkan dengan menggunakan beberapa tahapan-tahapan. Pendapat lainnya disampaikan oleh Zuhdiyyah, dkk., (2023, hlm. 273) yang menyatakan terdapat

langkah-langkah dalam penerapan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran diantaranya:

- 1) Penentuan pertanyaan mendasar
- 2) Mendesain perencanaan proyek
- 3) Menyusun jadwal
- 4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek
- 5) Menguji hasil
- 6) Mengevaluasi pengalaman

Langkah-langkah model *Project Based Learning* bisa dimulai dengan menentukan pertanyaan mendasar dengan mengaitkan permasalahan dengan pembelajaran, mampu merencanakan dalam menyusun proyek, serta kesepakatan dalam jadwal pembuatan. Selanjutnya, peserta didik mengerjakan proyek dengan bimbingan guru, lalu mempresentasikan hasilnya. Proses diakhiri dengan evaluasi dan refleksi untuk meningkatkan pemahaman dan kualitas proyek. Sejalan dengan itu, Nirmanyani (2021, hlm. 380-381) menyatakan langkah-langkah model *Project Based Learning* beserta perlakuannya, sebagai berikut:

**Tabel 2. 1 Langkah-Langkah Model *Project Based Learning***

| Sintaks   | Aktivitas Guru  | Aktivitas Peserta Didik   |
|---|---|---|
| <b>Fase 1: Start with the essential question</b><br>Penentuan pertanyaan mendasar | Guru memberikan topik serta mengajukan pertanyaan guna memecahkan suatu masalah berkaitan dengan pembelajaran | Peserta didik mengajukan pertanyaan mendasar seperti apa yang harus dilakukan untuk permasalahan yang ada |
| <b>Fase 2: Design a plan for the project</b><br>Menyusun perencanaan proyek       | Guru memastikan setiap kelompok mengetahui prosedur pembuatan proyek yang akan dibuat                         | Peserta didik berdiskusi mendesain rencana pembuatan proyek   |
| <b>Fase 3: Create a schedule</b><br>Menyusun jadwal pembuatan                     | Guru dan peserta didik membuat kesepakatan mengenai jadwal pembuatan proyek                                   | Peserta didik menyusun jadwal penyelesaian proyek dengan  |

| Sintaks   | Aktivitas Guru  | Aktivitas Peserta Didik  |
|---|---|--|
|   |   | memperhatikan waktu yang telah disepakati  |
| <b>Fase 4: Monitor the students and the progress of the project</b><br>Memonitoring keaktifan dan perkembangan proyek | Guru memantau keaktifan serta membimbing jika ada yang mengalami kesulitan selama melaksanakan proyek | Peserta didik melakukan pembuatan proyek sesuai dengan waktu yang disepakati               |
| <b>Fase 5: Assess the outcome</b><br>Menguji hasil  | Guru berdiskusi, memantau keterlibatan peserta didik, serta mengukur ketercapaian                     | Peserta didik membuat laporan produk serta mempresentasikan hasil proyek yang telah dibuat |
| <b>Fase 6: Evaluate the Experience</b><br>Evaluasi pengalaman belajar   | Guru merefleksi bersama dengan peserta didik  | Peserta didik memberikan tanggapan dan bersama guru menyimpulkan hasil proyek              |

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat 6 sintaks atau langkah dalam melakukan model model *Project Based Learning*, diantaranya: (1) Menentukan pertanyaan mendasar, (2) Merancang perencanaan proyek, (3) Membuat jadwal pelaksanaan, (4) Memonitoring perkembangan proyek, (5) Penilaian hasil kerja, dan (6) Refleksi dan evaluasi pengalaman.

### 3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran termasuk salah satu komponen penting dalam proses belajar yang berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan informasi mengenai materi yang akan di pelajari. Menurut Ramadani, dkk., (2023, hlm. 751) media pembelajaran merupakan sarana pendidikan yang berperan dalam mendukung proses belajar mengajar sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Media pembelajaran menjadi sarana yang berfungsi dalam mendukung proses belajar mengajar agar tujuan pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik,

efektif, serta efisien (Rahayuningsih, dkk., 2022, hlm. 4). Hal tersebut pun turut dikemukakan oleh Wulandari (2023, hlm. 3929) bahwa dengan menggunakan media pembelajaran akan meningkatkan efektivitas, efisiensi, serta motivasi peserta didik dalam proses belajar.

Pendapat lainnya mengenai pengertian dari media pembelajaran diungkapkan oleh Pagarra & Syawaludin (2022, hlm. 11) dimana media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh guru sebagai perantara dalam menyampaikan materi, sehingga dapat diterima oleh peserta didik dengan tepat dan efektif. Artinya, bahwa media pembelajaran sebagai alat bantu yang berfungsi sebagai perantara dalam menyampaikan informasi. Dengan demikian, alat tersebut dapat merangsang visual peserta didik dan menciptakan kegiatan belajar mengajar yang lebih menarik (Parapat, 2024, hlm. 657)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan hal penting dalam proses belajar yang berperan sebagai sarana untuk menyampaikan informasi sehingga dapat meningkatkan motivasi, efektivitas, dan efisiensi dalam pembelajaran. Selain itu, media ini juga berfungsi sebagai alat bantu bagi pendidik dalam menyampaikan materi, sehingga peserta didik dapat menerima informasi dengan lebih baik.

#### **4. Aplikasi *Qreatif Educative***

##### **a. Pengertian Aplikasi *Qreatif Educative***

Aplikasi yang peneliti gunakan dalam penelitian ini merupakan aplikasi yang belum banyak diteliti oleh para peneliti sebelumnya. Oleh karena itu, peneliti belum dapat menyediakan sumber referensi yang spesifik terkait aplikasi *Qreatif Educative* ini. Namun, aplikasi ini termasuk dalam kategori multimedia interaktif yang relevan dengan aplikasi yang peneliti gunakan dalam penelitian ini. Menurut Munir (dalam Deliany 2019, hlm. 92) multimedia interaktif merupakan media dengan adanya kombinasi teks, audio, gambar bergerak yang disertai tools sehingga dapat digunakan sesuai keinginan para pengguna untuk proses selanjutnya. Artinya, multimedia interaktif merupakan media yang menggabungkan elemen-elemen multimedia sehingga pengguna dapat berinteraksi langsung dengan media interaktif tersebut. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Huda & Ardi (2021, hlm. 4) bahwa media interaktif merupakan media yang memadukan teks, audio, video,

gambar, animasi, untuk menyampaikan informasi dan memiliki interaktivitas kepada pengguna sehingga pengguna bebas memilih macam pilihan elemen sesuai keinginannya.

