

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1) Model *Project Based Learning*

a. Pengertian Model *Project Based Learning*

Fathurrohman (2020, hlm 27) model *Project Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai sarana untuk mencapai kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan. Menurut Hendrik (2020, hlm. 31) bahwa model pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah model pembelajaran yang menggunakan proyek sebagai media pembelajaran dan dinilai sejalan dengan peraturan pemerintah. Adapun menurut Cucu (2021, hlm. 21) model PjBL adalah model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana peserta didik bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi proses pembelajarannya dan mengkuklminasikannya dalam produk nyata. Saefudin (2020, hlm 34) model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman dalam beraktivitas secara nyata.

Fauzi (2020, hlm 16) model PjBL adalah model pembelajaran yang menekankan aktivitas peserta didik dalam memecahkan berbagai permasalahan dan mengaplikasikan pengetahuan mereka untuk menyelesaikan sebuah proyek. Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) merupakan model pembelajaran edukatif yang mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proyek nyata guna mencapai kompetensi yang holistik. Melalui model PjBL, peserta didik dituntut untuk melakukan investigasi, evaluasi, dan sintesis informasi guna menciptakan produk konkret. Guru berperan sebagai pendamping, sementara peserta didik mengembangkan pengetahuan mereka secara otonom. Model ini memanfaatkan permasalahan sebagai titik awal untuk mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman autentik, sehingga peserta didik dapat mengaplikasikan pengetahuan mereka dalam konteks proyek.

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

Menurut Afiana (203, hlm. 6) bahwasanya karakteristik model *Project Based Learning* memiliki kegiatan belajar aktif dan melibatkan pembuatan proyek yang relevan. Peserta didik dituntut untuk dapat membuat rencana dan strategi untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dengan demikian, model PjBL dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam konteks yang nyata. Dengan demikian, model PjBL dapat membantu peserta didik mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam konteks yang nyata. Implementasi PjBL juga memungkinkan peserta didik untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi saat bekerja sama dalam tim untuk menyelesaikan proyek.

Menurut Hamdi (2022, hlm 27) bahwa model pembelajaran PjBL memiliki tujuh karakteristik, sebagai berikut:

- 1) Melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran.
- 2) Menghubungkan proses pembelajaran dengan dunia nyata.
- 3) Dilaksanakan berbasis penelitian.
- 4) Melibatkan berbagai sumber penelitian.
- 5) Peserta didik dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan
- 6) Dilakukan secara teratur dan berulang-ulang pada waktu tertentu.
- 7) Diakhiri dengan sebuah produk tertentu.

Menurut Kemendikbud (dalam Junaidin, 2021, hlm.11) karakteristik model *Project Based Learning* meliputi:

- 1) Peserta didik mampu membuat kerangka kerja.
- 2) Peserta didik dapat memberikan tantangan atau permasalahan.
- 3) Peserta didik merencanakan solusi dari permasalahan yang diberikan.
- 4) Peserta didik dengan kelompoknya bertanggung jawab dalam mengakses dan mengelola informasi untuk memecahkan masalah.
- 5) Proses evaluasi dilakukan secara berkesinambungan.
- 6) Peserta didik melakukan refleksi secara berkala terhadap kegiatan yang sudah dilakukan.

Syarifudin (2021, hlm 19) mengemukakan bahwa karakteristik model PjBL, antara lain:

- 1) Proses pembelajaran berbasis pada penelitian dan eksperimen untuk mencari solusi terhadap masalah yang dihadapi.
- 2) Proses pembelajaran bersifat kontekstual, dimana peserta didik belajar dalam konteks situasi di dunia nyata.
- 3) Interaksi antar peserta didik yang mengarah pada pengembangan keterampilan sosial dan kepemimpinan.

Karakteristik model PJBL menurut Nurhikmayanti (2020, hlm. 6) bahwasanya karakteristik model PJBL, sebagai berikut:

- 1) Proses pembelajaran berpusat pada peserta didik.
- 2) Menekankan pada kemampuan koneksi.
- 3) Menekankan pada kemampuan berpikir kreatif.
- 4) Menghasilkan pengetahuan baru.
- 5) Produk yang dihasilkan memuat unsur budaya dan materi.

Sedangkan menurut Daryanto (dalam Niswara, 2019, hlm. 86) karakteristik model pembelajaran berbasis proyek, yaitu:

- 1) Peserta didik dapat membuat keputusan tentang sebuah kerangka kerja.
- 2) Adanya permasalahan atau tantangan yang diajukan kepada peserta didik.
- 3) Peserta didik mendesain proses dalam menentukan solusi atas permasalahan yang diajukan.
- 4) Peserta didik secara kolaboratif bertanggung jawab untuk mengakses dan mengelola informasi.
- 5) Proses evaluasi akan terus dilakukan secara berkelanjutan.
- 6) Peserta didik secara berkala melakukan refleksi atas aktivitas yang sudah dijalankan.
- 7) Produk dari aktivitas belajar akan dievaluasi secara kualitatif.
- 8) Situasi proses pembelajaran sangat toleran terhadap kesalahan dan kekurangan

Berdasarkan pendapat dari beberapa para ahli maka dapat simpulkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) meningkatkan efektivitas pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam menentukan arah pembelajaran, menghubungkan teori dengan praktik nyata, mengembangkan keterampilan sosial dan berpikir kreatif, serta menghasilkan produk yang bernalih dan relevan dengan kehidupan nyata melalui proses evaluasi berkelanjutan dan refleksi diri.

c. Kelebihan Model *Project Based Learning* (PjBL)

Menurut Rusman (2021, hlm. 163) kelebihan dalam model pembelajaran berbasis proyek, sebagai berikut:

- 1) Memupuk kerjasama dan kemampuan komunikasi peserta didik.
- 2) Meningkatkan minat belajar peserta didik agar lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran.

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

- 1) Memupuk keinginan peserta didik untuk mempelajari tentang pembuatan suatu proyek,
- 2) Mendorong peserta didik untuk lebih inovatif, dan kreatif dalam proses pembelajaran dan proses penyelesaian masalah,
- 3) Mengoptimalkan kemampuan peserta didik untuk bekerja sama, dan
- 4) Menanamkan nilai-nilai ilmiah seperti kejujuran, ketekunan, tanggung jawab dan kreativitas.

Adapun menurut Firmansyahputra (2022, hlm 20) mengungkapkan kelebihan dari Model *Project Based Learning* (PjBL), antara lain:

- 1) Meningkatkan kemampuan *problem-solving* peserta didik.
- 2) Membuat peserta didik lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap pembelajarannya.

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

- 1) Memperkuat kemandirian peserta didik,
- 2) Melatih tanggung jawab mereka pada muatan pembelajaran,
- 3) Meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, dan
- 4) Akses belajar luas.

Adapun menurut Siantri (2021, hlm. 45) kelebihan dari model *Project Based Learning* yaitu:

- 1) Memberi kesempatan untuk belajar bagi peserta didik untuk,
- 2) Berkembang sesuai kondisi dunia nyata,

- 3) Melibatkan peserta didik untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata, dan
- 4) Membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, maka dapat simpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) menawarkan berbagai kelebihan, antara lain dapat meningkatkan kompetensi dan keterampilan peserta didik dengan mendorong kolaborasi, kreativitas, kemandirian, dan kemampuan pemecahan masalah melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan menyenangkan.

