

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik secara optimal, mencakup aspek spiritual, intelektual, moral, dan keterampilan. Dalam era globalisasi, pendidikan berperan strategis dalam membekali individu agar mampu bersaing dan beradaptasi dengan perkembangan zaman (Pristiwanti et al., 2022). Menyikapi hal tersebut, sistem pendidikan terus diperbarui, salah satunya melalui Kurikulum Merdeka yang lebih fleksibel dan berorientasi pada penguatan kompetensi siswa (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Kurikulum Merdeka menitikberatkan pada materi esensial dan pengembangan kompetensi sesuai fase belajar siswa. Pendekatan ini memungkinkan pembelajaran berlangsung lebih mendalam, bermakna, serta menyenangkan. Melalui kegiatan proyek, siswa juga diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi isu-isu aktual, seperti lingkungan dan kesehatan, guna mendukung pembentukan karakter dan penguatan Profil Pelajar Pancasila (Marini Thana & Hanipah, 2023).

Pada jenjang tingkat Sekolah Dasar atau (SD), salah satu mata pelajaran yang ada dalam Kurikulum Merdeka yaitu IPAS yang merupakan gabungan antara IPA dan IPS. Pada muatan IPA berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami materi, yang tentu saja diikuti dengan perkembangan sikap sosial yang baik. Hal ini karena objek penilaian tidak hanya terpaku pada kemampuan akademis, Namun, aspek non-akademis seperti sikap sosial (perilaku) siswa juga menjadi bagian penting dalam penilaian pada Kurikulum Merdeka (Sa'diyah et al., 2023).

Pengembangan sikap sosial pada muatan IPA perlu diperhatikan karena permasalahan ini tengah menjadi sorotan dalam survei internasional. Salah satu survei komprehensif yang menyoroti isu ini adalah Survei Global Keterampilan Sosial dan Emosional (SSES) yang dilakukan oleh *Organisation for Economic Co-Operation and Development* (OECD). Hasil Survey SSES dilaksanakan pada tahun 2023 menunjukkan adanya tren penurunan sikap sosial di kalangan siswa sekolah dasar, yang dipengaruhi oleh berbagai faktor termasuk perkembangan teknologi (OECD, 2024).

Permasalahan sikap sosial di SD, sejalan dengan temuan peneliti di lapangan. Hasil wawancara yang dilakukan pada Guru Kelas IV gugus II Kecamatan Buleleng juga menunjukkan menunjukkan bahwa sikap sosial yang dimiliki siswa belum berkembang dengan baik. Hal ini dapat didapat dari sebagian siswa yang belum bisa menghargai satu sama lain, siswa yang belum mampu berinteraksi dengan baik di dalam maupun luar kelas, dan tingkat kepedulian siswa dalam mengerjakan tugas masih kurang. Kondisi tersebut, tentu sangat bertentangan pemberlakuan Kurikulum Merdeka yang bertujuan mengembangkan sikap sosial.

Analisis lebih lanjut terhadap proses pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh ceramah, dengan penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan siswa. Akibatnya, siswa cenderung pasif, kurang tertarik pada materi, sehingga sikap sosialnya tidak optimal. Hasil kuesioner yang disebarkan kepada guru dan siswa juga menunjukkan bahwa mayoritas guru dan siswa mengakui perlunya inovasi media pembelajaran, khususnya multimedia interaktif yang terintegrasi nilai-nilai kearifan lokal seperti *Tri Kaya Parisudha*.

Faktor lain seperti keterbatasan fasilitas, kesiapan guru dalam menggunakan teknologi, dan kurangnya pelatihan juga berpengaruh terhadap rendahnya sikap sosial siswa. Hal ini menunjukkan perlunya solusi yang tidak hanya inovatif secara metode, tetapi juga memperhatikan kesiapan sumber daya dan infrastruktur.

