

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Fisika pada jenjang SMA kerap dipandang sebagai mata pelajaran yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi karena karakteristiknya yang sarat konsep abstrak serta bergantung pada representasi matematis yang kompleks (Ornek, 2021). Pemahaman terhadap materi fisika memerlukan keluasan nalar untuk menafsirkan teori dan mengaitkannya dengan fenomena riil dalam kehidupan. Pembelajaran fisika juga menuntut penguasaan kemampuan matematis sebagai dasar dalam menyelesaikan persoalan yang berhubungan dengan pemodelan gejala alam ke dalam bentuk persamaan (Rahmasari, 2019). Kerumitan tersebut mendorong peserta didik untuk memilih strategi belajar yang sejalan dengan kecenderungan belajarnya. Kondisi ini sering berimplikasi pada capaian pembelajaran fisika yang lebih rendah dibandingkan mata pelajaran IPA lain sehingga diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih adaptif dan inovatif untuk membantu peserta didik menguasai materi secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Darul Hijrah Putri diperoleh bahwa capaian hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran fisika, khususnya pada materi fluida statis, masih tergolong rendah. Sebagian besar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah, yaitu sebesar 75. Rendahnya capaian ini terlihat dari nilai evaluasi harian dan tes formatif, di mana sejumlah peserta didik memperoleh nilai di bawah standar

ketuntasan. Pembelajaran fisika sebelumnya telah menerapkan model *cooperative learning*, namun dalam pelaksanaannya belum sepenuhnya mampu mengakomodasi perbedaan karakteristik dan gaya belajar peserta didik. Akibatnya, masih terdapat peserta didik yang kurang aktif, mengalami kesulitan memahami konsep, serta belum mampu mengaitkan materi fluida statis dengan fenomena konkret dalam kehidupan sehari-hari.

Materi fluida statis merupakan salah satu materi fisika yang berpotensi menimbulkan miskonsepsi karena peserta didik kurang mampu menafsirkan hubungan konsep dengan peristiwa konkret yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari (Irawati dkk., 2022). Ketidaktepatan dalam memahami konsep dasar menyebabkan pemahaman peserta didik tidak menyeluruh dan dapat memunculkan miskonsepsi yang menghambat penguasaan materi lanjutan (Sukarelawan dkk., 2024). Fakta tersebut menegaskan bahwa penguasaan konsep fluida statis memerlukan kemampuan analitis serta cara belajar yang memungkinkan peserta didik menafsirkan konsep melalui pendekatan kontekstual. Kompleksitas materi fluida juga menuntut strategi pembelajaran yang tidak hanya menyalurkan informasi tetapi juga memberikan kesempatan eksplorasi dan visualisasi konsep untuk memperkuat pemahaman peserta didik (Nugroho & Musliman, 2024).

Perubahan arah kebijakan pendidikan melalui Kurikulum Merdeka berupaya menjawab tantangan tersebut dengan mengedepankan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik. Meskipun kurikulum ini dikembangkan dari Kurikulum 2013, praktik pembelajaran di lapangan masih menunjukkan kecenderungan berpusat pada guru yang membuat peserta didik kurang aktif

sehingga menurunkan ketertarikan mereka terhadap proses belajar dan menimbulkan kejemuhan (Adha dkk., 2024). Kurikulum Merdeka menegaskan bahwa setiap peserta didik memiliki gaya belajar, potensi, dan kebutuhan yang berbeda sehingga pelaksanaan pembelajaran perlu menyesuaikan keberagaman tersebut agar proses belajar berjalan lebih bermakna. Guru tidak hanya berperan sebagai penyampai materi, tetapi juga sebagai fasilitator yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar individu sesuai prinsip diferensiasi (Kemendikbudristek, 2022).