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

Menurut Sulaemin (2023, hlm. 70) kekurangan dari model *Project Based Learning*, antara lain:

- 1) Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks.
- 2) Memerlukan biaya yang lebih besar dibanding dengan model pembelajaran lain
- 3) Kemungkinan terdapat peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.
- 4) Apabila topik yang diberikan pada masing masing kelompok berbeda, maka dikhawatirkan peserta didik tidak memahami topik secara komprehensif.

Adapun menurut Niswara (dalam Efipania, 2019, hlm. 6) menyatakan bahwa kelemahan model *Project Based Learning* (PjBL), yaitu:

- 1) Membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar.
- 2) Membutuhkan banyak waktu dan banyak biaya dalam penerapannya.
- 3) Membutuhkan fasilitas, peralatan dan bahan ajar yang memadai.

Model *Project Based Learning* juga memiliki beberapa kekurangan dalam penerapannya menurut Zulfana dan Usman (dalam Ulfah, 2020, hlm. 2021), diantaranya:

- 1) Memerlukan banyak waktu dalam menyelesaikan permasalahan yang kompleks.
- 2) Peserta didik yang memiliki keterbatasan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- 3) Banyaknya peralatan yang harus disediakan sehingga disarankan menggunakan *team teaching* selama proses pembelajaran.
- 4) Memerlukan banyak media dan sumber belajar.

Adapun kekurangan dari model pembelajaran berbasis proyek menurut Zulfa (2017, hlm. 7), sebagai berikut:

- 1) Setiap mata pelajaran mempunyai kesulitan tersendiri, sehingga tidak dapat selalu dipenuhi pada kegiatan merancang proyek, misalnya pada proses pembelajaran keagamaan peserta didik difokuskan pada pekerjaan yang serupa dengan situasi yang sebenarnya, karena adanya proses observasi secara langsung.
- 2) Sulit untuk memilih proyek yang tepat.
- 3) Menyiapkan tugas berbasis proyek bukan suatu hal yang mudah.
- 4) Sulitnya mencari sumber-sumber referensi yang sesuai.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) memiliki beberapa keterbatasan, seperti kebutuhan akan waktu dan biaya yang besar, keterampilan guru, fasilitas yang memadai, dan mengalami potensi kesulitan bagi peserta didik tertentu. Selain itu, implementasi model PJBL memerlukan kegiatan perencanaan dan pengelolaan yang cermat untuk mencapai hasil yang optimal.

e. Langkah-Langkah Implementasi Model *Project Based Learning* (PJBL)

Model pembelajaran berbasis proyek terdiri dari beberapa tahapan yang terintegrasi, sehingga membentuk lingkungan belajar yang dinamis dan berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran. Beberapa langkah implementasi model PJBL menurut Sanjaya (dalam Akmaludin, 2022, hlm. 23-24), sebagai beriku:

- 1) Merancang Perencanaan Proyek
 - a. Peserta didik dan guru bersama-sama merencanakan proyek, termasuk tujuan, alat dan bahan, langkah-langkah pengerjaan dan hasil proyek yang diharapkan.
 - b. Menentukan peran peserta didik dalam kelompok kerja.
 - c. Menyusun jadwal dan waktu pengerjaan proyek.
- 2) Menentukan Pertanyaan Mendasar
 - a. Peserta didik diberikan oleh guru suatu pertanyaan atau masalah yang relevan, menarik dan dapat memotivasi peserta didik untuk menyelidiki lebih lanjut. Masalah ini harus bersifat nyata dan terkait dengan kehidupan nyata peserta didik.

- 3) Menyelesaikan dan Menyajikan Hasil Proyek
 - a. Peserta didik mempresentasikan hasil proyek kepada teman sekelas, guru, atau audiens lainnya.
 - b. Presentasi dapat dilakukan untuk menyampaikan hasil proyek berbentuk laporan, poster, video, atau pameran.
- 4) Melaksanakan Proyek
 - a. Peserta didik mengumpulkan informasi, melakukan eksperimen, atau kegiatan lain sesuai dengan perencanaan.
 - b. Peserta didik mengerjakan proyek dengan bimbingan dan saran guru yang sebagai fasilitator pada proses pembelajaran
- 5) Monitoring Proses dan Kemajuan Proyek
 - a. Peserta didik mengerjakan proyek dengan adanya kemajuan yang dipantau oleh guru secara berkala untuk memastikan kesesuaian dengan perencanaan proyek yang benar.
 - b. Monitoring dilakukan pada saat kegiatan diskusi kelompok, observasi atau menjelaskan lembar kerja proyek.

Adapun menurut Swastantika (2019, hlm. 59) langkah model *Project Based Learning*, meliputi:

- 1) Pertanyaan mendasar, yaitu pemberian rangsangan pembelajaran berupa pertanyaan mendasar kepada peserta didik sehingga peserta didik timbul rasa ingin tahu untuk melakukan penyelidikan.
- 2) Mendesain perencanaan proyek, yaitu pemberian kesempatan kepada peserta didik untuk mengidentifikasi masalah yang dirumaskan dalam bentuk hipotesis dan rencana proyek.
- 3) Menyusun jadwal, yaitu menentukan waktu melaksanakan proyek
- 4) Memonitor peserta didik yaitu tindakan pemantauan untuk mengurangi risiko dalam melaksanakan proyek.
- 5) Menguji hasil, yaitu pembuktian benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan.
- 6) Menarik simpulan (*generalization*), yaitu proses penarikan simpulan dari hal yang sudah dilakukan.

Langkah-langkah model PJBL menurut Putri dan Siti (dalam Malika, 2021, hlm. 646-647), antara lain:

1) Tahap 1: Penentuan Proyek

Penyampaian topik oleh guru. kemudian disusul dengan kegiatan pengajuan pertanyaan oleh peserta didik mengenai bagaimana memecahkan masalah. Selain mengajukan pertanyaan peserta didik harus mencari langkah yang sesuai dengan kegiatan pemecahan masalahnya.

2) Tahap 2: Perencanaan Langkah-Langkah Penyelesaian Proyek

Peserta didik dan guru melakukan pengelompokan sesuai dengan prosedur pembuatan proyek. Kemudian peserta didik melakukan kegiatan pemecahan masalah melalui kegiatan berdiskusi bahkan terjun langsung kelapangan bersama kelompok.

3) Tahap 3: Penyusunan Jadwal Pelaksanaan Proyek

Melakukan penetapan langkah-langkah serta penentuan jadwal pelaksanaan proyek antara peserta didik dan guru dalam penyelesaian proyek tersebut. Setelah menentukan jadwal pelaksanaan, maka peserta didik dapat melakukan penyusunan langkah kerja serta realisasi jadwal dalam pelaksanaan proyek.

