

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memiliki peran yang sangat signifikan dalam meningkatkan mutu sumber daya manusia. Pendidikan diharapkan mampu mengembangkan pengetahuan, daya saing, kreativitas, dan etika pada individu, sehingga kualitas sumber daya manusia dapat terus meningkat. Ini sesuai dengan maksud pendidikan yang diamanatkan oleh perundang-undangan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, disebutkan bahwa pendidikan di tingkat nasional memiliki tujuan untuk mengasah keterampilan, membentuk karakter, dan meningkatkan peradaban bangsa dengan mengedepankan martabat. Pendidikan ini bertujuan untuk memajukan kehidupan bangsa dengan fokus pada pengembangan potensi individu agar mereka menjadi individu yang beriman dan takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Jika mutu pendidikan rendah, maka tujuan pendidikan tersebut tidak dapat tercapai, sehingga dapat mengakibatkan kurangnya ketersediaan tenaga kerja yang memiliki mutu optimal (Nurfitriyanti, 2016).

Pendidikan Islam tidak bisa lepas dari sumber ajaran Islam itu sendiri yaitu Al-Qur'an dan Hadits (Suparman, 2018). Al-Qur'an dan Hadits memuat petunjuk-petunjuk bagi jalan umat manusia menuju keberkahan Allah Swt.

Oleh karena itu Al-Qur'an dan Hadits memuat berbagai permasalahan mengenai ibadah ritual atau ibadah sosial yang melingkupi masyarakat, termasuk pendidikan, diantaranya yang banyak mendapat perhatian, ada petunjuk yang jelas dalam Al-Qur'an dan Hadits. Sebagaimana hadis Nabi berikut ini yang menjelaskan tentang pendidikan dan pengajaran diantaranya adalah sebagai berikut, sabda Rasulullah Saw: (Ubaidah, 2018)

مَنْ أَرَادَ الدُّنْيَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَ الْآخِرَةَ فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ وَمَنْ أَرَادَهُمَا فَعَلَيْهِ بِالْعِلْمِ

Dari penafsiran hadits tersebut terlihat bahwa Nabi Muhammad Saw sangat menekankan pada pendidikan, menginspirasinya untuk ikut serta dalam dunia pendidikan dan pengajaran, serta memerintahkan umatnya untuk mendidik dan mengajar (Suparman, 2018). Inilah tujuan pendidikan Islam, agar siswa dapat meraih kebahagiaan, kebaikan dan kesuksesan tidak hanya di dunia, namun juga di dunia dan akhirat, serta terhindar dari siksa api neraka.(Ubaidah, 2018).

Fisika memegang posisi penting dalam bidang pendidikan. Ilmu fisika sebagai cabang sains, memiliki aplikasi yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir analitis. Kemampuan tersebut dapat diperkuat dengan menggunakan berbagai fenomena alam sebagai wujud implementasi dari konsep-konsep fisika. Fisika sebagai mata pelajaran memberikan pemahaman tentang alam semesta yang bertujuan untuk melatih keterampilan berfikir dan penalaran. Melalui latihan penalaran yang berkelanjutan seseorang dapat mengembangkan daya pikir dan pengetahuannya secara progresif (Supardi, 2012 dalam (Erviani et al., 2016)

