

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sektor yang signifikan dan krusial dalam pembangunan suatu bangsa, dimana pendidikan berperan untuk memajukan generasi penerus bangsa dalam masyarakat dan mencapai pembangunan nasional. Oleh karena itu, negara memiliki tanggung jawab penuh terhadap pendidikan dalam mencetak generasi penerus bangsa, seperti yang dinyatakan dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas dalam pasal 1 yang menyebutkan bahwa pendidikan adalah upaya yang sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi mereka untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak yang baik, serta keterampilan yang diperlukan bagi diri mereka sendiri, masyarakat, dengan mengembangkan segala, potensi yang dimiliki peserta didik melalui proses pembelajaran, dimana proses pembelajaran tak lepas dari penggunaan media, metode dan pengukuran hasil belajar. Media berfungsi sebagai sarana untuk menyampaikan materi pendidikan dari guru kepada siswa, sedangkan metode belajar berperan dalam pengorganisasian materi ajar dan strategi penyampaian, dari hasil belajar juga dapat diukur secara efektif dan efisien untuk menilai kemampuan dan minat siswa terhadap pelajaran yang diterima.

Media pembelajaran adalah sekumpulan alat atau wadah yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang berfungsi sebagai materi pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran juga berperan sebagai sarana untuk menyampaikan materi yang mampu merangsang pikiran dari audiens. Dengan demikian, proses belajar mengajar dapat berlangsung secara efektif, dan tujuan pembelajaran dapat diraih dengan baik. (F. A. Sari, 2024). Media dapat memberikan rangsangan positif bagi siswa dalam proses belajar. Oleh karena itu, pengelolaan alat bantu

pembelajaran sangat penting dalam lembaga pendidikan formal dan berfungsi sebagai alat bantu yang efektif dalam kegiatan belajar mengajar, sebagai guru penting untuk memilih media pembelajaran yang tepat dan sesuai agar tujuan pengajaran yang ditetapkan oleh sekolah dapat tercapai dengan baik. Adapun manfaat media pembelajaran dalam kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, penting bagi guru untuk mengikuti perkembangan tersebut dalam proses pembelajaran, dengan memanfaatkan media pembelajaran yang menarik, menyenangkan, dan sesuai dengan kebutuhan siswa, guru dapat membantu para siswa menerima materi pelajaran dengan mudah. Menurut Nasution, terdapat beberapa manfaat media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses belajar mengajar, yaitu:

- a) Media pembelajaran mampu menarik perhatian siswa, sehingga dapat meningkatkan motivasi mereka untuk belajar
- b) Materi pengajaran menjadi lebih jelas dan mudah dipahami, yang memungkinkan siswa menguasai tujuan pembelajaran dengan efektif
- c) Metode pengajaran yang bervariasi mengurangi ketergantungan pada komunikasi verbal saja, hal ini membuat siswa tidak cepat merasa bosan, dan guru pun tidak kehabisan energi saat mengajar
- d) Siswa lebih aktif dalam kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tetapi juga terlibat dalam aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan berbagai konsep yang diajarkan.

Menurut Purwanto (Nuralan et al., 2022) Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh oleh siswa setelah menjalani proses pembelajaran dari guru atau pendidik, hasil belajar juga dapat diartikan perubahan yang diakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya. Menurut Hamdan dan Khader, hasil belajar adalah dasar untuk menilai dan melaporkan prestasi akademik siswa, serta merupakan kunci dalam merancang pembelajaran selanjutnya yang lebih efektif yang memiliki kesesuaian antara apa yang akan dipelajari siswa dan cara mereka akan dinilai. Sebagai produk akhir dari proses belajar, hasil belajar yang dinilai dapat menunjukkan apa yang telah diketahui dan dikembangkan oleh

siswa (Pendidikan et al., 2022). Sebagaimana yang dinyatakan oleh (Agusti Aslam, 2022) : “Hasil belajar ialah kemampuan yang diperoleh oleh siswa setelah menerima pengalaman pembelajaran dari guru atau pendidik. Beberapa pengalaman yang diterima siswa siswa melalui ranah afektif, kognitif serta psikomotorik. Hasil belajar berperan sangat penting dalam proses pembelajaran sebab dengan hasil tersebut guru dapat mengetahui bagaimana perkembangan pengalaman atau pengetahuan yang sudah diperoleh siswa dalam upaya menggapai tujuan-tujuan belajarnya melalui proses kegiatan belajar mengajar berikutnya.”