4) Tahap 4: Penyelesaian Proyek dan Monitoring Guru

Kegiatan pemantauan dilakukan oleh guru untuk mengobservasi keaktifan peserta didik ketika menyelesaikan proyek serta realisasi dalam penyelesaian proyek. Peserta didik melakukan realisasi sesuai dengan jadwal proyek yang telah ditetapkan sebelumnya.

5) Tahap 5: Penyusunan Laporan dan Presentasi/Publikasi Hasil Proyek

Peserta didik melakukan diskusi dalam pemantauan realisasi dalam proses pembelajaran. Pembahasan yang dilakukan dapat dijadikan laporan sebagai bahan untuk mengevaluasi hasil kelompok.

6) Tahap 6: Evaluasi Proyek dan Proyek Hasil Proyek

Peserta didik diberikan arahan oleh guru tentang cara-cara memaparkan hasil proyek, kemudian melakukan refleksi serta menyimpulkan secara garis besar apa yang telah diperoleh melalui lembar observasi aktivitas guru.

Menurut Mulyasa (2014, hlm. 145-146) Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran model berbasis proyek, antara lain:

- 1) Mempersiapkan pertanyaan seputar proyek atau tugas yang diberikan. Langkah ini merupakan langkah awal bagi peserta didik untuk mengeksplorasi pertanyaan sesuai dengan fakta yang diamati.
- 2) Menyusun rencana pengerjaan proyek. Selanjutnya langkah konkret untuk memberikan jawaban dari setiap pertanyaan, rencana pengerjaan proyek dapat dikembangkan dengan eksperimen.
- 3) Membuat jadwal terstruktur sebagai langkah utama dalam memulai pengerjaan proyek. Jadwal sangat penting disusun agar proyek dapat dilaksanakan sesuai waktu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang disepakati.
- 4) Memantau proses pengerjaan dan proyek, dimana peserta didik memperhatikan tiap kegiatan pengerjaan proyek yang sedang berlangsung.

Adapun langkah-langkah model *Project Based Learning* sebagaimana yang disampaikan oleh Jalaluddin (dalam Deni, 2019, hlm. 3-4), terdiri dari:

- 1) Penentuan Pertanyaan Mendasar
Proses pembelajaran dimulai dengan mengajukan pertanyaan esensial yaitu pertanyaan yang dapat memberikan penugasan kepada peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas.
- 2) Mendesain Perencanaan Proyek
Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Dengan demikian, peserta didik diharapkan akan merasa “memiliki” atas proyek tersebut.
- 3) Menyusun Jadwal
Peserta didik dan guru secara kolaboratif menyusun jadwal pengerjaan proyek.
- 4) Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek
Guru bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap setiap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek tersebut. Monitoring dilakukan dengan cara menfasilitasi peserta didik pada setiap proses pengerjaan proyek.
- 5) Menguji Hasil
Penilaian dilakukan untuk membantu guru dalam mengukur ketercapaian standar yang berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai oleh peserta didik, dan untuk membantu dalam menyusun model pembelajaran.

6) Mengevaluasi Pengalaman

Pada akhir proses pembelajaran, peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi ini dilakukan baik secara individu maupun kelompok.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas maka dapat simpulkan bahwa Model *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran terstruktur yang melibatkan tahapan seperti penentuan pertanyaan mendasar, perencanaan proyek kolaboratif, penyusunan jadwal, pelaksanaan proyek dengan monitoring guru, penyajian hasil, serta evaluasi dan refleksi, untuk menciptakan pembelajaran aktif, kontekstual, dan berorientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran yang efektif.

2. *Macromedia Flash*

a. Pengertian *Macromedia Flash*

Macromedia flash menurut Waryanto (dalam Qusyairi, 2019, hlm. 99) adalah sebuah program aplikasi *standart authoring tool profesional* yang digunakan untuk membuat animasi vektor dan *bitmap* yang sangat menakjubkan untuk membuat situs *web* yang interaktif, menarik dan dinamis. Adapun menurut Marulitua (2021, hlm. 33) *Macromedia Flash* adalah sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh para designer untuk menghasilkan desain yang profesional. Diantara program-program animasi, *macromedia flash* merupakan program yang paling fleksibel untuk keperluan pembuatan animasi sehingga banyak yang menggunakan aplikasi tersebut. Menurut Nurhasana (2021, hlm. 81) *macromedia flash* merupakan salah satu aplikasi yang mudah digunakan untuk membuat pembelajaran menjadi lebih interaktif sehingga menimbulkan motivasi siswa untuk belajar.

Menurut Junar (2023, hlm. 970) *Macromedia flash* adalah *software* animasi yang penggunaanya menggunakan komputer, karena komputer telah memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap proses pembelajaran, *macromedia flash* dapat memberikan gambaran konsep serta memberikan penyajian materi secara jelas dan interaktif. Sejalan dengan pendapat diatas Septian (2021, hlm. 98) *Macromedia flash* adalah *software* yang menyajian dalam bentuk visual, seperti video, animasi,

gambar dan suara untuk menarik minat dan bakat peserta didik agar lebih mudah memahami, mengingat serta menjawab soal-soal latihan guna memaksimalkan pemahaman peserta didik. Berdasarkan pendapat ahli maka dapat simpulkan bahwa *macromedia Flash* adalah aplikasi animasi yang *powerful* untuk menciptakan konten interaktif dan dinamis, untuk meningkatkan pengalaman belajar peserta didik dengan penyajian materi yang menarik dalam bentuk visual.

b. Kelebihan *Macromedia Flash*

Macromedia flash memiliki kelebihan sebagai media pembelajaran, menurut Zulfa (2020, hlm. 45) dapat menyajikan animasi yang menarik dan dapat menumbuhkan perhatian serta gairah belajar peserta didik yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Adapun menurut Fitriani (2021, hlm. 477) kelebihan dari media *macromedia flash*, yaitu animasi dan gambar yang dihasilkan sangat konsisten, kualitas gambar terjaga, program yang dihasilkan interaktif serta mudah dalam membuat animasi. Adapun kelebihan *macromedia flash* menurut Masitoh (2024, hlm. 2536) bahwa proses pembelajaran akan lebih menarik dengan memanfaatkan aplikasi yang ditampilkan berupa vector sehingga animasi yang dihasilkan sangat jelas dan halus. Penggunaan *Macromedia Flash* dalam pembelajaran dapat membantu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar peserta didik melalui visualisasi yang dinamis dan interaktif.

Menurut Susetyaningsih (2019, hlm. 152) kelebihan *macromedia flash* adalah guru lebih mudah menyampaikan materi, karena materi dan media sudah ada pada satu aplikasi yang sama, peserta didik lebih tertarik dan antusias untuk belajar karena mencoba hal baru dalam proses pembelajaran. Adapun menurut denis (dalam Hamsir, 2023, hlm. 20) *macromedia flash* mempunyai beberapa kelebihan, diantaranya:

- 1) Gambar dan animasi tetap fleksibel dan konsisten, karena gambar terlihat jelas dan bagus pada monitor pengguna.
- 2) Waktu *loading* lebih cepat dibandingkan dengan aplikasi pengolahan animasi lainnya seperti *java apple* dan *animated gif*.
- 3) Mampu membuat *website* interaktif, karena pengguna dapat menggunakan *keyboard* atau *mouse* untuk berpindah ke bagian lain dari halaman *web* atau *movie*, memindahkan *obyek* dan memasukkan informasi ke dalam *form*.