Bertolak dari permasalahan di atas, maka solusi untuk mengatasi rendahnya sikap sosial siswa selama pembelajaran IPAS perlu dilakukan. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah pengembangan multimedia interaktif berbasis model *Project Based Learning* (PjBL) yang memuat nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha*. Model ini dipilih karena dapat mendorong keterlibatan aktif siswa, meningkatkan kolaborasi, berpikir kritis, serta menanamkan nilai-nilai moral dalam proses pembelajaran.

Penelitian-penelitian sebelumnya memang telah menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Project Based Learning* (PjBL) efektif dalam meningkatkan sikap sosial. Namun, pendekatan tersebut belum secara khusus mengintegrasikan nilai-nilai kearifan lokal Bali, seperti *Tri Kaya Parisudha*, ke dalam konten maupun aktivitas pembelajaran. Selain itu, penggunaan *platform* digital yang relevan dan akrab dengan lingkungan belajar siswa sekolah dasar, seperti *Canva* dan *Liveworksheets*, juga belum menjadi fokus utama dalam pengembangan sebelumnya. Dengan demikian, penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut (*research gap*) dengan mengembangkan model PjBL berbasis multimedia interaktif yang secara *eksplisit* memuat nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha*. Melalui pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan media pembelajaran yang tidak hanya efektif dari sisi kognitif dan afektif, tetapi juga bermakna secara kultural dan kontekstual.

Lebih lanjut, multimedia interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (*E-LKPD*) yang dirancang khusus bentuk pembelajaran IPA kelas IV SD. *E-LKPD* ini merupakan lembar kerja elektronik yang dilengkapi dengan konten multimedia seperti video, animasi, teks interaktif, dan soal berbasis permainan edukatif yang dapat diakses melalui perangkat komputer, laptop, maupun *smartphone*. Penggunaan *E-LKPD* interaktif sangat relevan dengan kebutuhan pembelajaran abad 21 yang menuntut siswa untuk aktif, kreatif, dan mampu berkolaborasi. *E-LKPD* ini memungkinkan siswa berpartisipasi secara langsung dalam proses belajar, meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep IPA secara menyenangkan dan kontekstual. Selain itu, *E-LKPD* memudahkan guru dalam mengelola pembelajaran yang bersifat individual maupun kelompok serta memberikan umpan balik secara *real time* (Suryaningsih et al., 2021).

Pengintegrasian model *Project Based Learning* (PjBL) dengan *E-LKPD* interaktif dipilih karena PjBL mendorong siswa untuk belajar melalui proyek nyata yang menuntut kolaborasi, pemecahan masalah, dan berpikir kritis. Model ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan pengembangan karakter siswa. Dengan PjBL, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi terlibat aktif dalam merancang dan melaksanakan proyek yang mengintegrasikan materi IPA (Delima Kiska et al., 2023).

Lebih jauh, pengintegrasian nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* ke dalam *E-LKPD* dan model PjBL memperkuat aspek karakter dan moral dalam pembelajaran. *Tri Kaya Parisudha* yang meliputi pikiran, perkataan, dan perbuatan yang baik

merupakan kearifan lokal Bali yang sangat relevan untuk menanamkan nilai-nilai etika, tanggung jawab, dan kerja sama pada siswa. Integrasi nilai ini diharapkan dapat membentuk peserta didik yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga berkarakter luhur, sesuai dengan tujuan pendidikan nasional (Thana, 2023).

Secara keseluruhan, pengembangan *E-LKPD* berbasis PjBL yang memuat nilai *Tri Kaya Parisudha* ini merupakan inovasi pembelajaran yang menggabungkan teknologi, metode pembelajaran aktif, dan kearifan lokal. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan sikap sosial siswa secara holistik, serta memberikan kontribusi baru dalam pengembangan media pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (Suryaningsih et al., 2021).