Multimedia interaktif dapat dimanfaatkan dalam membantu proses pembelajaran sehingga dapat lebih menarik minat peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Khoir (2024, hlm. 12005) juga menyatakan bahwa media interaktif memiliki keefektivitasan untuk membuat anak menjadi lebih tertarik dan terlibat dalam interaksi secara visual, audio, dan sentuhan sehingga ia tidak hanya mendengar dan melihat, tetapi juga berpartisipasi aktif dalam melakukan pembelajaran. Tampilan multimedia dirancang agar pengguna dapat berinteraksi secara langsung, karena dalam penggunaan multimedia interaktif ini memuat penyampaian pesan baik secara teks, grafik, audio dan gambar bergerak sehingga pengguna lebih tertarik dalam menggunakan multimedia interaktif yang telah dirancang (Kahfi, dkk., 2021, hlm. 66).

Media interaktif juga merupakan jenis media yang dirancang khusus untuk memunculkan interaksi dalam pembelajaran supaya lebih aktif. Media interaktif ini biasanya mencakup elemen seperti teks, audio, gambar, simulasi, dan permainan. (Thahlia, 2024, hlm. 638). Dalam konteks ini, aplikasi *Qreatif Educative* merupakan contoh aplikasi edukasi yang memanfaatkan prinsip multimedia interaktif. Aplikasi *Qreatif Educative* ini dirancang sebagai media pembelajaran interaktif yang didalamnya terdapat game edukasi, modul interaktif, dan virtual lab/simulasi untuk membantu peserta didik dalam memahami pembelajaran dengan cara yang menyenangkan. Aplikasi *Qreatif Educative* tersedia untuk platform android dan windows, dan dapat dijalankan di berbagai device (mobile maupun PC).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Qreatif Educative* merupakan aplikasi pembelajaran yang termasuk pada multimedia interaktif dimana didalam aplikasi tersebut terdapat gambar, teks, animasi, dan audio yang nantinya aplikasi tersebut bisa operasikan sesuai keinginan pengguna. Dengan adanya game edukasi, modul interaktif, dan virtual lab/simulasi, pada aplikasi *Qreatif Educative* ini dapat membantu dalam meningkatkan keterlibatan, keefektifan pembelajaran, menarik perhatian peserta didik, serta

pembelajaran yang mudah dipahami akibat adanya gambaran secara langsung mengenai pembelajaran melalui simulasi dalam aplikasi.

**b. Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi *Qreatif Educative***

Aplikasi *Qreatif Educative* ini merupakan salah satu bentuk multimedia interaktif yang dirancang untuk mendukung proses pembelajaran dengan fitur-fitur menarik dan juga inovatif. Meskipun aplikasi yang digunakan dalam penelitian ini belum banyak dibahas secara mendalam, peneliti mencoba untuk menggali pemahaman berdasarkan observasi dan pengalaman peneliti dalam menggunakan aplikasi ini. Dengan memahami kelebihan dan kekurangan dari multimedia interaktif terlebih dahulu, dapat membantu dalam menganalisis sejauh mana aplikasi *Qreatif Educative* ini mampu memberikan kontribusi terhadap proses pembelajaran serta apa saja yang perlu diperhatikan dalam penggunaan selanjutnya. Adapun kelebihan dan kekurangan dari multimedia interaktif itu sendiri, kelebihan dari penggunaan multimedia interaktif menurut Triana, dkk., (2021, hlm. 164) diantaranya sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran menjadi lebih interaktif dan inovatif
- 2) Dapat mengintegrasikan berbagai elemen seperti video, animasi, audio, dan teks dalam mendukung pembelajaran
- 3) Meningkatkan motivasi peserta didik sehingga tujuan pembelajaran lebih mudah tercapai
- 4) Materi dapat divisualisasikan dengan baik

Keunggulan dari multimedia interaktif ini meliputi peningkatan keterlibatan pengguna, kemudahan akses terhadap informasi, serta penyajian materi yang lebih menarik dan mudah dipahami. Selain memiliki kelebihan, multimedia interaktif juga memiliki kekurangan. Kekurangan multimedia interaktif menurut Husein (dalam Amatullah, 2022, hlm. 247) yaitu:

- 1) Dalam proses pembuatan multimedia interaktif ini membutuhkan keterlibatan tim serta memiliki skill atau keahlian di dalam setiap bidangnya
- 2) Untuk mencapai hasil yang optimal, memerlukan waktu yang cukup panjang agar setiap tahapnya dapat terstruktur dengan baik.

Dengan memahami kelebihan dan kekurangan multimedia interaktif terlebih dahulu, dapat diketahui bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran

memiliki potensi besar untuk meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Oleh karena itu, dalam penelitian ini peneliti menggunakan salah satu bentuk multimedia interaktif yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran, yaitu aplikasi *Qreatif Educative*. Aplikasi ini menawarkan fitur-fitur yang bertujuan untuk membuat proses belajar lebih menarik dan interaktif. Adapun kelebihan aplikasi *Qreatif Educative* yaitu sebagai berikut:

- 1) Dapat diakses melalui internet dari berbagai perangkat kapanpun dan dimanapun,
- 2) Dengan adanya simulasi pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik.
- 3) Mudah dimengerti karena memperjelas hal yang abstrak dan dapat membuat konsep yang rumit terasa nyata.
- 4) Disajikan dalam format Game dan Simulasi yang interaktif dan menyenangkan.

Aplikasi *Qreatif Educative* ini dirancang sebagai media pembelajaran yang inovatif dan interaktif yang memungkinkan pengguna lebih terlibat dalam menggunakan aplikasi. Namun, seperti media lainnya aplikasi *Qreatif Educative* juga memiliki kekurangan yaitu sebagai berikut:

- 1) Pada versi android aplikasi tersedia dan dapat dijalankan secara gratis, namun terdapat penayangan iklan dalam aplikasi.
- 2) Pada versi windows aplikasi hanya dapat digunakan 1 kali di materi yang sama, dan dapat digunakan kembali setelah 45 hari, jika kita ingin menggunakan dalam waktu yang dekat maka perlu pembayaran.

Berdasarkan pemaparan di atas, dengan memahami kelebihan dan kekurangan aplikasi *Qreatif Educative* ini dapat membantu optimalisasi penggunaannya. Aplikasi *Qreatif Educative* merupakan multimedia interaktif yang dirancang untuk mendukung pembelajaran dengan fitur inovatif dan menarik. Namun, terdapat kekurangan seperti adanya iklan dalam versi Android dan sistem pembayaran dengan batasan waktu pada versi Windows.