- 4) Mampu menampilkan grafis yang rumit dengan sangat cepat sehingga membuat animasi pada layar penuh karena langsung disambungkan ke situs *web*.
- 5) Secara otomatis mampu mengerjakan sejumlah *frame* antara awal dan akhir sebuah urutan animasi, sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama untuk membuat berbagai animasi yang diintegrasikan dengan program *macromedia* yang lain, seperti *Dreamweaver*, *Fireworks* dan *Authorware*, karena tampilan dan *tool* yang digunakan hampir sama.
- 6) Lingkup pemanfaatan *macromedia flash* sangat luas untuk digunakan dalam pembuatan film pendek atau kartun, animasi, logo presentasi, kontrol navigasi, iklan atau *web banner* dan lain-lain.

Berdasarkan beberapa ahli maka dapat simpulkan *Macromedia Flash* merupakan media pembelajaran yang memiliki berbagai kelebihan seperti menyajikan animasi menarik, interaktif, konsisten, dengan kualitas gambar terjaga, mudah membuat animasi, menampilkan vektor jelas dan halus, meningkatkan motivasi belajar, memudahkan penyampaian materi guru, serta mampu menciptakan konten *web* interaktif dengan *loading* cepat dan fleksibilitas tinggi untuk berbagai aplikasi multimedia seperti animasi, presentasi, dan pengembangan *web*.

c. Kekurangan *Macromedia Flash*

Menurut Abdul (2019, hlm. 173) kekurangan *macromedia flash*, yaitu memerlukan waktu yang banyak saat diaplikasikan gambar dan suara, dan media yang disajikan tidak selalu sesuai dengan kebutuhan. Kekurangan *macromedia flash* menurut Septyan (2023, hlm. 136) bahwa pembuatan media *macromedia flash* membutuhkan waktu cukup lama, serta perlu belajar lebih lanjut lagi bagi pemula, peserta didik tidak dapat memainkan *macromedia flash* secara bersamaan dalam satu *user laptop* yang sama, jika metode pengembangan berkelompok, maka media *macromedia flash* memiliki keterbatasan dalam memunculkan kunci jawaban, sehingga tidak terdapat skor atau hasil akhir. Oleh karena itu, penggunaan *Macromedia Flash* perlu mempertimbangkan aspek teknis dan kebutuhan pembelajaran untuk mengoptimalkan efektivitasnya sebagai media pembelajaran.

Adapun menurut Maryam (2021, hlm. 43) masih terdapat kekurangan yang yaitu penyajian materi ajar yang kurang menarik dan kurang bervariasi. Sedangkan

menurut Krisma (2020, hlm. 82) media *macromedia flash* juga memiliki beberapa kekurangan, yaitu:

- 1) Masih terbatas pada materi tertentu seperti sering digunakannya pada materi luas dan keliling persegi, persegi panjang serta segitiga.
- 2) Hanya dapat digunakan dengan komputer.

Kekurangan *Macromedia Flash* menurut Ulul (2020, hlm. 38) yaitu:

- 1) Menunya tidak *user friendly*.
- 2) Proses *login* cenderung lebih lambat.
- 3) Memerlukan banyak sumber pelatihan *macromedia flash* dalam penggunaanya.
- 4) Waktu belajar bagi pemula yang belum pernah cenderung lama.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas maka dapat disimpulkan bahwa *Macromedia Flash* memiliki beberapa kekurangan seperti memerlukan waktu pengembangan lama, kurangnya fleksibilitas untuk kebutuhan tertentu, keterbatasan akses bersamaan, tidak selalu sesuai kebutuhan, penyajian materi kurang bervariasi, terbatas pada materi dan *platform* tertentu seperti komputer dan laptop, menu tidak *user friendly*, proses *login* lambat, serta membutuhkan banyak sumber tutorial dan waktu belajar yang lama bagi pemula..

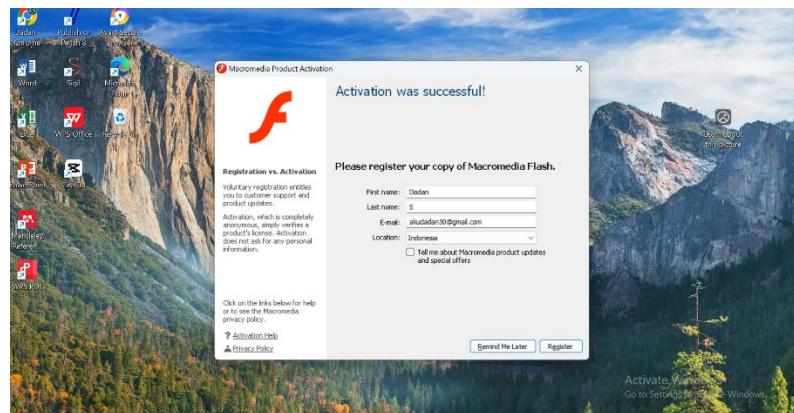
d. Cara Penggunaan *Macromedia Flash*

Penggunaan *software* atau aplikasi dalam dunia Pendidikan bukanlah sesuatu hal yang baru, karena banyaknya *software* atau aplikasi yang digunakan dalam media pembelajaran, salah satunya adalah *macromedia flash*. *Macromedia Flash* memiliki berbagai kelebihan dengan tampilan yang menarik sehingga banyak praktisi pendidikan memilih *macromedia flash* sebagai media pembelajaran. Proses produksi media pembelajaran berbasis *macromedia flash* terbagi menjadi tiga yaitu: pra produksi, produksi, dan pasca produksi. Dengan tahapan yang terstruktur, pengembangan media pembelajaran *macromedia flash* dapat menghasilkan konten yang efektif dan sesuai dengan tujuan pembelajaran

- 1) Pra produksi

Tahap ini dimulai dengan mempersiapkan bahan-bahan yang digunakan untuk membuat produk multimedia berbasis *macromedia flash*. Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam proses produksi *macromedia flash*, diantaranya komputer atau laptop, *Software macromedia flash*, dan *software* pendukung seperti editing suara

dari MP3 menjadi WAV, dan naskah atau narasi media pembelajaran berbasis *macromedia flash*. Persiapan dimulai dengan menginstal *software* pada komputer atau laptop. Apabila belum memiliki akun *adobe*, maka dapat menggunakan *trial* selama 30 hari atau dengan membeli agar memiliki akun tetap dan dapat digunakan kapanpun tanpa adanya batasan penggunaan, kemudian mengisi data dan register. Tampilan utama *macromedia flash* dapat dilihat pada gambar 2.1.