Adapun beberapa hasil penelitian yang sudah membuktikan bahwa Pemanfaatan Multimedia Interaktif dengan model *Project Based Learning* berbantuan platform *canva* dan *liveworksheets* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* dapat membantu meningkatkan sikap sosial, yaitu Pertama, penelitian eksperimen yang berjudul “Pengaruh Model Kooperatif Tipe TGT Dan STAD Dengan Multimedia Interaktif Ceria Terhadap Sikap Sosial dan Hasil Belajar Kognitif Pada Pembelajaran Tematik Kelas 5 SD”. TGT memberikan hasil yang lebih tinggi terhadap sikap sosial dan hasil belajar kognitif dibanding STAD. Efektivitas ini didukung berdasarkan hasil validasi ahli media memperoleh persentase 88% dengan kategori sangat valid, ahli materi sebesar 86% dengan kategori sangat valid, ahli bahasa sebesar 90% dengan kategori sangat valid. Hasil angket respon guru sebesar 92% dengan kriteria sangat valid dan angket respon siswa 83% dengan kriteria sangat valid, dari hasil tersebut dapat disimpulkan media pembelajaran multimedia interaktif *flash* berbasis PjBL layak digunakan sebagai media

pembelajaran pada materi bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya di kelas 4 sekolah dasar (Primandari et al., 2020).

Penelitian lainnya yang berjudul “Pengembangan Multimedia Berbasis Kearifan Lokal Pada Muatan Materi IPA di SD”. Penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Terdapat tahapan penelitian yaitu analisis, perancangan, pengembangan, penerapan dan evaluasi. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 127, Kota Palembang. Hasil penelitian menunjukkan 1) Multimedia berbasis kearifan lokal dikategorikan valid dengan nilai kevalidan yang diperoleh dari para validator untuk setiap aspek materi, media, dan bahasa secara berturut-turut sebesar 89,3 %, 90,6 % dan 88,3 %. 2) Multimedia berbasis kearifan lokal yang telah dikembangkan dalam penelitian ini dikategorikan sangat praktis untuk digunakan dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, maka secara keseluruhan, hasil penelitian ini terbukti efektif dalam meningkatkan sikap sosial siswa (Puji Ayurachmawati et al., 2022).

Berdasarkan pemaparan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Gugus 2 Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berorientasi Model *Project Based Learning* Bermuatan *Tri Kaya Parisudha* Pada Siswa Kelas IV SD”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut.

- 1) Sikap sosial siswa masih berada pada kategori rendah yang ditunjukkan dengan sebagian siswa belum mampu berinteraksi dengan baik, kurang menghargai satu sama lain, dan tingkat kepedulian terhadap tugas masih rendah. Kondisi

ini bertentangan dengan tujuan Kurikulum Merdeka yang menekankan pengembangan karakter dan sikap sosial.

- 2) Proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan penggunaan media yang monoton. Hal ini menyebabkan siswa cenderung pasif, kurang tertarik pada materi, serta berdampak pada sikap sosial yang tidak optimal.
- 3) Pembelajaran IPA di kelas IV SD di Gugus II belum secara sistematis mengintegrasikan nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha*, sehingga aspek karakter lokal siswa kurang tergali dan dikembangkan dalam proses belajar.
- 4) Terdapat keterbatasan fasilitas pembelajaran, kesiapan guru dalam menggunakan teknologi, serta kurangnya pelatihan terkait inovasi media pembelajaran. Faktor-faktor ini turut berkontribusi pada rendahnya sikap sosial siswa.
- 5) Belum ada media pembelajaran yang secara khusus mengintegrasikan nilai *Tri Kaya Parisudha* dan memanfaatkan *platform* digital yang relevan di lingkungan SD Gugus II Kecamatan Buleleng.

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pembatasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada peningkatan sikap sosial siswa kelas IV Sekolah Dasar pada muatan IPA di Gugus II Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng melalui pengembangan multimedia interaktif Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (*E-LKPD*) berbasis model *Project Based Learning* (*PjBL*) yang memuat nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha*.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penelitian ini difokuskan pada permasalahan pokok sebagai berikut.

- 1 Bagaimana rancang bangun (*prototype*) Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha*?
- 2 Bagaimana validitas Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* yang dikembangkan?
- 3 Bagaimana kepraktisan Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* yang dikembangkan?
- 4 Bagaimana efektivitas Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* untuk meningkatkan sikap sosial siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Buleleng?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini sebagai berikut.

- 1) Untuk menghasilkan rancang bangun (*prototype*) Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha*.
- 2) Untuk menganalisis validitas Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* yang dikembangkan.
- 3) Untuk menganalisis kepraktisan Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* yang dikembangkan.
- 4) Untuk menganalisis efektivitas Multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* untuk meningkatkan sikap sosial siswa kelas IV SD Gugus II Kecamatan Buleleng.

## 1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, manfaat penelitian ini dapat dilihat secara teoretis dan praktis yakni sebagai berikut.

### a. Manfaat Teoretis

Secara Teoretis hasil penelitian yang dilakukan ini, nantinya diharapkan dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman untuk mampu mengembangkan Multimedia Interaktif bermuatan *Tri Kaya Parisudha* dengan menggunakan model *Project Based Learning*. Selain itu, hasil penelitian ini juga dapat dijadikan sebagai referensi untuk peneliti dalam bidang IPA SD khususnya berkaitan dengan sikap sosial.

### b. Manfaat Praktis

#### 1) Kepala Sekolah

Penelitian ini dapat menjadi salah satu alternatif yang digunakan di sekolah dalam pengembangan pembelajaran menggunakan multimedia Interaktif berorientasi model *Project Based Learning* bermuatan *Tri Kaya Parisudha* siswa kelas IV SD.

#### 2) Guru

Penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif oleh guru dalam melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran di kelas. Guru juga dapat meniru dan membuat multimedia lainnya dengan menggunakan produk multimedia ini sebagai acuan, misalnya membuat multimedia pembelajaran berbentuk *E-LKPD* interaktif untuk mata pelajaran yang lain, seperti Matematika, Bahasa Indonesia, PPKn, yang dilengkapi video pembelajaran, animasi, kuis interaktif, serta

integrasi nilai-nilai karakter sesuai materi yang diajarkan.

### 3) Siswa

Penelitian ini mengembangkan Multimedia interaktif berupa *E-LKPD* berbantuan platform *Canva* dan aplikasi *Liveworksheets* agar menghasilkan tampilan menarik dan soal interaktif. *E-LKPD* ini dirancang khusus untuk meningkatkan sikap sosial siswa kelas IV dalam materi energi pelajaran IPA. *E-LKPD* ini berisi gambar, suara, video, soal, dan permainan edukatif. Model *Project Based Learning* diterapkan untuk meningkatkan kemampuan siswa agar aktif, berpikir kritis, dan mampu bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Selain itu, nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* disisipkan untuk melatih siswa berpikir, berkata, dan berbuat baik selama proses pembelajaran.

### 4) Peneliti Lain

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan, yang nantinya dapat diterapkan dan dijadikan pedoman dalam meneliti oleh peneliti lain.

## 1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk yang diharapkan adalah sebagai berikut.

- 1) Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini berupa multimedia interaktif berbasis *Project Based Learning* (PjBL) yang memuat materi energi Pembelajaran IPA kelas IV SD. Multimedia ini memuat nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* (*Manacika, Wacika, Kayika*) dalam setiap aktivitas dan narasi pembelajaran. Produk dirancang dalam bentuk *E-LKPD* digital interaktif yang bisa diakses melalui laptop, tablet, maupun smartphone.

