

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha manusia untuk membentuk diri sesuai dengan norma-norma yang berlaku di masyarakat, membantu peserta didik dalam meningkatkan aspek pengetahuan, sikap, nilai, dan tingkah laku (Nasution et al., 2022). Pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, membekali individu dengan keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk mencapai pendewasaan seseorang, yang mencakup kedewasaan dalam berpikir, bertindak, dan tingkah laku. Tujuan utama dari Pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik. Untuk mencapai tujuan tersebut, diperlukan adanya proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas belajar yang aktif dan partisipatif, supaya peserta didik tidak hanya mampu mengingat informasi, tetapi mampu menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara individu dengan lingkungannya, baik itu antara peserta didik dan pendidik, maupun antar sesama peserta didik. Dalam konteks pembelajaran fisika, proses ini memiliki peran penting untuk meningkatkan wawasan, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik agar mampu menghadapi perkembangan zaman. Rendahnya minat dan motivasi peserta didik dalam pembelajaran fisika seringkali menyebabkan kesulitan dalam memahami konsep-konsep dasar. Untuk mengatasi masalah ini, penting bagi pendidik untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif. Pembelajaran yang inovatif, seperti eksperimen praktis dan aplikasi nyata dari konsep fisika, dapat membantu siswa merasa lebih terhubung dengan materi. Pembelajaran fisika lebih disarankan untuk berinteraksi secara langsung dengan objek, karena mata pelajaran fisika mempelajari fenomena dalam kehidupan dan dapat memberikan kontribusi dalam kehidupan sehari-hari (Septi et al., 2021). Pada dasarnya, pembelajaran fisika akan lebih bermakna jika dihubungkan dengan konsep-konsep fisika yang berfungsi dalam kehidupan sehari-hari. Aktivitas belajar yang melibatkan praktik secara langsung (*Hands-on*) akan memberikan kesan yang

lebih mudah diingat oleh peserta didik dan juga menjadi kunci untuk mencapai hubungan antara materi dengan keterampilan proses sains (Azizah & Saputro, 2023).

Keterampilan proses sains merupakan keseluruhan keterampilan terarah yang dapat digunakan untuk menemukan suatu konsep sehingga peserta didik dapat memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah. Keterampilan proses perlu dikembangkan melalui pengalaman-pengalaman langsung sebagai pengalaman belajar. Keterampilan proses sains perlu dilatih karena memiliki peran penting dalam membantu peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep sains (Mawar Rani et al., 2019).

Rendahnya keterampilan proses sains peserta didik umumnya disebabkan oleh beberapa faktor. Salah satu faktor yang menyebabkan hal tersebut adalah kurangnya penerapan model pembelajaran yang tepat, sehingga peserta didik tidak terlatih dalam melakukan observasi, pengelompokkan, dan meramalkan. Selain itu, fokus pembelajaran yang lebih mengutamakan aspek kognitif daripada proses sains juga berpengaruh terhadap masalah rendahnya keterampilan proses sains peserta didik. Faktor lain yang mempengaruhi adalah keterbatasan dalam fasilitas dan sumber belajar yang mendukung pembelajaran sains, serta rendahnya motivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan praktikum yang dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.

Berdasarkan studi pendahuluan non tes dilakukan yaitu dengan mewawancarai guru fisika dan tes dengan memberikan soal pilihan ganda 12 nomor dan memuat indikator keterampilan proses sains yang dilakukan di SMA Negeri 1 Cihaurbeuti. Hasil tes yang telah dilakukan diperoleh nilai keterampilan proses sains per indikatornya dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Data Hasil Studi Pendahuluan Tes KPS

Indikator	Persentase (%)	Kategori
Mengamati	62	Tinggi
Mengklasifikasi	53	Sedang
Memprediksi	33	Rendah
Mengukur	36	Rendah
Mengomunikasikan	43	Sedang
Menyimpulkan	45	Sedang

Indikator	Persentase (%)	Kategori
Rata-rata	45,4	Sedang

Hasil studi pendahuluan tes menunjukkan bahwa keterampilan proses sains berada pada kategori sedang. Kegiatan belajar mengajar masih kurang dalam melakukan aktivitas ilmiah yang dilakukan peserta didik selama pembelajaran sehingga guru mengambil peran yang lebih dominan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Afida, 2024) menyatakan bahwa rendahnya keterampilan proses sains disebabkan karena peran peserta didik yang kurang aktif selama proses pembelajaran, pembelajaran di kelas masih bersifat *teacher center* seperti ceramah, hal ini menyebabkan peserta didik cenderung lebih banyak diam hanya mendengarkan materi yang dijelaskan oleh guru. Selain itu menurut Wahyuni et al., (2020) faktor rendahnya keterampilan proses sains dasar salah satunya kurangnya fasilitas yang diberikan oleh guru, guru kurang memperhatikan dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh para peserta didik.

Untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik, penting untuk menerapkan model pembelajaran yang dapat menunjang peserta didik untuk melakukan aktivitas ilmiah. Salah satu model yang efektif dalam melatih keterampilan proses sains adalah model pembelajaran *Questioning, Organizing, Doing, and Evaluating* (QODE). Model ini dirancang untuk mendorong peserta didik aktif dalam proses belajar melalui pertanyaan yang memicu pemikiran kritis, pengamatan langsung, diskusi kelompok, dan evaluasi hasil belajar. Model QODE dapat melatih keterampilan proses sains peserta didik karena model tersebut merupakan model yang diciptakan dengan pendekatan konstruktivisme yang mendorong peserta didik untuk membangun pengetahuan melalui aktivitas ilmiah. Peserta didik akan terdorong untuk berpikir kritis dan menganalisis informasi yang telah mereka terima, sehingga peserta didik belajar untuk mengidentifikasi masalah dan mencari solusi permasalahan tersebut melalui pengalaman langsung.

Dalam penerapan model QODE, penggunaan media pembelajaran sangat diperlukan. Media berfungsi sebagai alat bantu yang dapat menyampaikan informasi dengan lebih jelas dan menarik, sehingga peserta didik lebih mudah

memahami materi. Salah satu media yang dapat digunakan adalah bloocket, sebuah platform kuis berbasis web yang menawarkan berbagai mode permainan. Media bloocket memberikan kesenangan dalam belajar sekaligus menghadirkan tantangan, serta mengaktifkan proses belajar peserta didik (Nur'aeni et al., 2023). Keunggulan bloocket dibandingkan media lain terletak pada kemampuannya untuk menggabungkan elemen permainan dengan pembelajaran. Dengan mode permainan yang bervariasi, bloocket memungkinkan peserta didik untuk belajar secara individu maupun kelompok, menciptakan suasana belajar yang interaktif dan menyenangkan. Selaras dengan hal tersebut, penelitian yang dilakukan oleh Hadi Nugroho & Romadhon, (2022) menyebutkan bahwa penggunaan bloocket sebagai media pembelajaran menunjukkan hal positif, yaitu antusiasme dan keinginan peserta didik untuk menggunakan bloocket secara berkelanjutan. Selain itu, bloocket memiliki fitur evaluasi yang mendukung penilaian kinerja peserta didik secara *real-time*. Dalam sintaks model QODE, media bloocket dapat digunakan pada sintaks *questioning* dan *evaluating*. Pada sintaks *questioning*, peserta didik dapat berkolaborasi dalam kelompok untuk menjawab pertanyaan kuis, sementara pada sintaks *evaluating*, guru dapat menilai pemahaman peserta didik melalui hasil permainan. Dengan demikian, penggunaan bloocket sebagai media pembelajaran tidak hanya mendukung penerapan model QODE tetapi juga membantu mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan menyenangkan. Tahap model pembelajaran QODE terdiri atas empat tahap yaitu *questioning* (bertanya), *organizing* (mengorganisasi peserta didik), *doing* (mengumpulkan dan mengolah data), dan *evaluating* (mengevaluasi).

Gelombang mekanik merupakan salah satu materi dalam mata Pelajaran fisika yang bersifat abstrak. Berdasarkan hasil wawancara bersama guru fisika, pada materi gelombang mekanik peserta didik belum pernah melakukan praktikum karena keterbatasan fasilitas dari sekolah sehingga peserta didik kesulitan dalam memahami karakteristik gelombang, dan besaran fisis gelombang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Susanto et al., (2024) pemahaman peserta didik terhadap gelombang mekanik masih rendah, karena pada saat proses pembelajaran peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru sehingga materi yang disampaikan

tidak dipahami, selain itu kurangnya pengalaman peserta didik dalam mengaplikasikan konsep secara nyata dalam kehidupan sehari-hari, hal ini menjadi salah satu faktor dalam rendahnya keterampilan proses sains peserta didik.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menerapkan model pembelajaran QODE berbantuan media blooket pada materi gelombang mekanik dengan melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran QODE berbantuan media blooket Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Gelombang Mekanik di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti Tahun Ajaran 2024/2025”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah Pengaruh Model Pembelajaran *Questioning, Organizing, Doing, and Evaluating* (QODE) Berbantuan Media Blooket Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Gelombang Mekanik Di Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti Tahun Ajaran 2024/2025?”.