Gambar 2.1 Registrasi dan login Macromedia Flash

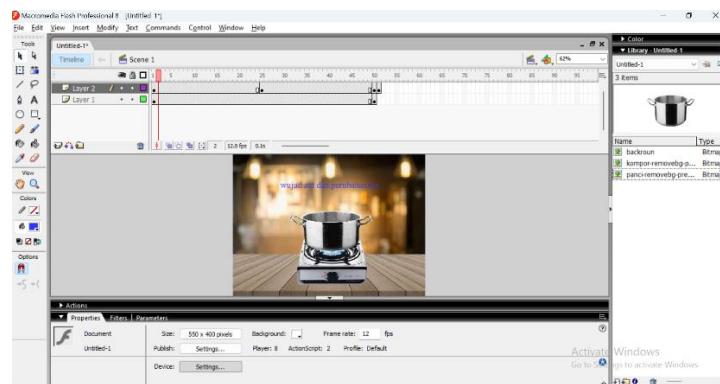
2) Produksi

Dalam pembuatan media pembelajaran peneliti menggunakan aplikasi *macromedia flash* yang berbentuk dokumen. Peneliti akan menjabarkan hasil produk, sebagai berikut:

a) Scene Depan atau Cover

Sebelum membuat *cover* depan terlebih dahulu diubah ukuran pada layar yang sesuai dan disarankan menggunakan *fit in windows* agar dapat menyesuaikan dan mengganti warna *background* yang diinginkan. Kemudian untuk *scene* berapa *frame* yang ingin kita gunakan dengan *klik* pada *window* ► *other penels* ► lalu pilih *Scene* dan kemudian ganti *scene* menjadi daftar yang ingin kita kerjakan dan mulai satu persatu untuk lebih rapih dan terampil.

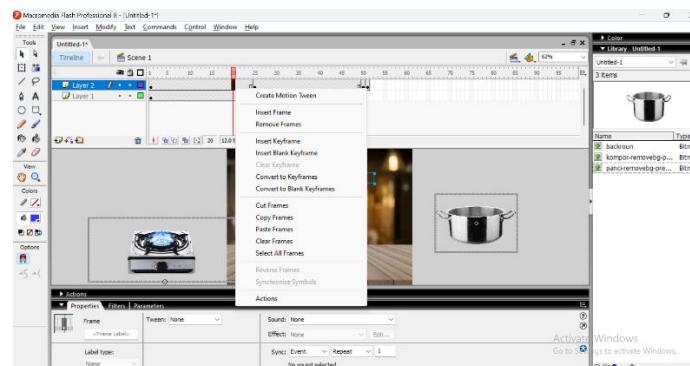
Untuk mengambil gambar dari dalam *file* ke dalam aplikasi *macromedia flash* kita *klik* tombol *file* ► *import* ► *import libraly* dan pilih *file* yang kita inginkan atau dengan tekan tombol *ctrl+R*. Berikut merupakan tampilan setelah memasukan *background* dan tema yang disesuaikan dengan keinginan dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Tampilan *Background*

b) Penggunaan *timeline*

Timeline adalah fitur utama di *macromedia flash* untuk mengatur interaksi sebuah animasi. Untuk pembuatan *timeline* dapat menggunakan *keyframe* dan mengubah posisi awal suatu benda. Dengan menggunakan *keyframe*, pengguna dapat menciptakan efek animasi yang dinamis dan terkontrol dengan mengatur perubahan posisi, ukuran, atau properti lainnya pada titik-titik waktu tertentu dalam *timeline* yang diinginkan. Berikut adalah gambar untuk mengatur *timeline* pada gambar 2.3.

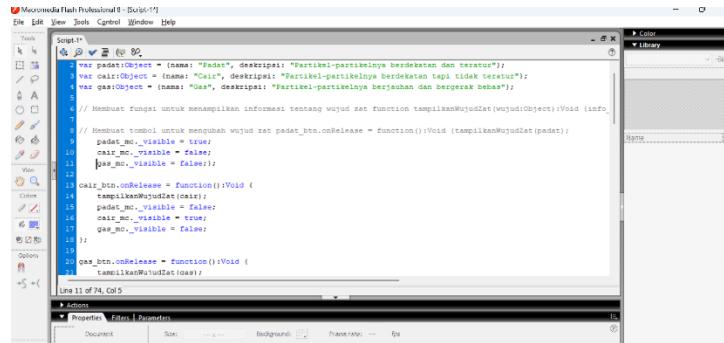


Gambar 2.3 Pembuatan *Timeline* menggunakan *Keyframe*

c) *Action Script*

Action Script adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk menambahkan interaktivitas pada proyek *Macromedia Flash*. Dengan *Action Script*, developer atau pengguna dapat menciptakan elemen *interaktif* seperti tombol, *form*, dan animasi yang merespons aksi pengguna dengan menggunakan kode *prompt* untuk mengontrol interaktivitas. *Action Script* mendukung penggunaan *event handler* untuk mengelola interaksi seperti *klik*

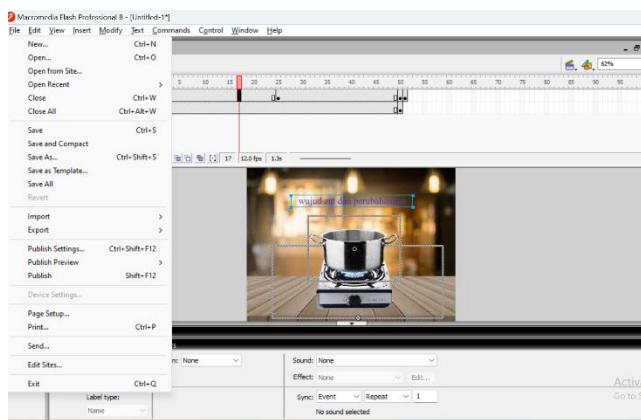
mouse, penekanan tombol *keyboard*, dan gerakan objek dalam *timeline Flash*. Berikut merupakan *Action Script* pada gambar 2.4.



Gambar 2.4 Membuat Action Script

d) *Export*

Setelah membuat desain *cover* dan *timeline* untuk mengatur seberapa lama pergerakan animasi, kemudian *export* untuk menyimpan *file* tersebut. Proses *export* di *Macromedia Flash* memungkinkan pengguna menyimpan proyek dalam format seperti SWF (*Shockwave Flash*) yang dapat diputar di *browser* atau pemutar *Flash*. File SWF hasil *export* dapat digunakan untuk ditampilkan di *web*, dipublikasikan, atau diintegrasikan ke dalam aplikasi lain yang mendukung format *Flash*. Dengan mengklik *file* lalu klik *export*, seperti pada gambar 2.4.



Gambar 2.5 *Export File*

3. Minat belajar

a. Pengertian Minat Belajar

Menurut Slameto (dalam Abdi, 2023, hlm. 1106) bahwa minat belajar adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh. Menurut Sihombing (2024, hlm. 110) minat belajar pada peserta

didik dapat terlihat dari keaktifan dan semangatnya selama mengikuti proses pembelajaran di kelas dan tanpa adanya rasa paksaan. Sejalan dengan pendapat diatas, menurut Arif (2025, hlm. 12) minat belajar adalah suatu konsep yang mencerminkan kecenderungan seseorang untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan perasaan senang dan tanpa adanya paksaan, dan minat merupakan ketertarikan yang mendalam tentang sesuatu yang dapat mencerminkan semangat dan aspirasi untuk memahami serta menguasai bidang tertentu.