- 2) *E-LKPD* ini dirancang menggunakan platform *Canva* dan aplikasi *Liveworksheets*. *Canva* digunakan untuk menyusun tampilan *E-LKPD* yang menarik, informatif, dan mudah dipahami. Sementara itu, *Liveworksheets* dimanfaatkan untuk menyajikan soal-soal interaktif yang dapat diakses oleh siswa kapan saja dan dimana saja (*fleksibel*).
- 3) Setiap bagian dalam multimedia ini menyajikan materi penting mengenai bentuk, jenis, contoh perubahan energi, dan manfaat transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari. Materi disajikan secara bertahap, mulai dari pengenalan bentuk-bentuk energi, jenis-jenis energi, contoh proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari, serta manfaat transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari. Penyajian materi dilengkapi dengan gambar, audio, narasi, video, serta soal interaktif berbasis *Liveworksheets*. Pesan moral *Tri Kaya Parisudha* juga disisipkan dalam setiap soal untuk menanamkan karakter positif pada siswa.
- 4) *E-LKPD* ini diperkaya dengan berbagai aktivitas interaktif, seperti kuis energi, tebak gambar, serta latihan *drag and drop* bentuk energi yang tersedia di dalam *Liveworksheets*. Permainan edukatif ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep sekaligus melatih sikap sosial siswa melalui kerja sama, komunikasi yang baik, serta penerapan nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* dalam setiap aktivitas.
- 5) Konten materi dalam multimedia ini disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) IPA kelas IV SD, yaitu peserta didik memahami proses perubahan bentuk energi, sumber energi, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

6) Produk akhir multimedia interaktif ini akan diserahkan kepada sekolah, sehingga guru dapat memanfaatkannya sebagai media pendukung dalam kegiatan pembelajaran IPA. Disediakan pula panduan penggunaan agar guru dan siswa dapat mengoperasikan multimedia ini dengan mudah, termasuk petunjuk untuk mengakses fitur interaktif dan penanaman nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* dalam proses pembelajaran.

## **1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

### **1.8.1 Asumsi Pengembangan**

Pengembangan multimedia interaktif berorientasi model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan platform *Canva* dan aplikasi *Liveworksheets* yang memuat nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* dalam pembelajaran IPA kelas IV SD di Gugus II Kecamatan Buleleng berlandaskan beberapa asumsi sebagai berikut.

1. Penggunaan multimedia interaktif berorientasi model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan platform *Canva* dan *Liveworksheets* diyakini dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran, serta mempermudah pemahaman mereka terhadap materi tentang bentuk-bentuk energi, jenis-jenis energi, contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari, dan manfaat transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari.
2. Multimedia interaktif yang memadukan unsur visual, audio, animasi, soal-soal interaktif, dan permainan edukatif berbasis *Liveworksheets* diperkirakan mampu membantu siswa dalam memahami konsep-konsep energi kalor, listrik, bunyi, cahaya, contoh perubahan bentuk energi, manfaat transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari secara menarik, menyenangkan, dan mudah dipahami.

3. Integrasi nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* ke dalam media pembelajaran ini diharapkan dapat menumbuhkan sikap sosial positif siswa, seperti kemampuan bekerja sama, bertanggung jawab, berkata baik, dan berperilaku sopan selama proses pembelajaran berbasis proyek berlangsung.
4. Efektivitas penggunaan multimedia ini sangat dipengaruhi oleh ketersediaan sarana teknologi pendukung (seperti smartphone, laptop, dan proyektor) dan partisipasi Guru secara aktif dalam memfasilitasi, membimbing, serta mengarahkan siswa dengan baik selama pembelajaran berlangsung.
5. Sekolah-sekolah yang menjadi sasaran penggunaan *E-LKPD* ini diasumsikan telah memiliki aliran listrik dan jaringan internet yang stabil, sehingga pembelajaran berbasis digital dapat berlangsung dengan lancar. Selain itu, siswa yang menjadi target penggunaan *E-LKPD* ini diharapkan telah memiliki kemampuan membaca dasar yang cukup, mengingat model *Project Based Learning* tidak hanya menuntut kemandirian dalam belajar, tetapi juga mendorong kerja sama, komunikasi, dan kekompakan dalam menyelesaikan tugas secara kelompok. Kemampuan memahami bacaan akan memudahkan siswa mengikuti petunjuk kegiatan, berdiskusi, dan berkontribusi aktif dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan proses, khususnya dalam aspek kolaborasi dan interaksi antarsiswa.

### **1.8.2 Keterbatasan Pengembangan**

Pengembangan multimedia interaktif berorientasi model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan platform *Canva* dan aplikasi *Liveworksheets* yang memuat nilai-nilai *Tri Kaya Parisudha* pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas IV sekolah dasar. Maka, dalam pengembangan multimedia

interaktif ini terdapat beberapa batasan yang perlu diperhatikan, yaitu sebagai berikut.

- 1) Multimedia interaktif ini hanya dirancang untuk digunakan di kelas IV SD Gugus II Kecamatan Buleleng, sehingga belum diuji coba atau diterapkan di sekolah lain maupun untuk jenjang kelas yang berbeda.
- 2) Materi yang diangkat dalam multimedia ini dibatasi pada mata pelajaran IPA kelas IV SD semester II, khususnya pada topik “Transformasi Energi”, yang mencakup, bentuk-bentuk energi, jenis-jenis energi, contoh perubahan bentuk energi, dan manfaat transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari. Materi di luar topik tersebut belum menjadi cakupan dalam pengembangan ini.
- 3) *E-LKPD* ini hanya dapat digunakan secara optimal di sekolah-sekolah yang memiliki akses listrik dan jaringan internet yang memadai, karena pembelajaran berbasis multimedia memerlukan perangkat digital dan koneksi yang mendukung. Di samping itu, *E-LKPD* ini juga dirancang untuk siswa yang telah memiliki kemampuan membaca dasar, mengingat model *Project Based Learning* menuntut siswa untuk memahami petunjuk kerja, menjalin kerja sama dalam kelompok, serta berpartisipasi aktif dalam penyelesaian tugas. Keterbatasan dalam pemahaman bacaan dapat menghambat kelancaran interaksi antarsiswa dan menurunkan efektivitas pembelajaran yang menitikberatkan pada pengembangan keterampilan kolaboratif.

### **1.9 Definisi Istilah**

Untuk menghindari terjadinya kekeliruan dalam memahami beberapa istilah yang digunakan, maka dalam penelitian ini perlu diberikan batasan-batasan istilah sebagai berikut.

- 1) Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk, seperti media atau perangkat pembelajaran, yang sudah diuji kelayakannya dan dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.
- 2) Multimedia interaktif adalah media pembelajaran berbasis teknologi yang menggabungkan berbagai elemen, seperti teks, gambar, suara, video, animasi, dan fitur interaktif. Penggunaan teknologi ini memungkinkan siswa untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran, yang dapat meningkatkan pemahaman dan keterlibatan mereka, terutama dalam memahami materi tentang energi.
- 3) *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam penyelesaian proyek nyata, di mana siswa belajar dengan cara yang relevan dan terhubung langsung dengan kehidupan mereka. Model ini mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi melalui aktivitas yang bermakna.
- 4) *Canva* adalah platform desain grafis berbasis web dan aplikasi yang memungkinkan pengguna untuk membuat berbagai media visual secara mudah, menarik, dan interaktif. Dalam konteks pembelajaran, *Canva* digunakan untuk merancang tampilan materi digital, seperti *E-LKPD* (Lembar Kerja Peserta Didik elektronik), gambar edukatif, ilustrasi, dan animasi yang menunjang proses belajar-mengajar.
- 5) *Liveworksheets* adalah aplikasi berbasis web dan aplikasi yang digunakan untuk mengubah lembar kerja biasa menjadi lembar kerja digital interaktif. Melalui platform ini, siswa dapat mengerjakan soal secara daring, mengisi

jawaban langsung di layar, dan memperoleh umpan balik secara otomatis, baik dalam pembelajaran daring maupun luring.

- 6) *Tri Kaya Parisudha* adalah ajaran moral yang terdapat dalam budaya Bali, yang terdiri dari Manacika (berpikir baik), Wacika (berkata baik), dan Kayika (berbuat baik). Nilai-nilai ini diterapkan dalam pembelajaran untuk membentuk karakter siswa yang positif dalam berpikir, berkata, dan bertindak, yang mendukung perkembangan sosial dan perilaku mereka selama proses belajar.
- 7) Materi energi adalah bagian dari pembelajaran IPA untuk kelas IV SD, yang mencakup bentuk-bentuk energi, jenis-jenis energi, contoh perubahan bentuk energi, dan manfaat transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari.