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Keterampilan Proses Sains

Keterampilan proses sains merupakan kemampuan untuk melakukan kegiatan ilmiah yang meliputi pengamatan, pengukuran, klasifikasi, inferensi, prediksi, eksperimen, dan komunikasi. Indikator keterampilan proses sains dasar terdiri dari mengamati, mengklasifikasikan, mengomunikasikan, mengukur, memprediksi, dan menyimpulkan. Keterampilan proses sains diukur dengan menggunakan instrumen yaitu tes berbentuk pilihan ganda dan setiap pertanyaan mengandung indikator keterampilan proses sains.

1.3.2 Model Pembelajaran *Questioning, Organizing, Doing, and Evaluating* (QODE)

Model *Questioning, Organizing, Doing, and Evaluating* (QODE) adalah kerangka pembelajaran yang dirancang untuk mendorong keterlibatan aktif dan pemahaman mendalam peserta didik, khususnya dalam mata pelajaran sains.

Tujuan utama model QODE ini adalah mendorong peserta didik untuk aktif dalam bertanya, menyusun rencana, melakukan kegiatan ilmiah seperti praktikum, dan mengevaluasi hasil belajar mereka sendiri.

Model pembelajaran QODE berfokus pada keterampilan bertanya, organisasi, tindakan, praktis, dan evaluasi. Model pembelajaran QODE terdiri dari empat tahapan utama yaitu: *Questioning* (bertanya), *Organizing* (mengorganisasi peserta didik), *Doing* (melakukan), *Evaluating* (mengevaluasi). Keterlaksanaan model QODE akan diukur dengan menggunakan lembar observasi yang dilakukan oleh pengamat.

1.3.3 Media Blooket

Blooket merupakan *platform* pembelajaran *online* yang menyajikan kuis interaktif berbasis *game* yang digunakan untuk melakukan evaluasi atau kuis *online*. Mode permainan yang digunakan yaitu mode langsung dengan jenis *game racing*, dimana peserta didik dapat melakukan kuis *online* di kelas. Pada blooket beberapa fitur yang akan digunakan, yaitu: (1) *Create*, fitur ini digunakan untuk membuat set pertanyaan, pengguna dapat mengatur judul, deskripsi, privasi set pertanyaan, serta dapat memilih untuk membuat pertanyaan secara manual. (2) Mode permainan, fitur digunakan untuk memilih mode permainan apa yang akan digunakan. (3) Blook, fitur untuk memiliki avatar yang dapat dikoleksi dan ditingkatkan selama permainan. (4) Stats, fitur untuk melihat statistik permainan secara *real-time*. Media blooket ini akan digunakan pada sintaks *questioning* dan *evaluating*.

1.3.4 Materi Gelombang Mekanik

Gelombang mekanik merupakan salah satu materi kelas XI MIPA semester genap sebagai bagian dari materi fisika pada kurikulum 2013, yang membahas terkait pengertian gelombang, besaran-besaran fisis gelombang, dan karakteristik gelombang. Pada aspek pengetahuan, gelombang mekanik terdapat pada Kompetensi Dasar (KD) 3.8. yaitu: “Menganalisis karakteristik gelombang mekanik”

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran QODE berbantuan media blooket terhadap keterampilan proses sains peserta didik pada materi gelombang mekanik di kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Cihaurbeuti.

1.5 Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan berguna dan bermanfaat bagi semua pihak yang terkait dengan permasalahan dalam penelitian ini, baik secara teoretis maupun secara praktis.

1.5.1 Manfaat Teoretis

Dari segi teoretis, penelitian ini bermanfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan terutama model pembelajaran *Questioning, Organizing, Doing, and Evaluating* (QODE) yang dapat digunakan pada mata pelajaran fisika.

1.5.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi sekolah, penelitian ini dapat digunakan sebagai pertimbangan sekolah dalam memilih model pembelajaran dan media pembelajaran yang lebih efektif dan menarik untuk meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik dalam mata pelajaran fisika.
- b. Bagi pendidik, penelitian ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam pemilihan model pembelajaran yang digunakan dalam upaya meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.
- c. Bagi peserta didik, model pembelajaran *Questioning, Organizing, Doing, and Evaluating* (QODE) mampu meningkatkan aktivitas ilmiah seperti seperti mengobservasi, memprediksi, menganalisis, menyelidiki, dan mengevaluasi.
- d. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar dalam pengembangan model dan media pembelajaran yang lebih inovatif.