Menurut Deporter (dalam Erni, 2024, hlm.318) minat belajar adalah suatu cara yang dilakukan secara konsisten oleh seseorang dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir serta memecahkan suatu masalah. Adapun menurut Nardiyanto (2024, hlm. 187) minat belajar adalah daya penggerak diridiri seseorang untuk memperoleh keberhasilan dengan melibatkan diri dalam kegiatan dimana keberhasilan bergantung pada usaha pribadi dan kemampuan yang dimilikinya. Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas maka dapat simpulkan minat belajar adalah ketertarikan dan kecenderungan seseorang untuk terlibat dalam proses pembelajaran dengan perasaan senang dan tanpa paksaan yang terlihat dari keaktifan dan semangat seseorang selama mengikuti pembelajaran, serta kemampuan untuk menangkap stimulus, mengingat, berpikir dan memecahkan masalah, sehingga menjadi daya penggerak dari dalam diri seseorang untuk memperoleh keberhasilan dengan melibatkan diri dalam kegiatan pembelajaran.

b. Ciri-ciri Minat Belajar

Menurut Novita (2020, hlm. 71) ciri-ciri minat belajar adalah memiliki kecenderungan untuk tetap memperhatikan dan mengenang sesuatu secara terus menerus, memperoleh kebanggaan dan kepuasan terhadap hal yang diminati, berpartisipasi pada proses pembelajaran dan minat belajar dipengaruhi oleh budaya. Minat belajar menurut Olivia (dalam Aisyah, 2019, hlm. 3) adalah sikap ketiaatan pada kegiatan belajar, baik menyangkut perencanaan jadwal belajar maupun inisiatif melakukan usaha dengan sungguh-sungguh. Menurut Parhan (2023, hlm. 6) ciri-ciri minat belajar adalah kecenderungan mengenang sesuatu secara terus menerus, puas tehadap yang diminati, selalu berpartisipasi dalam proses pembelajaran yang dipengaruhi oleh budaya. Ciri-ciri minat belajar menurut Slameto (dalam Nurhayanti, 2020, hlm. 112) sebagai berikut:

- 1) Mempunyai kecenderungan untuk tetap memperhatikan dan mengenang sesuatu yang telah dipelajari secara terus menerus.
- 2) Ada rasa suka dan senang pada sesuatu yang diminati.
- 3) Memperoleh suatu kebanggan dan kepuasan pada sesuatu yang diminati.
- 4) Lebih menyukai suatu hal yang diminati daripada yang lainnya.
- 5) Dimanifestasikan melalui partisipasi pada aktivitas dan kegiatan.

Ciri–ciri minat belajar dapat dilihat dari keinginan yang kuat untuk menaikkan kualitas dirinya. Menurut Hurlock (dalam Agil, 2020, hlm. 43-44) menyebutkan ada tujuh ciri minat belajar, sebagai berikut:

- 1) Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental, misalnya perubahan minat dalam hubungannya dengan perubahan usia.
- 2) Minat tergantung pada kesiapan belajar merupakan salah satu penyebab meningkatnya minat seseorang.
- 3) Minat tergantung pada kesempatan belajar merupakan faktor yang sangat berharga, sebab tidak semua orang dapat menikmatinya.
- 4) Perkembangan minat mungkin terbatas, dikarenakan keadaan fisik yang sudah tidak memungkinkan.
- 5) Minat dipengaruhi oleh budaya, sebab jika budaya sudah luntur mungkin minat juga akan ikut luntur.
- 6) Minat berbobot emosional, yang berhubungan dengan perasaan, maksudnya apabila suatu objek dihayati sebagai sesuatu yang sangat berharga, maka akan menimbulkan perasaan senang yang akhirnya dapat diminati.
- 7) Minat berbobot egoisentris, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu, maka akan timbul hasrat untuk memiliki.

Berdasarkan pendapat ahli maka diatas, maka dapat simpulkan ciri-ciri minat belajar merupakan sikap yang ditandai dengan kecenderungan untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu secara terus menerus, adanya rasa suka dan kepuasan terhadap objek yang diminati, serta partisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang dipengaruhi oleh faktor seperti budaya, perkembangan fisik dan mental, kesempatan belajar, dan aspek emosional.

c. Indikator Minat Belajar

Menurut Abhi (2021, hlm. 96) proses yang dialami peserta didik selama melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan metode praktikum sejalan dengan indikator minat belajar yaitu keterlibatan siswa, perasaan senang, perhatian dan ketertarikan peserta didik. Sehingga apabila metode praktikum sederhana dilakukan secara berulang-ulang, maka diharapkan dapat menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar peserta didik. Adapun minat belajar dapat diukur melalui 4 indikator sebagaimana yang disebutkan oleh Nuryani dan Halidin (dalam Ruhul, 2021, hlm. 184), yaitu perasaan senang, penerimaan peserta didik, ketertarikan peserta didik, penerimaan peserta didik dan keterlibatan peserta didik. Menurut Adeng (2018, hlm. 93) indikator minat belajar peserta didik meliputi rasa suka atau ketertarikan terhadap hal yang dipelajari, keinginan peserta didik untuk belajar, perhatian terhadap proses pembelajaran, keterlibatan peserta didik atau partisipasi peserta didik dalam belajar.

Sedangkan menurut Ela (2020 hlm. 9) minat belajar adalah aspek psikologi seseorang yang menampakkan diri dalam beberapa gejala, seperti gairah, keinginan, perasaan suka untuk melakukan proses perubahan tingkah laku melalui berbagai kegiatan, seperti meliputi mencari pengetahuan dan pengalaman. Indikator minat belajar menurut Suyati (dalam Kaminudin, 2017, hlm. 3), diantaranya:

- 1) Bergairah untuk belajar,
- 2) Tertarik pada pelajaran,
- 3) Tertarik pada guru,
- 4) Mempunyai inisiatif untuk belajar,
- 5) Kesegaran kondisi fisik dan mental yang sehat dan bugar dalam belajar,
- 6) Konsentrasi dalam belajar,
- 7) Teliti dalam belajar,
- 8) Memiliki kemauan dalam belajar,
- 9) Ulet dalam belajar.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli, maka dapat simpulkan bahwa minat belajar peserta didik tercermin dalam beberapa indikator minat belajar mencakup aspek-aspek seperti perasaan senang, ketertarikan, keterlibatan aktif, perhatian, gairah belajar, konsentrasi, kemauan, dan partisipasi peserta didik dalam proses

pembelajaran, yang secara keseluruhan mencerminkan sikap positif dan kesediaan individu untuk terlibat dalam kegiatan belajar.