Strategi pembelajaran yang relevan dengan prinsip tersebut salah satunya adalah model pembelajaran VAK (Visual, Auditori, Kinestetik). Model VAK menekankan bahwa peserta didik memiliki kecenderungan modalitas belajar yang berbeda-beda, yaitu belajar melalui penglihatan (visual), pendengaran (auditori), dan gerak atau aktivitas langsung (kinestetik). Menurut Deporter & Hernacki (2015), pembelajaran yang melibatkan berbagai modalitas belajar akan membantu peserta didik menyerap dan mengolah informasi secara lebih efektif. Pada pembelajaran fisika, khususnya materi yang bersifat abstrak, pendekatan VAK memungkinkan konsep disajikan melalui gambar, diagram, simulasi, diskusi, serta kegiatan praktikum sehingga memudahkan peserta didik dalam membangun pemahaman konsep. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan model VAK mampu meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik dibandingkan metode konvensional (Aprilia dkk., 2022). Model ini juga terbukti meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika hingga 25 persen serta melampaui Kriteria Ketuntasan Minimal (Prihandono dkk., 2023). Selain itu, penerapan VAK

menjadikan pembelajaran sains lebih bermakna karena proses belajar berlangsung menyenangkan dan interaktif (Dewi dkk., 2023). Hal tersebut sejalan dengan arah Kurikulum Merdeka yang menempatkan diferensiasi sebagai bagian penting untuk membentuk Profil Pelajar Pancasila (Kemendikbudristek, 2022).

Konteks sekolah juga memainkan peran penting dalam efektivitas pembelajaran. SMA Darul Hijrah Putri merupakan sekolah berbasis pesantren yang memiliki pola kegiatan belajar yang terstruktur dan berlangsung sepanjang hari. Kondisi tersebut dapat memperkaya kesempatan belajar tetapi juga berpotensi menimbulkan kejemuhan apabila metode pembelajaran tidak divariasikan. Informasi dari guru fisika menunjukkan bahwa sekitar 70 persen peserta didik mengalami hambatan dalam memahami materi fluida statis karena keterbatasan visualisasi dan minimnya kesempatan untuk berlatih secara langsung. Data tersebut menegaskan bahwa pembelajaran perlu dirancang lebih interaktif, kontekstual, dan selaras dengan ragam modalitas belajar peserta didik.

Pemahaman mengenai perbedaan kemampuan peserta didik telah dijelaskan pula dalam Al-Qur'an surah Al-An'am ayat 132 yang menegaskan bahwa setiap manusia memiliki derajat kemampuan dan usaha yang tidak sama.

وَلِكُلٍّ دَرْجَتٌ مِّمَّا عَمِلُوا ۖ وَمَا رَبُّكَ بِعَافِلٍ عَمَّا يَعْمَلُونَ ۖ ۱۳۲

Ayat tersebut memberikan gambaran bahwa peserta didik memiliki kemampuan, usaha, dan potensi yang beragam sehingga pendekatan pembelajaran yang menghargai perbedaan individu menjadi hal yang penting. Prinsip diferensiasi sejalan dengan pandangan tersebut dan terbukti memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik (Laia, 2022). Oleh karena itu, penerapan

pembelajaran berdiferensiasi berbasis model VAK dapat menjadi pendekatan yang sesuai untuk mengakomodasi keberagaman peserta didik khususnya pada sekolah berbasis pesantren seperti SMA Darul Hijrah Putri.

Simpulan dari keseluruhan uraian tersebut memperlihatkan bahwa penelitian mengenai “efektivitas pembelajaran berdiferensiasi berbasis VAK terhadap hasil belajar fisika pada materi fluida statis di SMA Darul Hijrah Putri memiliki urgensi yang kuat”. Penelitian ini tidak hanya diharapkan mampu menyediakan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian Capaian Pembelajaran Kurikulum Merdeka. Hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat praktis bagi sekolah untuk menciptakan pembelajaran fisika yang lebih efektif, meningkatkan motivasi belajar, memperkuat partisipasi, serta membantu peserta didik memahami materi yang kompleks seperti fluida statis secara lebih mendalam.

## **B. Definisi Operasional**

Definisi operasional diperlukan untuk membatasi istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga tidak menimbulkan interpretasi yang berbeda antara peneliti dan pembaca.

### **1. Pembelajaran Berdiferensiasi**

Pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka adalah pendekatan yang mengakui adanya perbedaan gaya belajar, minat, dan kemampuan peserta didik sehingga pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan individu. Pendekatan ini diwujudkan melalui tiga bentuk utama, yaitu diferensiasi konten (penyesuaian materi), diferensiasi proses (variasi strategi dan aktivitas sesuai gaya

belajar visual, auditori, dan kinestetik), serta diferensiasi produk (variasi bentuk hasil belajar seperti laporan, presentasi, atau model percobaan). Ketiga bentuk tersebut menjadi acuan dalam pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi pada materi fluida statis.

## **2. Model VAK**

Model VAK (Visual, Auditori, Kinestetik) adalah model pembelajaran yang menekankan perbedaan cara belajar peserta didik melalui tiga modalitas utama, yaitu visual dengan penggunaan gambar atau media grafis, auditori dengan penjelasan lisan dan diskusi, serta kinestetik dengan kegiatan praktik atau aktivitas fisik. Ketiga modalitas tersebut menjadi dasar dalam penerapan pembelajaran VAK pada materi fluida statis.

## **3. Hasil Belajar**

Hasil belajar adalah capaian peserta didik setelah mengikuti pembelajaran. Hasil belajar yang diukur dalam penelitian ini berupa hasil belajar kognitif. Pada penelitian ini, indikator hasil belajar kognitif yang digunakan mengacu pada taksonomi Bloom, yang meliputi ranah C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan), dan C4 (menganalisis).

## **4. Fluida**

Fluida adalah zat yang dapat mengalir atau berubah bentuk secara terus menerus, walaupun tegangan gesernya kecil. Fluida dapat dibedakan menjadi fluida statis dan fluida dinamis berdasarkan pergerakannya. Fluida dalam penelitian ini merujuk pada fluida statis, yaitu fluida dalam keadaan diam atau tidak bergerak.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antar siswa berdasarkan gaya belajar?
2. Bagaimana efektivitas pembelajaran berdiferensiasi berbasis VAK terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi fluida di SMA Darul Hijrah Putri?
3. Bagaimana penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis VAK?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik berdasarkan gaya belajar.
2. Mengetahui efektivitas pembelajaran berdiferensiasi berbasis VAK terhadap hasil belajar fisika siswa pada materi fluida di SMA Darul Hijrah Putri.
3. Mengetahui penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis VAK.

### **E. Signifikansi Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik pendidikan. Adapun signifikansi penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

## **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan model pembelajaran fisika serta memperkaya kajian tentang pembelajaran berdiferensiasi.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Peneliti**

Memberikan pengalaman dan pembelajaran secara langsung dalam penerapan pembelajaran berdiferensiasi berbasis VAK.

### **b. Pendidik**

Diharapkan dapat menjadi pilihan alternatif model pembelajaran yang efektif untuk mendukung proses pembelajaran sesuai kurikulum.

### **c. Peserta Didik**

Diharapkan dapat membantu untuk memfasilitasi gaya belajar peserta didik yang beragam.

## **F. Penelitian Terdahulu**

1. Hasil penelitian Aprilia dkk., (2022), menunjukkan bahwa model VAK mampu meningkatkan kemampuan kognitif siswa pada materi Hukum Newton.
2. Hasil penelitian Laumarang dkk., (2023), menunjukkan pembelajaran berdiferensiasi menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada konsep pemanasan global.

3. Hasil penelitian Laia (2022), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh strategi pembelajaran berdiferensiasi terhadap hasil belajar yang diperoleh peserta didik.
4. Hasil penelitian (Dewi dkk., 2023), menunjukkan model pembelajaran Visual Auditori Kinestetik (VAK) berbasis eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar IPA.
5. Hasil penelitian Lutfiana dkk., (2021), menunjukkan remediasi pembelajaran fisika yang dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran VAK pada materi rangkaian listrik bolak-balik dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Berdasarkan penelitian terdahulu tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran VAK maupun pembelajaran berdiferensiasi terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada berbagai materi. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu yaitu penelitian ini berfokus pada materi fluida statis dengan mengkolaborasikan pembelajaran berdiferensiasi dan model VAK. Pembelajaran berdiferensiasi dikolaborasikan dengan model VAK digunakan untuk mengetahui efektivitasnya terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida statis.

## **G. Sistematika Penulisan**

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

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

BAB III Metode Penelitian, berisi jenis dan pendekatan penelitian, desain penelitian, setting penelitian, subjek dan objek, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, teknik analisis data, teknik validitas dan keabsahan data.

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

BAB V merupakan Penutup, berisi simpulan dan saran.