Menurut Wieman, Loebelin Perkins, (Fisika et al., 2019) Media *PhET Simulations* merupakan sebuah proyek dari Universitas Colorado yang bertujuan untuk mengembangkan alat simulasi yang mendukung pembelajaran fisika. Meskipun fokus utamanya adalah fisika, Media *PhET Simulations* juga menawarkan berbagai simulasi untuk belajar kimia, biologi, matematika, dan disiplin sains lainnya. Alat ini menyediakan beragam pengaturan pembelajaran, yang mencakup aktivitas dosen, pembelajaran individual atau kelompok kecil serta tugas rumah dan laboratorium. Sejak didirikan Media *PhET* telah berkembang pesat dengan menghasilkan simulasi berkualitas profesional yang mendukung proses belajar dan mengajar sains. Simulasi yang dihadirkan menekankan hubungan antara fenomena nyata dan representasi komputer, menyajikan dalam model-model konseptual fisika yang mudah dipahami oleh para peserta didik.

Simulasi Media *PhET Simulations* dibagi menjadi beberapa kategori yang meliputi gerak, usaha, energi dan daya, bunyi dan gelombang, kalor dan termodinamika, listik dan rangkaian, cahaya radiasi, fenomena kuantum, serta kimia dan alat matematika. Media *PhET Simulations* dapat menjadi alat yang sangat bermanfaat bagi siswa dalam mengenal topik baru, membangun konsep atau keterampilan serta memperkuat ide-ide mereka, simulasi ini juga menyediakan hasil akhir dan refleksi serta menawarkan

visualisasi yang jelas antara siswa dan guru sehingga dapat memfasilitas komunikasi dan pembelajaran dengan lebih efektif.

Pembelajaran IPA merupakan gabungan dari mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam (IPA) dan mata pelajaran IPS pada Tingkat SD/MI yang telah memiliki kurikulum mandiri. Alasan penggabungan kedua mata pelajaran tersebut adalah karena pengetahuan siswa SD/MI masih pada tahap konkret atau sederhana dan pembahasan materi pada pelajaran IPA masih mengenai fenomena alam. Sifat umum, mengenai makhluk hidup dan benda mati yang ada di alam dan berkaitan dengan kehidupan manusia sebagai makhluk sosial (Lestari et al., 2023). Pengertian ini sejalan dengan pandangan Purnawanto, yang menyatakan bahwa penggabungan dua mata pelajaran tersebut masih berfokus pada siswa sekolah dasar, yang cenderung memandang segala sesuatu secara menyeluruh dan terpadu. Sementara itu, Menurut Rahmadayanti, 2020 menekankan bahwa integrasi antara mata pelajaran IPA dan IPS bertujuan untuk memudahkan serta memberikan kebebasan kepada guru dan peserta didik dalam berinovasi, berkreasi, dan belajar secara mandiri. Hal ini diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS adalah integrasi antara ilmu pengetahuan alam (IPA) dan Ilmu pengetahuan sosial (IPS). Penerapan kurikulum merdeka dalam pendidikan ini bertujuan untuk memudahkan guru dan siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara yang dilakukan pada wali kelas V A dan V B SDN 3 Purwawinangun pada hari Rabu 22 Januari dan 24 Januari 2025 diperoleh data bahwa nilai pengetahuan siswa rendah. Hal ini disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran IPAS, karena guru hanya melakukan pembelajaran secara konvensional saja.

Tabel 1. 1Nilai Ulangan Harian Siswa Kelas V SDN 3 Purwawinangun

Kelas	Jumlah Siswa	KKTP	<KKTP 70		>KKTP 70	
			Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
V A	18	70	12	66,66%	6	33,33%
V B	17	70	9	52,94%	8	47,05%

Sumber: Wali Kelas V SDN 3 Purwawinangun

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa masih banyak peserta didik yang nilai ulangan harian pada mata pelajaran IPAS dibawah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) kelas V A di SDN 3 Purwawinangun berjumlah 18 peserta didik yang belum tuntas nilai <70 berjumlah 12 peserta didik dengan persentase 66,66% dan peserta didik yang tuntas dengan nilai >70 berjumlah 6 peserta didik dengan persentase 33,33%. Sedangkan pada kelas V B peserta didik yang mencapai <70 berjumlah 9 peserta didik dengan persentase 52,94% dan peserta didik yang tuntas dengan nilai >70 berjumlah 8 peserta didik dengan persentase 47,05%.

Dari masalah-masalah yang telah diuraikan diatas, solusi yang diberikan yaitu dengan penggunaan Media *PhET Simulations* secara langsung dalam pembelajaran sehingga siswa mendapatkan pengalaman, serta meningkatkan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan media *PhET Simulations* akan menarik perhatian siswa agar lebih berkonsentrasi dalam memperhatikan materi yang diajarkan guru, Media *PhET Simulations* juga sebagai sarana yang dapat memberikan pengalaman secara visual kepada peserta didik dalam mendorong minat serta motivasi agar mempermudah konsep yang kompleks dari abstrak menjadi lebih sederhana.

Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan Ade Lia Muliawati Pujiningsih (2020) yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Model *Discovery Learning* berbantuan *PhET Simulations* terhadap hasil belajar siswa Kelas IV SDN 1 Kamarang”. Penelitian ini menyatakan bahwa hasil-hasil penelitian tersebut senada dengan

hasil penelitian bahwa media *PhET Simulations* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas IV SDN 1 Kamarang.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA *PhET SIMULATIONS* DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SDN 3 PURWAWINANGUN”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS
2. Pembelajaran IPAS masih berpusat pada guru dengan menggunakan media yang kurang bervariasi, menyebabkan siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran
3. Terbatasnya media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan diatas, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Pelaksanaan penelitian dilakukan di SDN 3 Purwawinangun.
2. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V A dan V B SDN 3 Purwawinangun tahun ajaran 2024/2025.
3. Diperlukan media pembelajaran yang dapat membantu mengaktifkan proses belajar mengajar sehingga media yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah media *PhET Simulations*.
4. Materi yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) mengenai materi Magnet listrik dan teknologi untuk kehidupan energi listrik dari baterai.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan diidentifikasi masalah yang telah diuraikan diatas maka dapat ditentukan rumusan masalah yaitu:

1. Apakah penggunaan Media *PhET Simulations* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V A dan V B SDN 3 Purwawinangun pada mata pelajaran IPAS pada materi magnet listrik dan teknologi untuk kehidupan energi listrik dari baterai?
2. Bagaimana perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS materi magnet listrik dan teknologi untuk kehidupan energi listrik pada kelas eksperimen yang menggunakan media *PhET Simulations* dengan kelas kontrol yang menggunakan media konkret rangkaian energi listrik dari baterai?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui Pengaruh Penggunaan *Media PhET Simulations* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada mata pelajaran IPAS materi magnet listrik dan teknologi untuk kehidupan energi listrik dari baterai pada siswa kelas V SDN 3 Purwawinangun.
2. Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS magnet listrik dan teknologi untuk kehidupan energi listrik dari baterai pada kelas eksperimen yang menggunakan media *PhET Simulations* dengan kelas kontrol yang menggunakan media konkret rangkaian energi listrik dari baterai.

F. Manfaat Penelitian

Secara umum terdapat dua manfaat dari penelitian ini, Adapun manfaat penelitian ini antara lain manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis, yang akan diuraikan sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah dapat menjadi referensi sebagai gambaran penggunaan media *PhET Simulations* dalam meningkatkan hasil belajar IPAS di sekolah dasar.

b. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu menambah wawasan baru dalam bidang pendidikan serta dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengalaman belajar yang berbeda bagi siswa, yang dapat meningkatkan penguasaan serta pemahaman siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan serta keterampilan guru dalam menggunakan media *PhET simulations* sebagai salah satu media alternatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran IPAS untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna, efektif dan efisien.

3. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi salah satu sumber ilmu maupun informasi yang dapat digunakan sebagai referensi dalam pengimplementasian Media *PhET Simulations* dalam pembelajaran IPAS