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu sangat penting, karena dapat membantu peneliti memahami topik yang akan diteliti, mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan dan mengembangkan hipotesis yang lebih akurat. Berikut penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti, sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Nabila, et. al. (2021, hlm. 1662) dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Projet Based Learning* Terhadap Minat Belajar Peserta Didik IPA" didapatkan simpulan bahwasanya model *Project Based Learning* dapat mempengaruhi minat belajar peserta didik. Dibuktikan dari hasil perhitungan yang memperoleh t_{hitung} sebesar 24,254 dan t_{tabel} sebesar 2,004 sehingga menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Harmawati, et. al. (2025, hlm. 11) yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Minat Belajar IPA di Sekolah Dasar" didapatkan hasil penelitian bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap minat belajar IPA. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai *pretest* dimana peserta didik memperoleh nilai rata-rata sebesar 76,24 dan hasil observasi respon peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis proyek berkategori sangat baik. Hal ini terlihat dari antusias peserta didik dalam proses pembelajaran serta terlihat dari nilai rata-rata *posttest* sebesar 78,72. Berdasarkan hasil uji t diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah 0,000 yang berarti $0.000 < \alpha = 0.05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap minat belajar IPA siswa di sekolah dasar.
3. Penelitian yang dilaksanakan oleh Syamsinar, et. al. (2023, hlm. 104) dengan judul "Pengaruh Penggunaan Media Berbasis *Macromedia Flash* Terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV di SDN No. 95 Manjang Loe" dapat disimpulkan bahwasanya *macromedia flash* dapat mempengaruhi

minat belajar peserta didik dengan dibuktikan dari hasil perhitungan uji t paired sample t-test menggunakan IMB SPSS *Statistic* versi 26 maka didapatkan hasil *Standard Deviation* sebesar 8,351, Mean sebesar 16,666, df=29 dan nilai sig, (2-tailed) adalah 0,000 yang berarti $0.000 < \alpha = 0.05$, maka Ho ditolak dan Ha diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan menggunakan *macromedia flash* setelah menggunakan *macromedia flash* terhadap minat belajar peserta didik kelas IV SDN No. 95 Manjang Loe,

4. Pada penelitian yang dilakukan Tasyadi, N. A., Erwin, E., & Pranata, K. (2021, hlm. 1662) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Minat Belajar Peserta Didik IPA di SD” dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap minat belajar pada mata pelajaran IPA. Selain itu, model PJBL dapat mengoptimalkan minat belajar IPA, yang memiliki pengaruh baik dan bermanfaat, karena model ini menekankan peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian-penelitian terdahulu relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Penelitian-penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan penggunaan media berbasis *Macromedia Flash* berpengaruh positif terhadap minat belajar peserta didik, terutama dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar, dengan hasil uji statistik yang menunjukkan signifikansi berpengaruh. Dengan demikian, penulis dapat memperkuat kerangka konseptual dan strategi pembelajaran yang akan diterapkan. Penelitian terdahulu ini relevan dengan penelitian yang penulis lakukan di kelas IV SDN 008 Moh Toha, di mana model *Project Based Learning* berbantuan *Macromedia Flash* diharapkan mampu meningkatkan minat belajar peserta didik.

C. Kerangka Pemikiran

Menurut Addin (2023, hlm. 161) kerangka berpikir atau kerangka pemikiran adalah dasar pemikiran dari penelitian yang disintesiskan dari fakta-fakta, observasi dan kajian kepustakaan. Adapun menurut Maria (2019, hlm. 303) kerangka pemikiran merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berkaita dengan

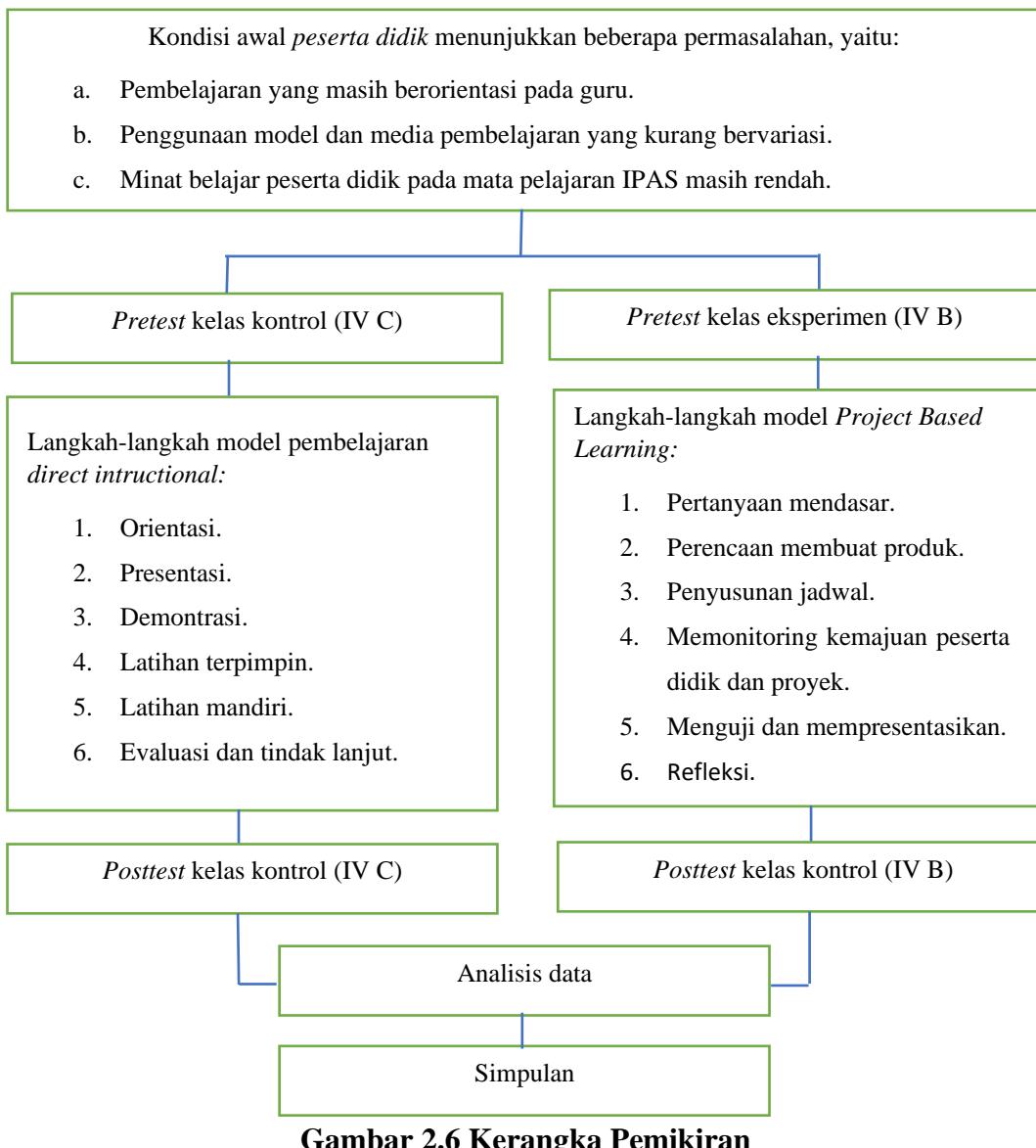
berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Menurut Syahputri, et. al., (2023, hlm. 162) kerangka pemikiran merupakan representasi konseptual dari alur pemikiran dalam sebuah penelitian yang disusun berdasarkan permasalahan, studi pustaka, dan hasil penelitian yang relevan. Dengan menggunakan kerangka pemikiran, peneliti dapat meningkatkan kejelasan dan konsistensi penelitian, serta membantu mengidentifikasi kesenjangan atau kelemahan dalam penelitian. Dengan demikian berdasarkan pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kerangka pemikiran adalah landasan konseptual yang disusun berdasarkan kajian teori, fakta, observasi, dan penelitian relevan, yang menggambarkan hubungan antara teori dengan faktor-faktor penting dalam penelitian. Kerangka ini berfungsi untuk meningkatkan kejelasan, konsistensi, dan arah penelitian, serta membantu mengidentifikasi kesenjangan atau kelemahan dalam penelitian, sehingga menjadi panduan penting dalam proses penelitian.