Landasan pendidikan fisika yang efektif terletak pada pemahaman prinsip-prinsip dasar fisika. Inti dari pembelajaran fisika tentunya lebih dari sekedar menghafal dan memahami konsep (Hutapea & Simanjuntak, 2017). Pada konteks ini, siswa juga harus memiliki pemahaman yang baik terhadap proses dan hasil dalam studi fisika. Produk fisika mencakup teori, prinsip, dan hukum fisika, yang dimaksud dengan teori fisika pada materi alat optik yaitu terdapat pada pengertian alat optik tersebut yang menjelaskan bahwa alat optik adalah alat yang menggunakan lensa atau cermin untuk memanfaatkan sifat-sifat cahaya yaitu dapat dipantulkan dan dapat dibiaskan, sedangkan yang dimaksud dengan prinsip fisika yaitu seperti prinsip pembentukan gambar oleh lensa yang mana menurut hukum pemfokusan lensa cahaya yang melalui lensa akan bertemu pada titik fokus atau didekati dengan titik fokus tergantung pada jenis lensa (konvergen atau divergen), dan contoh dari hukum fisika yaitu hukum Snell untuk pembiasan yang mana hukum ini menjelaskan pembiasan cahaya saat melintasi batas antara dua media dengan indeks bias yang berbeda seperti lensa atau prisma optik. Sementara prosesnya membahas cara produk tersebut dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari seperti alat-alat optik yang meliputi kacamata, lup mikroskop, kamera dan teropong. Pembelajaran fisika, sebagai mata pelajaran eksakta, seringkali memiliki stigma negatif di kalangan generasi milenial, terutama di kalangan siswa (Rahra et al., 2021). Ini disebabkan oleh penggunaan rumus yang terus-menerus dalam menyelesaikan masalah fisika, serta materi pelajaran yang padat dan bersifat matematis, yang menjadi penyebab kesulitan bagi siswa dalam memahami materi fisika (Widia et al., 2022). Carnine et al, (dalam Steenbrugge

mengungkapkan bahwa kesulitan belajar pada seseorang tidak selalu menunjukkan adanya kekurangan atau gangguan dalam kapasitas intelektual atau kecerdasan, melainkan juga dapat disebabkan oleh hasil desain pembelajaran yang kurang efektif (Arifin, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran fisika di SMA Negeri 1 Kapuas Timur, disimpulkan bahwa pembelajaran fisika masih terpusat pada peran guru, ini berarti pembelajaran terbatas pada apa yang disampaikan oleh guru, dengan aktivitas guru yang lebih dominan daripada aktivitas siswa. Guru menggunakan *E-Learning* sebagai media pembelajaran, didukung oleh metode ceramah (Wagimin, 2022). Menurut Jamaral (1997) pada metode ini peran guru sangat dominan menjadi subjek utama dalam proses pembelajaran, sementara siswa berperan sebagai objek pasif yang menerima informasi dari guru. Sedangkan menurut penelitian yang dilakukan oleh Khauro et al (2020) metode ceramah dapat membuat siswa menjadi tidak aktif dalam pembelajaran sehingga siswa kurang memahami materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Pada hal ini siswa cenderung kurang aktif dalam menyelesaikan masalah, yang menyebabkan rendahnya hasil belajar fisika siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Kapuas Timur bahwa hasil belajar fisika siswa disetiap materi pelajaran hanya 20% yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), artinya sebagian besar siswa masih belum mencapai ketuntasan atau mendapatkan nilai di bawah KKM dalam pembelajaran fisika.

Terkait dengan permasalahan tersebut, diperlukan usaha untuk mengimplementasikan pembelajaran yang dapat mengaktifkan keterlibatan siswa

secara aktif dan memajukan kemampuan berpikir mereka dalam menyelesaikan masalah dengan tujuan meningkatkan pencapaian pembelajaran. Solusinya adalah melalui penerapan metode pembelajaran yang sesuai dengan konteks permasalahan, sehingga siswa terdorong untuk memahami konsep fisika. Pemilihan metode pembelajaran yang efektif adalah yang sesuai dengan materi yang diajarkan, kondisi siswa, fasilitas yang tersedia, dan tujuan pembelajaran (Rezeki et al., 2015).

Salah satu metode terkini yang bisa diterapkan adalah menggunakan pendekatan *Project Based Learning (PjBL)*. *PjBL* memungkinkan siswa belajar secara kolaboratif dalam kelompok, mengembangkan keterampilan, dan proyek yang dikerjakan memberikan pengalaman pribadi yang menitikberatkan pada kegiatan belajar yang difokuskan pada siswa. Fungsi guru bukan lagi hanya sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, melainkan lebih sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam proses belajar. Guru juga memantau aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Dengan menerapkan metode *PjBL*, diharapkan siswa dapat lebih termotivasi, aktif, dan mampu mengatasi masalah melalui pemahaman konsep, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan pencapaian belajar mereka.

Berdasarkan pada penjelasan tersebut, peneliti menjalankan suatu penelitian yang berfokus terhadap penerapan metode *PjBL* dalam konteks pencapaian hasil belajar fisika siswa, yang berjudul “Pengaruh Metode *Project Based Learning (PjBL)* terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Kapuas Timur”. Menggunakan metode *PjBL* dalam konteks penelitian

ini, diharapkan metode tersebut dapat berhasil diterapkan dalam proses pengajaran ilmu fisika, terutama pada topik Alat-alat Optik, agar dapat ditingkatkan pencapaian prestasi pembelajaran fisika siswa.

B. Definisi Operasional

1. Metode *PjBL*

Metode *Project Based Learning (PjBL)* merupakan pendekatan pembelajaran berbasis proyek yang menempatkan siswa sebagai pusatnya. Pada metode ini, siswa diberikan tugas atau tantangan yang harus diselesaikan secara kelompok. Tugas proyek ini ditentukan oleh siswa berupa alat sederhana yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari pada materi alat-alat optik. Pendekatan yang diikuti dalam penelitian ini melibatkan langkah-langkah berikut: 1). Pengenalan masalah yang berupa pertanyaan esensial, 2). Mendesain perencanaan proyek, 3). Penyusunan jadwal proyek, 4). Pelaksanaan dan monitoring proyek, 5). Menguji hasil, dalam hal ini peserta didik mempresentasikan hasil dari proyek yang telah dikerjakan, 6). Evaluasi dan refleksi

2. Hasil Belajar

Hasil belajar kognitif mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami materi di lembaga pendidikan dan diukur melalui nilai atau skor berupa angka melalui hasil tes. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini berupa tes soal pilihan ganda sebanyak 25 soal. Fokus penelitian ini adalah pada hasil belajar kognitif, yang akan diukur dalam ranah C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta).

3. Alat Optik

Alat-optik adalah perangkat bantu penglihatan yang terdiri dari lensa-lensa. Beberapa contoh alat-optik meliputi mata, lup, mikroskop, teropong, dan kamera.

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah hasil belajar fisika siswa kelas XI yang diajarkan menggunakan metode *PjBL*?
2. Bagaimanakah hasil belajar fisika siswa kelas XI yang diajarkan menggunakan metode *Direct Instruction*?
3. Apakah metode *PjBL* berpengaruh terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui hasil belajar fisikan siswa kelas XI yang diajarkan menggunakan metode *PjBL*
2. Mengetahui hasil belajar fisika siswa kelas XI yang diajarkan menggunakan metode *Direct Instruction*
3. Mengetahui ada tidaknya pengaruh metode *PjBL* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI

E. Signifikansi Penelitian

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini memiliki potensi untuk menciptakan inovasi dalam dunia pendidikan karena menghadirkan pendekatan pembelajaran berbasis proyek

(*PjBL*) yang baru, yang diharapkan dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan prestasi belajar siswa.

2. Kegunaan Praktis

a. Bagi guru

Dapat menyajikan informasi mengenai metode pembelajaran berbasis proyek (*PjBL*) yang sesuai untuk mengajar fisika.

b. Bagi siswa

Dapat menginspirasi siswa untuk menjadi lebih mandiri dalam memahami konsep fisika.

c. Bagi sekolah

Dapat digunakan sebagai acuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di sekolah, terutama dalam pengembangan keterampilan guru dan menciptakan lulusan yang siap bersaing dalam melanjutkan pendidikan ke tingkat selanjutnya.

F. Penelitian Terdahulu

Tabel 1.1 Penelitian Terdahulu

No	Identitas	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	<ul style="list-style-type: none"> Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran PKN Kelas V di SD Swasta Pesantren Modern 	<ul style="list-style-type: none"> Kuantitatif Quasi eksperimen Populasi mencakup semua siswa kelas V di Sekolah Dasar Swasta Pesantren Modern Adnan (YPMA) di Kecamatan Medan Sunggal. Sampel kelas 	<ul style="list-style-type: none"> Rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 82,4. Rata-rata nilai kelas kontrol adalah 68,4. Penggunaan model <i>Project Based Learning</i> memiliki pengaruh pada hasil belajar PKN siswa di kelas V SD Swasta Pesantren 	<ul style="list-style-type: none"> Subjek Penelitian Tempat Penelitian Metode Penelitian

	Adnan Kecamatan Medan Sunggal (Khairina, 2020)	V-C dan VD.	Modern Adnan.	
2	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (<i>PjBL</i>) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Impuls dan Momentum (Rani Mardiana, 2017) 	<ul style="list-style-type: none"> • Quasi Eksperimen atau Eksperimen Semu • Nonequivalent Control Group Design • Pupulasi seluruh siswa SMA Arif Rahman Hakim • Sampel siswa siswi kelas XI MIA 1 dan 2 • Metode pengumpulan data melibatkan penggunaan tes dan instrumen non-tes. • Intrumen tes C1-C5 • Instrumen nontes wawancara dan angket 	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan model pembelajaran berbasis proyek (<i>PjBL</i>) berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa pada materi konsep impuls dan momentum 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode Penelitian • Desain Penelitian • Tempat Penelitian • Materi fisika • Instrumen Penelitian
3	<ul style="list-style-type: none"> • Pengaruh Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (<i>PjBL</i>) terhadap Kemampuan Kooperatif dan Hasil Belajar Fisika Siswa di Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Jambi 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitatif • Quasi Eksperimen • One Group Pretest Posttest • Populasi kelas X P MIA 1 dan X MIA 2 berjumlah 62 orang • Sampel kelas X • Intrumen tes dan nontes 	<ul style="list-style-type: none"> • Model pembelajaran Project Based Learning berkontribusi besar terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran fisika di Madrasah Aliyah Negeri 1 Kota Jambi 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode penelitian • Rancangan penelitian • Alat penelitian • Lokasi Penelitian

	(Dhea Febriya, 2022)			
4	<ul style="list-style-type: none"> • Perbedaan Model Pembelajaran <i>Direct Intruction</i> dan <i>Snowball Drilling</i> terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTP) Kelas XI MAS Expga Proyek Univa Medan Tahun Pelajaran 2019/2020 (Rafida Tsania Nasution, 2019) 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuantitatif • Quasi eksperimen • Desain factorial 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak ada perbedaan yang signifikan pada keaktifan siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran <i>direct instruction</i> • Terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran <i>direct instruction</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Tempat penelitian • Desain penelitian

Berdasarkan empat studi sebelumnya, secara umum ada keterkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan, khususnya dalam pemilihan variabel dan jenis penelitian. Meskipun demikian, ada perbedaan antara penelitian-penelitian tersebut dan penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti, terutama dalam hal objek penelitian, tempat dan jangka waktu penelitian, serta alat ukur penelitian. Selain itu, perbedaan mencolok antara penelitian ini dan keempat penelitian sebelumnya terletak pada metode pembelajaran yang digunakan oleh

peneliti. Pada penelitian ini peneliti mencoba menggunakan metode *PjBL* berbasis proyek berupa alat sederhana yang mana proyek tersebut ditentukan oleh siswa secara berkelompok pada materi alat-alat optik.

G. Hipotesis Penelitian

Sebelum melaksanakan penelitian, hipotesis dirumuskan karena hipotesis memberikan panduan untuk tahapan pengumpulan, analisis, dan interpretasi data (Syahrums & Salim, 2014). Penyusunan hipotesis pada penelitian ini untuk memudahkan peneliti dalam menjalankan atau melakukan penelitian. Maka, untuk membuktikan hipotesis bahwa terdapat pengaruh hasil belajar fisika siswa dengan metode *PjBL* siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kapuas Timur adalah:

Ha: Terdapat pengaruh penggunaan metode *PjBL* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kapuas Timur

Ho: Tidak terdapat pengaruh penggunaan metode *PjBL* terhadap hasil belajar fisika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Kapuas Timur

H. Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan, mencakup latar belakang masalah, definisi operasional, rumusan masalah, tujuan penelitian, signifikansi penelitian, penelitian terdahulu yang relevan, hipotesis penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Kajian Teori dan Kerangka Pikir, membahas kajian teori berkaitan dengan variabel yang diteliti dan kerangka pikir penelitian

BAB III Metode Penelitian, membahas jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, data

dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, serta teknik analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan, berisi hasil penelitian dan pembahasan.

BAB V Penutup, mencakup simpulan dari penelitian dan saran yang dapat diberikan berdasarkan temuan penelitian.