### **c. Langkah-Langkah Penggunaan Aplikasi *Qreatif Educative***

Langkah-langkah penggunaan aplikasi *Qreatif Educative* dijabarkan berdasarkan hasil eksplorasi peneliti selama menggunakan aplikasi. Penjabaran langkah-langkah ini bertujuan untuk memberikan panduan mengenai cara untuk

mengakses aplikasi secara optimal sehingga dapat membantu dalam menggunakan aplikasi ini pada proses pembelajaran. Untuk menggunakan aplikasi *Qreatif Educative*, pengguna dapat memulainya dengan mengunduh dan menginstal aplikasi melalui platform resmi seperti Play Store atau Microsoft Store. Pada aplikasi ini juga tersedia pula kuis interaktif dan permainan edukatif yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman materi secara menyenangkan. Hal ini bertujuan untuk menjaga semangat belajar pengguna sekaligus mendorong pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Adapun langkah-langkah penggunaan aplikasi *Qreatif Educative* versi android dapat di install dan dijalankan pada device dengan sistem operasi android (Smartphone & Tablet) diantaranya sebagai berikut:

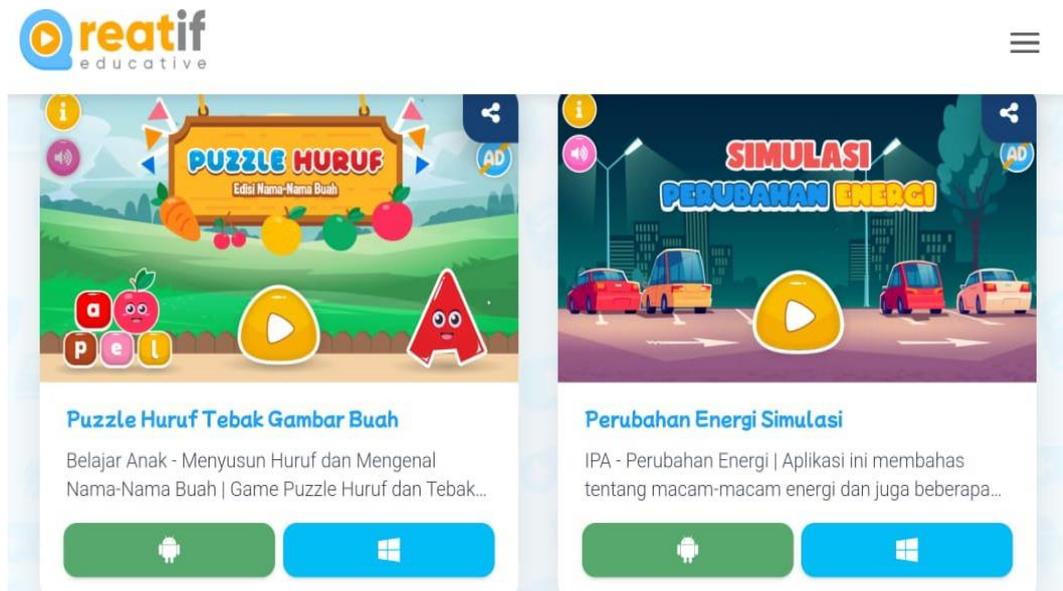
1) Unduh aplikasi *Qreatif Educative* melalui tautan berikut ini:

<https://qreatif.id/> lalu klik mainkan sekarang



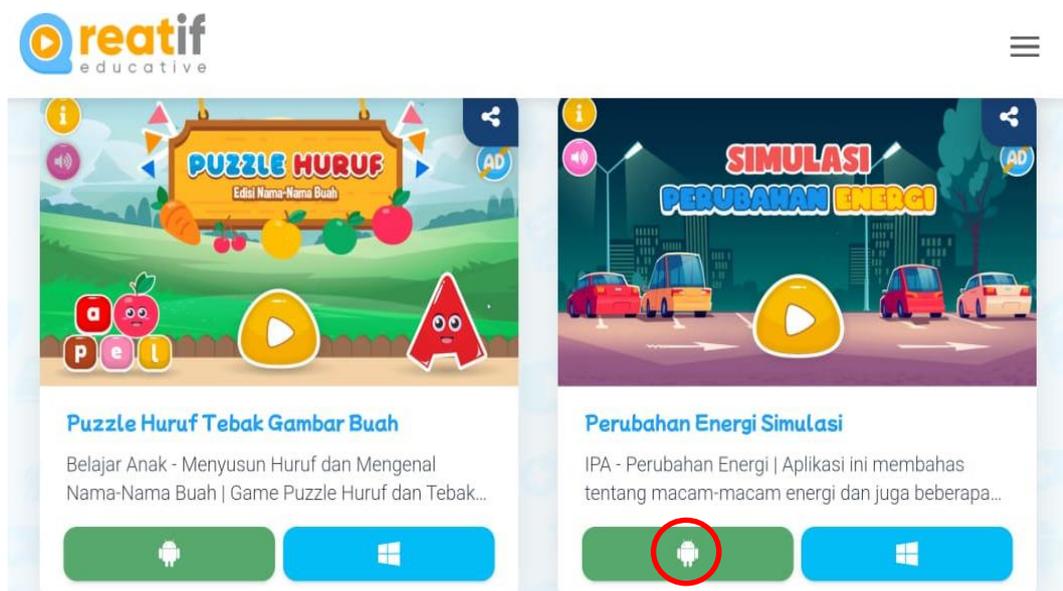
**Gambar 2. 1 Tampilan Awal *Qreatif Educative* Versi Android**

2) Pilih aplikasi yang ingin di download



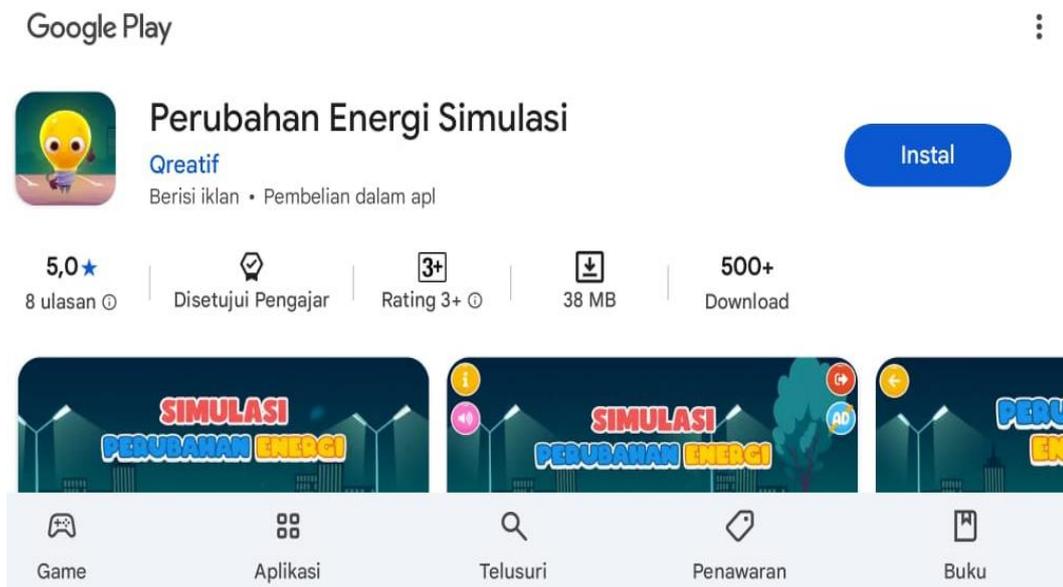
**Gambar 2. 2 Tampilan Aplikasi “Materi” Versi Android**

3) Klik icon android



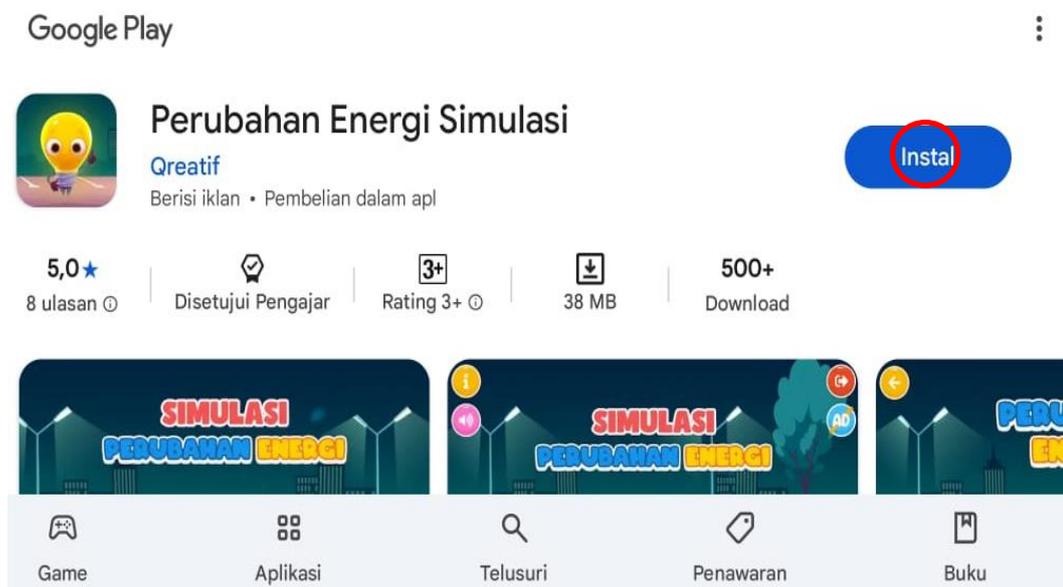
**Gambar 2. 3 Tampilan Awal Langkah untuk Install Aplikasi Versi Android**

- 4) Setelah di klik icon akan diarahkan ke halaman Play Store untuk melakukan instalasi



**Gambar 2. 4 Tampilan Awal Install Aplikasi Versi Android**

- 5) Klik instal



**Gambar 2. 5 Tampilan Install Aplikasi Versi Android**

6) Aplikasi siap untuk digunakan



**Gambar 2. 6 Tampilan Aplikasi Pembelajaran Versi Android**

7) Menu yang terdapat pada aplikasi



**Gambar 2. 7 Tampilan Menu Aplikasi Yang Bisa Digunakan Dalam Pembelajaran**

Selain itu, adapun langkah-langkah penggunaan aplikasi *qreatif Educative* versi windows dapat dijalankan di sistem operasi windows 10/11 (Laptop & Desktop) diantaranya:

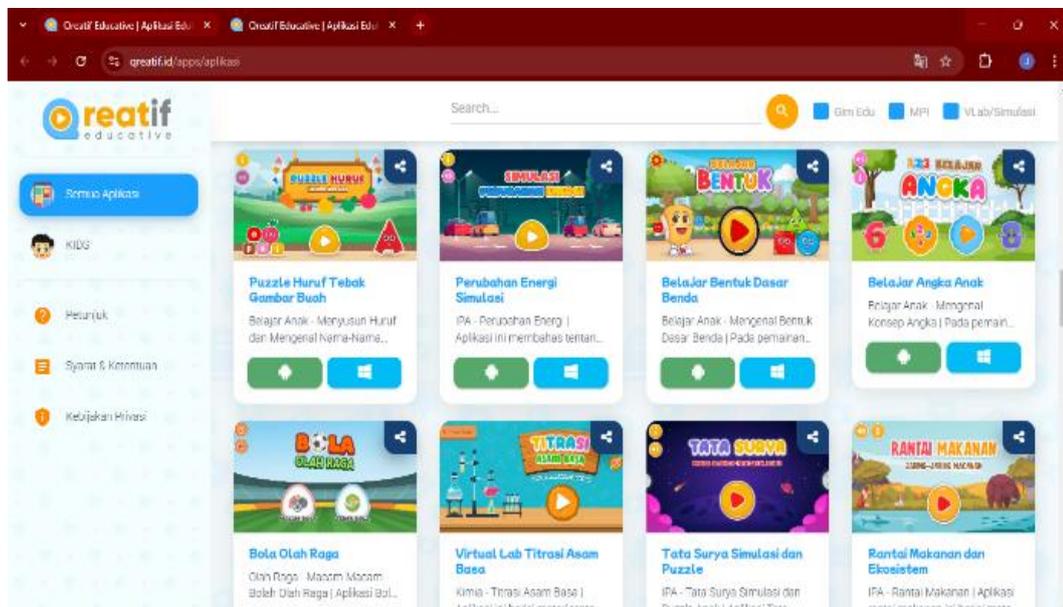
- 1) Unduh aplikasi *Qreatif Educative* melalui tautan berikut ini:  
<https://qreatif.id/> lalu klik mainkan sekarang



Sumber: <https://qreatif.id/apps/aplikasi>

**Gambar 2. 8** Tampilan Awal *Qreatif Educative* Versi Windows

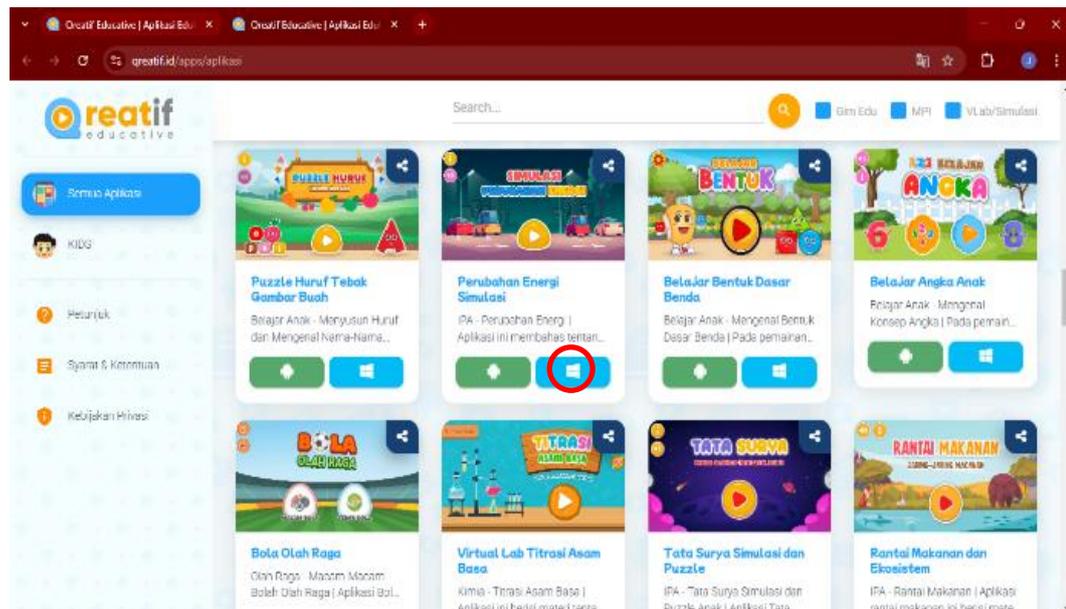
- 2) Pilih aplikasi yang ingin di download



Sumber: <https://qreatif.id/apps/aplikasi>

**Gambar 2. 9** Aplikasi “Materi” Versi Windows

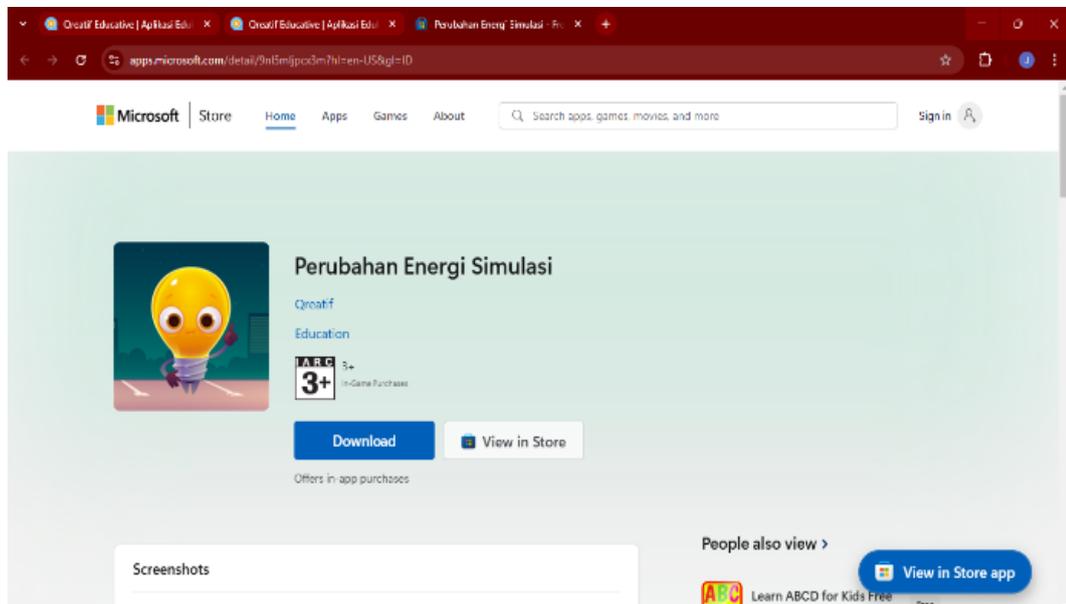
## 3) Klik icon windows



Sumber: <https://creatif.id/apps/aplikasi>

**Gambar 2. 10** Tampilan Awal Langkah untuk Install Aplikasi Versi Windows

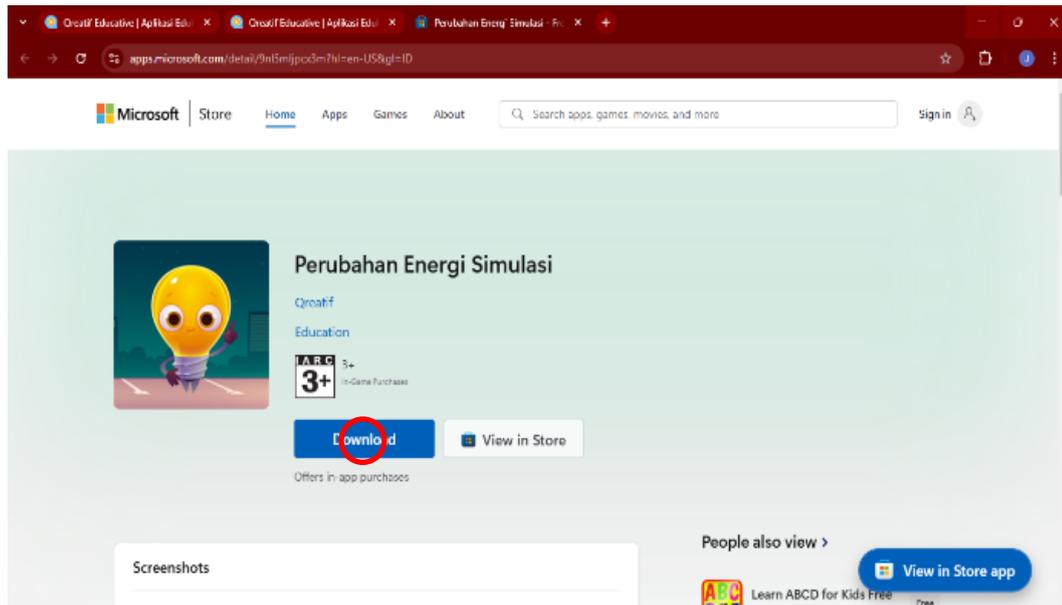
## 4) Setelah di klik icon akan diarahkan ke halaman Microsoft Store untuk melakukan instalasi



Sumber: <https://apps.microsoft.com/detail/9n15mljpcx3m?hl=en-US&gl=ID>

**Gambar 2. 11** Tampilan Awal Install Aplikasi Versi Windows

## 5) Klik download



Sumber: <https://apps.microsoft.com/detail/9n15mljpcx3m?hl=en-US&gl=ID>

**Gambar 2. 12** Tampilan Install Aplikasi Versi Windows

## 6) Aplikasi siap untuk digunakan



**Gambar 2. 13** Tampilan Aplikasi Pembelajaran Versi Windows

7) Menu yang terdapat pada aplikasi



**Gambar 2. 14 Tampilan Menu Aplikasi Yang Bisa Digunakan Dalam Pembelajaran**

## **5. Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS**

### **a. Pengertian Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS**

Pemahaman konsep merujuk pada kemampuan seseorang dalam memahami suatu hal. Pemahaman konsep peserta didik dapat berkembang ketika peserta didik itu dapat menafsirkan materi yang dipelajari dengan merangkai pemahamannya sendiri dari konsep yang dasar menjadi lebih kompleks. Pemahaman konsep menurut Erina (2021, hlm. 686) merupakan suatu kemampuan dalam menerima, menyerap, dan memahami suatu materi serta informasi yang didapatkan melalui berbagai pengalaman, baik yang diamati secara langsung maupun yang didengarnya yang nantinya informasi tersebut akan tersimpan dalam pikiran dan dapat diterapkan dalam kehidupannya sehari-hari. Pemahaman menunjukkan pada sejauh mana peserta didik dapat mampu menyerap dan memahami materi yang telah dipelajarinya dengan apa yang sudah disampaikan oleh guru (Muhkbitah, 2019, hlm. 313).

Demikian, pengertian pemahaman konsep menurut Lestari (2024, hlm. 4534) yaitu kemampuan untuk menyerap dan menerima sehingga materi di mengerti yang diperoleh dari kejadian maupun peristiwa yang dapat di lihat atau didengar secara langsung lalu disimpan di dalam pikirannya yang nantinya dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sependapat dengan itu, Jannah (2023,

hlm. 252) pemahaman konsep merupakan kemampuan dalam menguasai materi yang diberikan bukan hanya sekedar tahu tetapi, mampu untuk memahami dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-harinya. Pendapat lainnya, pemahaman konsep dapat diartikan sebagai kemampuan menjelaskan suatu pengetahuan yang diperoleh menggunakan kata-katanya sendiri serta mampu menarik kesimpulan bisa berupa angka dan huruf Novanto, dkk., (2021, hlm. 206).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam menguasai materi, mampu mengungkapkan kembali materi secara jelas atas pengetahuan yang telah dipelajarinya dengan kata-kata atau caranya sendiri, bukan hanya sekedar menghafal saja sehingga materi mudah dipahami dan dapat diimplementasikan dalam kehidupan.

#### **b. Indikator Kemampuan Pemahaman Konsep IPAS**

Kemampuan pemahaman konsep memiliki beberapa indikator sebagai acuan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Lestari (2024, hlm. 4534-4536) menyebutkan bahwa indikator dari kemampuan pemahaman konsep diantaranya sebagai berikut:

- 1) Mengulang kembali konsep yang telah dipelajari
- 2) Mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristik tertentu
- 3) Memberikan contoh dan bukan contoh
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi
- 5) Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep
- 6) Menerapkan, memanfaatkan, serta memiliki prosedur atau operasi tertentu
- 7) Menggunakan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Indikator kemampuan pemahaman konsep digunakan untuk mengukur sejauh mana peserta didik dapat memahami konsep pembelajaran. Indikator pemahaman konsep menurut Deliany (2019, hlm. 93) diantaranya sebagai berikut:

- 1) Menyatakan kembali suatu konsep
- 2) Mengelompokkan obyek-obyek menurut sifat tertentu
- 3) Mencontohkan suatu konsep
- 4) Menyajikan konsep ke dalam berbagai bentuk
- 5) Mengembangkan syarat minimal suatu konsep

- 6) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih langkah-langkah
- 7) Mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah.

Selain itu, menurut Heruman (dalam Atmaja, 2021, hlm. 2051) menyebutkan bahwa terdapat indikator pemahaman konsep diantaranya:

- 1) Kemampuan peserta didik untuk menyatakan ulang suatu konsep
- 2) Kemampuan peserta didik dalam melakukan klasifikasi dari objek berdasarkan sifatnya tertentu
- 3) Kemampuan peserta didik untuk memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep
- 4) Kemampuan peserta didik untuk menulis konsep dalam berbagai representasi
- 5) Kemampuan peserta didik dalam mengembangkan adanya syarat perlu serta syarat cukup pada suatu konsep
- 6) Kemampuan peserta didik menggunakan serta memilih prosedur tertentu
- 7) Kemampuan peserta didik dalam mengaplikasikan konsep.

Dalam penelitian ini, acuan utama dalam menilai pemahaman konsep peserta didik merujuk pada indikator yang dikembangkan oleh Heruman. Indikator tersebut telah banyak digunakan secara luas dalam studi-studi pendidikan sebagai alat ukur operasional untuk memahami sejauh mana penguasaan konsep dimiliki oleh peserta didik. Selain itu, indikator ini juga sejalan dengan taksonomi kognitif Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan Krathwohl, terutama pada jenjang kemampuan berpikir seperti memahami, menerapkan, dan menganalisis. Oleh karena itu, ketujuh indikator tersebut akan digunakan sebagai dasar dalam penelitian ini untuk mengevaluasi pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep IPAS secara menyeluruh.

## **6. Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

### **a. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

Penggabungan IPA dan IPS dapat mendorong peserta didik dalam mengelola lingkungan alam dan sosial di sekitarnya secara satu kesatuan. Hal tersebut merupakan bentuk inovasi kurikulum merdeka dengan menggabungkan mata pelajaran IPA dan IPS menjadi mata pelajaran IPAS. Menurut Meylovvia (2023, hlm. 85) IPAS merupakan suatu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup serta adanya interaksi dengan lingkungan dan alam semesta.

Semisal, manusia sebagai makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri yang menjadikan manusia bergantung pada lingkungan disekitarnya. Sehingga IPAS menjadi satu kesatuan yang saling berhubungan antara alam dan sosial. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Zahra (2024, hlm. 158) bahwa IPAS dapat mempelajari bagaimana membantu peserta didik untuk menangani dan mengelola lingkungan sosial serta lingkungan alam secara satu kesatuan.

Pada dasarnya IPAS mempelajari ilmu kehidupan, baik makhluk hidup maupun benda mati yang berada di alam semesta, lalu terjadi interaksi diantara keduanya. Artinya, ilmu ini mempelajari bagaimana kehidupan manusia sebagai individu serta makhluk sosial yang dapat berinteraksi dengan lingkungan (Kemendikbud, 2022, hlm. 4). Selain itu, Alfatonah, dkk., (2023, hlm. 3398) mengatakan bahwa IPAS merupakan bidang studi yang menitikberatkan pada pemahaman tentang makhluk hidup, benda mati di alam semesta, serta hubungan dan interaksi diantara keduanya. Karena dengan mempelajari IPAS secara satu kesatuan, memiliki peranan penting bagi peserta didik dalam menghubungkan makhluk hidup dengan benda mati yang ada di alam semesta (Budianti, 2024, hlm. 230).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti meringkas pengertian dari IPAS yang merupakan keterpaduan antara ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial yang saling berkaitan dengan memberikan pemahaman secara menyeluruh akibat terjadi interaksi terhadap keduanya tentang kehidupan manusia dan alam semesta.

#### **b. Tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)**

Peserta didik mampu mengembangkan wawasannya keterkaitan ilmu alam serta ilmu sosial dalam kehidupan sehari-seharinya melalui pembelajaran IPAS. Maka dari itu, terdapat tujuan mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial menurut Kemendikbud (2022, hlm. 5-6) untuk peserta didik dalam mengembangkan dirinya sebagai berikut:

- 1) Menumbuhkan rasa ketertarikan dan keingintahuan yang mendalam untuk mendorong peserta didik dalam mengamati dunia sekitar serta memahami lebih jauh tentang alam semesta dan hubungannya dengan keberadaan manusia

- 2) Berkontribusi aktif dalam menjaga, merawat, serta mengelola lingkungan dan sumber daya alam dengan bijak sebagai bentuk tanggung jawab dalam menjaga kelestarian bumi
- 3) Membantu peserta didik mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengenali, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan melalui pengalaman langsung, sehingga mereka dapat tumbuh menjadi individu yang lebih kritis dan responsif terhadap berbagai tantangan yang dihadapinya
- 4) Membekali peserta didik dengan pemahaman tentang identitas diri, lingkungan sosial tempat mereka tinggal, serta bagaimana masyarakat dan kehidupan manusia terus berkembang seiring waktu
- 5) Memahami persyaratan yang harus dipenuhi agar peserta didik dapat menjadi bagian kelompok masyarakat dan bangsa, agar mereka dapat berpartisipasi dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan diri sendiri maupun lingkungan
- 6) Menyadari pentingnya konsep-konsep dalam IPAS dan mempelajari cara menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat memanfaatkan pembelajaran secara optimal dalam berbagai situasi serta menghubungkannya dengan pengalaman kehidupannya.

Setiap mata pelajaran pasti memiliki tujuan tersendiri dalam mencapai tujuannya proses pembelajarannya masing-masing termasuk pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, pendapat lainnya oleh Agustina (2022, hlm. 9181) mengungkapkan bahwa tujuan dari IPAS ialah pengembangan ketertarikan rasa ingin tahu peserta didik, memotivasi peserta didik agar terdorong untuk berpartisipasi aktif, mendukung dalam perkembangan berbagai keterampilan, membantu peserta didik dalam memahami diri sendiri dan lingkungan sekitarnya dengan baik, serta peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep yang teradapat dalam IPAS. Mata pelajaran IPAS juga bertujuan untuk mengembangkkn pengetahuan, sikap, serta keterampilan berpikir kreatif dan kritis, dengan tujuan menanamkan nilai-nilai positif seperti kejujuran, toleransi, disiplin, kerja keras, serta berkontribusi dalam kehidupan sosial yang mampu bersikap secara komunikatif, memiliki rasa nasionalisme yang kuat, serta menjadi warga negara yang baik,

bertanggung jawab, dan peduli terhadap lingkungan sekitarnya (Suhelayanti, dkk., 2023, hlm. 22).

Berdasarkan beberapa pendapat, dapat disimpulkan bahwa tujuan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial adalah untuk membantu peserta didik membangun rasa ke ingin tahuan, kepedualian, memperkuat kemampuan berpikir kritis sehingga mampu berkolaborasi dan komunikasi, serta dapat berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan permasalahan sosial di dalam lingkungan sekitarnya.

## **B. Hasil Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa hasil penelitian terdahulu mengenai model Project Based Learning terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik. Penelitian terdahulu ini diambil sebagai acuan dalam memperkuat peneliti ini. Berikut hasil penelitian terdahulu diantaranya:

Pertama, hasil penelitian yang dilakukan oleh Rizkia (2024, hlm. 67) yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Berbantuan Pop-Up Book Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPAS Peserta Didik SD Kelas IV”. Hasil *posttest* kelas eksperimen mendapatkan rata-rata sebesar 72,93 sedangkan *posttest* kelas kontrol mendapatkan rata-rata sebesar 61,79. Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan Uji *Independent T-Test* (Uji-T) dengan taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0.05$ ) menunjukkan bahwa (2-tailed) yaitu  $0.0000 < 0.05$  yang dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_1 =$  diterima, dapat diartikan bahwa Model *Project Based Learning* (PjBL) terindikasi meningkatkan pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada peserta didik.

Kedua, hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri, dkk., (2024, hlm. 787) yang berjudul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Pemahaman Konsep IPAS”. Dengan menerapkan model *Project Based Learning* menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan, hal ini dibuktikan dengan perolehan nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 85,88 sedangkan kelas kontrol memperoleh rata-rata sebesar 81,83. Berdasarkan Uji *Independent Sample Test* menunjukkan nilai thitung  $2,514 >$  ttabel 2,010 yang dimana  $H_0$  ditolak dan  $H_1 =$  diterima, artinya Model *Project Based Learning* berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPAS.

Ketiga, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sadiyyah, dkk., (2023, hlm. 48) berjudul “Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan

Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Materi Perubahan Energi Pada peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar”. Berdasarkan hasil nilai awal peserta didik memperoleh nilai terendah sebesar 40 dan tertinggi sebesar 85 dengan nilai rata-rata 68,7, lalu hasil tes akhir nilai terendah sebesar 50 dan tertinggi sebesar 90 dengan nilai rata-rata yang diperoleh adalah 78,7. Sehingga didapatkan hasil persentase kenaikan sebesar 14,6%. Dengan demikian, bahwa dengan menggunakan model *Project Based Learning* mampu membantu peserta didik dalam memahami sebuah konsep dengan baik.

Keempat, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sonia, dkk., (2021, hlm. 17) yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Pemahaman Konsep peserta didik Pada Materi Suhu dan Kalor”. Rata-rata skor hasil *pretest* dan *posttest* setelah dinormalisasikan dengan menggunakan uji *N-gain* sebesar 0,5 dengan kategori sedang. Hal ini membuktikan bahwa model *Project Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, karena dalam setiap proses pembelajaran dengan model ini terdapat penerapan dalam memahami suatu konsep.

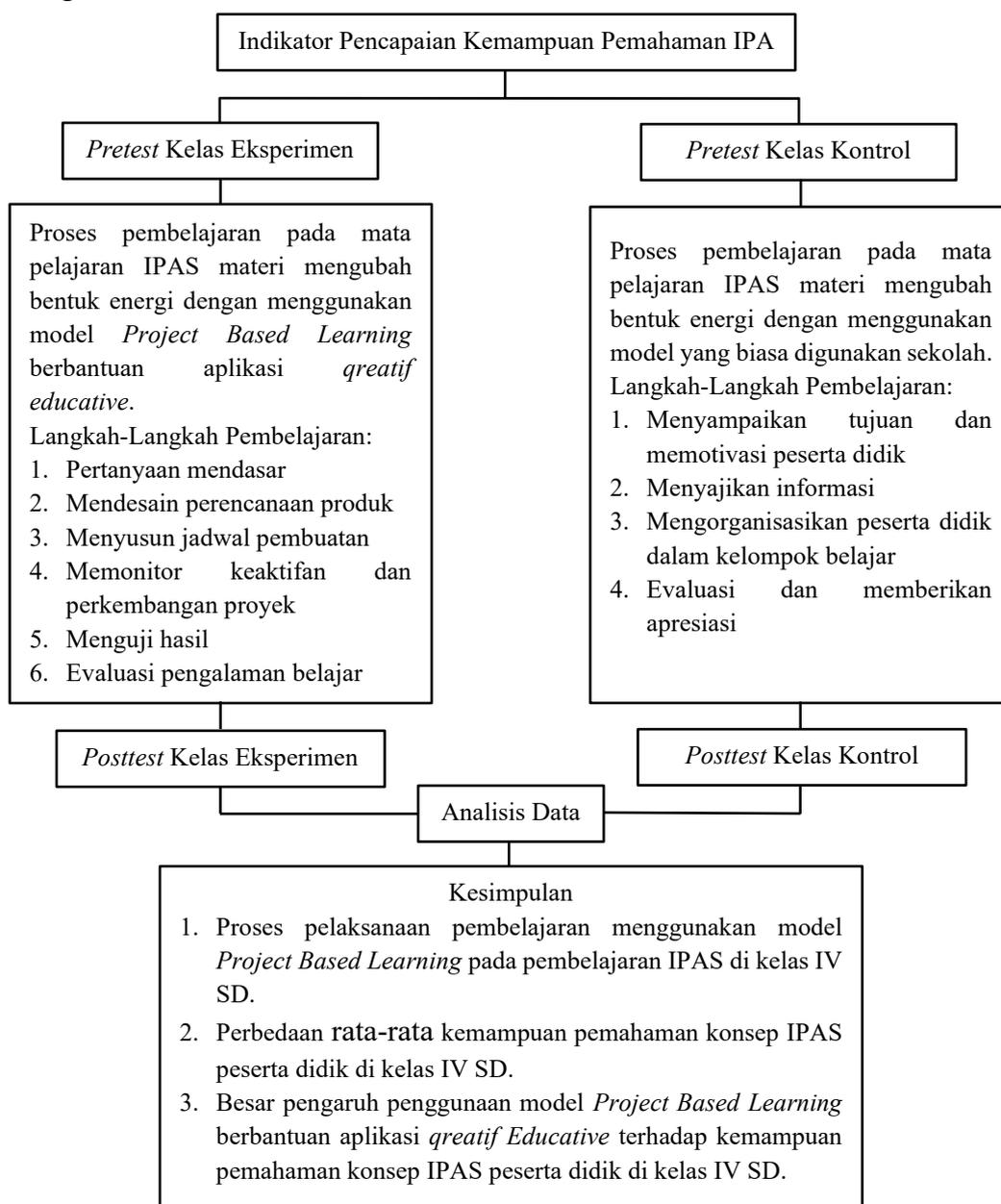
Kelima, hasil penelitian yang dilakukan oleh Yusuf, dkk., (2024, hlm. 558-559) yang berjudul “Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa peserta didik”. Pada pra-siklus hasil nilai rata-rata peserta didik mencapai nilai sebesar 74,5. Lalu pada siklus I nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 79. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata yang diperoleh sebesar 96 dimana pada siklus II ini seluruh peserta didik dapat melampaui KKTP sebesar 75. Dilihat dari setiap siklusnya terdapat kenaikan yang cukup signifikan yang artinya terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik melalui penerapan model *Project Based Learning*.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu di atas, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman IPAS pada peserta didik di sekolah dasar.

### **C. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir merupakan dasar berpikir dalam melakukan penelitian, hasil observasi, dan kajian kepustakaan yang disajikan dalam bentuk bagan yang menunjukkan gambaran alur pemikiran peneliti (Syahputri, dkk., 2023, hlm. 161).

Kerangka berpikir pada penelitian ini menunjukkan rancangan yang dapat memecahkan permasalahan dalam rendahnya pemahaman konsep IPAS di sekolah dasar. Pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik agar lebih mudah dalam memahami konsep materi selanjutnya. Maka dari itu, dengan memahami konsep penting dalam proses belajar mengajar. Dalam penelitian ini diberikan model *Project Based Learning* yang diharapkan dapat memberikan peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik terutama dalam mata pelajaran IPAS. Adapun kerangka pemikiran pada penelitian ini yang di ilustrasikan sebagai berikut:



**Gambar 2. 15 Skema Kerangka Berpikir**

Berdasarkan skema kerangka berpikir, peneliti mengambil dua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas tersebut akan diberikan *pretest* sebagai tes awal. Kemudian setelah melakukan *pretest*, kedua kelas akan diberikan perlakuan dimana kelas eksperimen menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Qreatif Educative* sedangkan kelas kontrol menggunakan model *konvensional*. Setelah kedua kelas diberi perlakuan langkah selanjutnya yaitu akan diberi *posttest* sebagai tes akhir, dimana soal *posttest* yang diberikan akan sama dengan soal *pretest*. Setelah kedua kelas melakukan *pretest*, perlakuan, dan *posttest*, maka selanjutnya peneliti akan melakukan analisis data dari hasil *pretest* dan *posttest*. Setelah mendapatkan hasil analisis data, langkah terakhir yaitu menyimpulkan hasil analisis data untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan dan pengaruh dalam kemampuan pemahaman IPAS pada peserta didik kelas IV SD yang menggunakan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Qreatif Educative* dengan peserta didik yang menggunakan model *konvensional*.

#### **D. Asumsi dan Hipotesis Penelitian**

##### **1. Asumsi Penelitian**

Asumsi penelitian merupakan pernyataan-pernyataan yang dapat dibuktikan kebenarannya dengan melakukan percobaan dalam proses penelitian (Tabrani, 2023, hlm. 322). Sedangkan menurut Mukhid (2021, hlm. 60) asumsi penelitian merupakan keyakinan mendasar tentang suatu hal yang berfungsi sebagai pijakan berpikir untuk pengambilan keputusan dan tindakan selama proses penelitian. Berdasarkan pernyataan tersebut, dapat disimpulkan bahwa asumsi merupakan suatu pernyataan yang dianggap benar yang menjadi pegangan dalam penelitian dalam mengambil keputusan dan menjalankan penelitian.

Asumsi pada penelitian ini adalah penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Qreatif Educative* dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS peserta didik kelas IV SD. Model *Project Based Learning* ini dibantu dengan aplikasi *Qreatif Educative* yang mendukung pada proses pembelajaran. Aplikasi *qreatif Educative* ini sebagai media interaktif yang akan membuat peserta didik menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam membahas materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Qreatif Educative* bertujuan untuk memberikan kesempatan kepada peserta didik agar dapat terlibat dalam proses belajar mereka sehingga tidak merasa bosan, dan dapat aktif dalam membangun pemahaman mereka sendiri melalui pengembangan sebuah produk.

## 2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis masih menjadi dugaan sementara karena jawaban yang akan diberikan belum didukung berdasarkan fakta empiris yang diperoleh dari pengumpulan data, melainkan hanya berdasarkan teori yang ada. Sama hal yang diungkapkan oleh Sugiono (2017, hlm. 63) bahwa hipotesis merupakan pernyataan sementara yang dirumuskan untuk menjawab permasalahan penelitian dengan dasar teori yang relevan. Lalu, Nasution (2020, hlm. 2) menegaskan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap berbagai pertanyaan penelitian yang bertujuan untuk menyelesaikan suatu permasalahan penelitian,

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara dalam suatu permasalahan penelitian yang nantinya akan diuji kebenarannya melalui penelitian dalam pengumpulan data. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, hipotesis atau jawaban sementara dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Qreatif Educative* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS pada peserta didik kelas IV.

H<sub>1</sub>: Terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan aplikasi *Qreatif Educative* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS pada peserta didik kelas IV.