Kerangka pemikiran ditemukan berdasarkan observasi awal di SDN 008 Moh Toha, minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA di SDN 008 Moh Toha masih tergolong rendah karena fokus pembelajaran yang berorientasi pada guru dan penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi. Untuk menciptakan pembelajaran IPAS yang bermakna dan menarik minat peserta didik, pendidik perlu berperan aktif merancang proses pembelajaran yang aplikatif dalam kehidupan sehari-hari dan menarik. Pembelajaran seperti ini dapat meningkatkan hasil belajar dan memperdalam pemahaman peserta didik. Karena itu, pendidik diharapkan mampu menghadirkan pengalaman belajar partisipatif yang melibatkan peserta didik langsung, serta mengembangkan materi secara kreatif untuk menjaga motivasi dan menghindari kejemuhan selama proses belajar. Solusi menyadari kurangnya bervariasi dalam menggunakan model dan media maka peneliti menerapkan model *Project Based Learning* berbantuan *Macromedia Flash* di kelas IV B sebagai kelas eksperimen dan menerapkan model pembelajaran *Direct Instructional* di kelas IV C sebagai kelas kontrol.

Melalui model *Project Based Learning* diharapkan peserta didik mampu belajar secara bermakna dengan terlibat langsung dalam proses pembuatan produk yang relevan dengan kehidupan nyata. Model ini juga mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, berkolaborasi, serta mengembangkan keterampilan kreatifitas

komunikasi. Media *Macromedia Flash* dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif yang meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. Dengan demikian, model *Project Based Learning* berbantuan *Macromedia Flash* diharapkan dapat mendukung peningkatan minat belajar dengan memberikan pengalaman belajar yang aktif, kreatif dan kontekstual, sehingga peserta didik dapat belajar secara lebih bermakna dan efektif.

Kedua kelas diawali menerima tes soal *pretest* untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik sebelum memulai perlakuan atau kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model yang ditentukan. Setelah kedua kelas menjalani tes awal (*pretest*), peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menerima perlakuan pembelajaran sesuai model yang telah ditetapkan. Proses pembelajaran dilaksanakan mengikuti sintaks dan tahapan model pembelajaran yang diterapkan di masing-masing kelas. Selanjutnya, setelah proses pembelajaran selesai, peserta didik diberikan tes akhir (*posttest*). Data hasil pretest dan posttest kemudian dianalisis untuk melihat dampak penelitian, sehingga peneliti dapat menarik simpulan dan menyusunnya menjadi draft skripsi. Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan *macromedia flash* terhadap minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang efektivitas model *Project Based Learning* berbantuan *macromedia flash* dalam meningkatkan minat belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA. Adapun kerangka pemikiran peneliti yang digambarkan pada gambar 2.6.



D. Asumsi Dasar dan Hipotesis Penelitian

1. Asumsi

Asumsi penelitian digunakan sebagai langkah awal untuk membangun hipotesis dan kerangka teoritis, sehingga membantu peneliti dalam memahami topik penelitian secara mendalam. Dengan demikian, asumsi penelitian memainkan peran penting dalam membentuk arah dan fokus penelitian. Menurut Eko (2022, hlm. 383) asumsi atau anggapan dasar ialah anggapan yang menjadi titik tolak penelitian, asumsi secara implisit terkandung pada paradigma, perspektif dan kerangka teori yang digunakan dalam penelitian. Menurut Mukhtazar (2020, hlm. 32) menjelaskan bahwa asumsi merupakan suatu tindakan untuk

memperkirakan keadaan yang belum terjadi, yang masih memerlukan bukti, dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang kompleks dan komprehensif. Asumsi yang benar akan mempermudah tujuan penelitian sampai kepada penarikan kesimpulan dari hasil pengujian hipotesis. Penelitian ini berasumsi bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media macromedia flash dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dengan melibatkan mereka secara aktif dalam proses pembelajaran berbasis proyek. Melalui pembuatan produk, peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep IPA. Selain itu, *macromedia flash* diasumsikan dapat membantu peserta didik memvisualisasikan dan menguasai konsep-konsep IPA secara lebih efektif. Asumsi ini menjadi landasan bagi pengembangan hipotesis dan kerangka teoritis yang sistematis dalam penelitian ini.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat simpulkan bahwa asumsi penelitian memainkan peran penting dalam membentuk arah dan fokus penelitian dengan menjadi landasan awal untuk membangun hipotesis dan kerangka teoritis. Dalam penelitian ini, asumsi yang digunakan adalah bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media *macromedia flash* dapat meningkatkan minat belajar peserta didik dan membantu mereka memahami konsep-konsep IPA dengan lebih baik.

2. Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (dalam Said, 2021, hlm. 100) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Adapun menurut Ramdhhan (dalam Haura, 2025, hlm. 392) hipotesis merupakan dugaan awal yang bersifat sementara, untuk dibuktikan melalui proses penelitian. Hipotesis dalam penelitian pendidikan berfungsi sebagai titik tolak untuk melakukan analisis secara mendalam untuk memahami hubungan antarvariabel yang diteliti. Hipotesis bukan sekadar prediksi, melainkan pernyataan yang didasarkan pada kerangka berpikir dan landasan teori yang kuat.

Sebagai dugaan sementara, hipotesis akan diuji melalui pengumpulan dan analisis data untuk dibuktikan kebenarannya. Dengan demikian, hipotesis memainkan peran penting dalam mengarahkan penelitian dan memberikan arah

yang jelas untuk proses investigasi ilmiah. Berdasarkan pemaparan tersebut, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian yang perlu dibuktikan kebenarannya melalui pengumpulan data, analisis data dan uji statistika untuk mengetahui kebenarannya. Maka hipotesis dalam penelitian ini.

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan di atas, maka hipotesis pada penelitian ini, sebagai berikut:

$$H_0 = \mu = H_a$$

$$H_0 = \mu \neq H_a$$

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan *Macromedia Flash* terhadap minat belajar IPAS peserta didik di kelas IV Sekolah Dasar.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan model *Project Based Learning* berbantuan *Macromedia Flash* terhadap minat belajar IPAS peserta didik di kelas IV Sekolah Dasar.

Adapun Dasar pengambilan keputusan hipotesis, sebagai berikut:

- a) Jika nilai signifikan (*2-tailed*) $H_0 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b) Jika nilai signifikan (*2-tailed*) $H_0 > 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak.