

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Pendidikan merupakan salah satu aspek untuk menunjukkan kemajuan dan perkembangan suatu bangsa yang menjadi tanggung jawab oleh semua komponen bangsa. Pendidikan adalah usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mampu mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Dalam proses pembelajaran tersebut dapat dikatakan berhasil apabila peserta didik dapat menguasai kompetensi – kompetensi dasar dari suatu topik yang telah dipelajari. Tentunya kompetensi yang harus dicapai oleh peserta didik sudah sesuai standar yang ditetapkan oleh Permendikbud nomor 37 tahun 2018.

Pengetahuan adalah hasil dari seseorang yang melakukan penginderaan terhadap suatu objek, penginderaan tersebut meliputi pendengaran, penglihatan, penciuman, perasaan dan perabaan (Notoatmojo, 2012). Berdasarkan definisi diatas maka segala sesuatu yang sudah kita ketahui melalui proses penginderaan seperti misalnya membaca buku, mendengarkan penjelasan pendidik ataupun melakukan suatu percobaan dapat menghasilkan suatu pengetahuan. Pengetahuan yang diperoleh oleh peserta didik dalam mengikuti pembelajaran, khususnya pembelajaran fisika di dasari pada konsep – konsep fisika. Dengan kemampuan pemahaman konsep membuat peserta didik dapat menyelesaikan suatu permasalahan dengan mengaitkan satu konsep dengan konsep yang lainnya. Fisika merupakan ilmu yang banyak memerlukan pemahaman, kunci kesuksesan untuk mempelajari fisika yaitu mampu memahami konsep – konsep fisika, memahami hukum – hukum fisika, dan memahami teori – teori fisika. Peserta didik dikatakan berhasil dalam memahami konsep fisika jika sudah mencapai kompetensi yang diharapkan. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dari hasil belajar peserta didik dalam menguasai konsep – konsep fisika, maka perlu dilakukan suatu evaluasi.

Terhitung sejak awal Maret 2020 pelaksanaan pembelajaran di Indonesia dilaksanakan secara daring karena adanya pandemi Covid – 19. Pembelajaran harus dilaksanakan jarak jauh untuk memutus rantai penyebaran virus. Pembelajaran jarak jauh dilaksanakan melalui berbagai *platform digital*. Menurut Menteri Pendidikan Republik Indonesia pada konferensi pers Kemendikbud tahun 2020, pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) beresiko menyebabkan *learning loss* atau kerugian dalam pembelajaran pada peserta didik, hal ini terjadi karena kurangnya fasilitas bagi peserta didik dalam menjalankan pembelajaran jarak jauh. Selain itu akses internet di beberapa daerah juga terbatas. Pembelajaran jarak jauh ini mengakibatkan jumlah jam dalam pembelajaran menjadi lebih sedikit sehingga peserta didik kehilangan waktu belajar efektif di sekolah. Selain dari segi proses belajar, dalam pelaksanaan evaluasi juga tidak sepenuhnya bisa berjalan dengan normal, seperti halnya jadwal ujian yang ditunda atau proses – proses penilaian yang menuntut penilaian secara langsung atau tatap muka (Rizqon, 2020). Tentunya pelaksanaan evaluasi ini juga perlu ditekankan pada pembelajaran jarak jauh untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik yang tidak bisa secara langsung teramati di sekolah .

Dengan adanya evaluasi kita akan mengetahui sejauh mana pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik. Proses evaluasi dapat membantu pendidik untuk melihat secara jelas dalam bentuk data skor atau nilai untuk memantau sejauh mana penguasaan konsep peserta didik. Hal ini sesuai dengan Undang – undang yang menyatakan evaluasi belajar peserta didik dilakukan oleh pendidik untuk memantau proses, kemajuan dan perbaikan hasil belajar peserta didik secara berkesinambungan dan dilakukan secara berkala, menyeluruh, transparan, dan sistemik untuk menilai (UU No 20 Tahun 2003 pasal 58). Dalam Kurikulum 2013, Instrumen yang digunakan untuk mengevaluasi pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik menekankan pada pertanyaan-pertanyaan yang membutuhkan pemikiran mendalam atau bukan hanya sekedar hafalan.

Salah satu materi fisika yang penting untuk dipahami konsepnya adalah Fluida, baik fluida statis maupun fluida dinamis, karena keadaan di sekolah menunjukkan pembelajaran Fluida cenderung bersifat informatif yang menekankan pada perumusan persamaan matematis dan kurang menunjukkan

fenomenanya. Pentingnya peserta didik memahami konsep Fluida statis dan dinamis adalah agar mereka tidak hanya mampu menghitung secara matematis tetapi mampu menjabarkan makna fisisnya serta dapat mengaplikasikannya kedalam kehidupan sehari – hari dan teknologi (Husain dkk., 2016). Dalam salah satu penelitian mengenai fluida yaitu tekanan hidrostatis terdapat banyak kesalahpahaman yang dilakukan oleh peserta didik seperti peserta didik menganggap tekanan hidrostatis lebih besar pada pipa tertutup daripada pipa yang terbuka (Goszewski dkk., 2012). Selain banyaknya kesalahpahaman yang dilakukan oleh peserta didik, banyak juga penerapan atau aplikasi konsep fluida statis dan dinamis dalam kehidupan sehari – hari dan dalam teknologi seperti prinsip kerja Hidrolik, kapal laut dapat mengapung di atas air laut, kapal selam, balon udara, dan penerapan pada sayap pesawat terbang. Karena adanya kesalahpahaman terhadap konsepsi peserta didik dan banyak juga aplikasi konsep fluida statis dan fluida dinamik dalam kehidupan sehari – hari dan teknologi, maka penting bagi peserta didik untuk menguasai konsep – konsep Fluida statis dan fluida dinamis. Penguasaan konsep fisika ini diperlukan untuk menjelaskan suatu fenomena dan memecahkan masalah teknologi yang ada disekitar kita (Yedeni dkk., 2016)

Dalam beberapa penelitian pendidikan sains menunjukkan bahwa kesalahpahaman merupakan faktor utama dalam menentukan hasil pembelajaran. Ada banyak cara untuk mengidentifikasi konsepsi yang dimiliki peserta didik seperti melalui wawancara, kuisisioner, peta konsep dan survey konseptual (Christianson & Fisher, 1999). Survey konseptual menjadi semakin populer dikalangan pendidik untuk menyelidiki aspek pemahaman peserta didik (Anderson dkk., 2002). Dalam penelitian pendidikan fisika juga telah difokuskan pada pemahaman konseptual peserta didik (Ramlo, 2008)

Pengetahuan konsep peserta didik dapat diketahui salah satunya dengan memberikan tes *concept Inventory* yang berupa tes pilihan ganda untuk mengetahui pengetahuan konseptual peserta didik pada suatu topik (Redish, 2020). *Concept Inventory* adalah suatu penilaian yang divalidasi untuk mengukur pemahaman konseptual peserta didik tentang suatu topik (Porter dkk., 2019). *Concept Inventory*

juga tentu harus melalui proses pengembangan, proses pengembangan tersebut menurut Adams&Wieman, 2011 terdiri dari langkah berikut ini :

1. Menetapkan topik mana yang akan dibahas bersama dengan insrukrur/ahli
2. Mengidentifikasi topik - topik penting dimana peserta didik mengalami kesalahpahaman.
3. Mengidenifikasi kesalahpahaman pesera didik dengan menggunakan pengganggu pada pilihan jawaban
4. Melakukan validasi dengan validasi tes secara statistik dan melalui wawancara pesera didik

Contoh Tes pengetahuan konsep adalah *Force Concept Inventory* (FCI), *Test of Conceptual Understanding on High School Optics* (Sujarwono & Suci, 2018). Berdasarkan salah satu hasil penelitian tentang *Concept Inventory* memiliki keberhasilan dalam bidang fisika, kimia, biologi, astronomi, matematika dan materi sains lainnya, selain itu *Concept Inventory* dapat dijadikan sebagai alat untuk mengukur pencapaian pembelajaran peserta didik dan akan lebih baik lagi jika format *concept inventory* lebih dikembangkan (Sands dkk., 2018). Hasil penelitian dengan menggunakan *Force Concept Inventory* dapat menunjukkan atau dapat merepresentasikan peserta didik yag mampu memahami konsep dengan baik serta peserta didik yang kurang mampu memahami konsep dengan baik, sehingga menurut peneliti *Concept Inventory* perlu diterapkan di Sekolah (Handika dkk., 2016).

Penelitian lain mengenai *Concept Inventory* selain FCI adalah adalah *Heat and Energy Concept Inventory* (HECI). Penelitian menggunakan HECI menunjukkan hasil yang cukup tinggi untuk digunakan sebagai alat menilai pengetahuan dan pemahaman konsep peserta didik. Penggunaan instrumennya dapat menunjukkan kesalahpahaman yang lazim pada peserta didik (Prince dkk., 2012).

Maka berdasarkan pemahaman yang telah diuraikan diatas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai *Evaluasi Penguasaan Konsep Fisika Pada Topik Fluida Statis Dan Dinamis Siswa SMA di Kabupaten Bandung Selama Pembelajaran Jarak Jauh*.

## 1.2.Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hasil evaluasi penguasaan konsep fisika pada topik fluida statis dan dinamis siswa SMA di Kabupaten Bandung selama pembelajaran jarak jauh?”

Rumusan masalah tersebut akan dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana profil penguasaan konsep fluida statis dan fluida dinamis peserta didik SMA di Kabupaten Bandung hasil implementasi pembelajaran jarak jauh?
2. Bagaimana profil penguasaan konsep fluida statis dan fluida dinamis peserta didik yang bersekolah di sekolah – sekolah yang berbeda berdasarkan 3 wilayah di Kabupaten Bandung hasil implementasi pembelajaran jarak jauh?
3. Manakah konsep - konsep dalam fluida statis dan fluida dinamis yang masih sulit dipahami oleh peserta didik?

## 1.3.Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui penguasaan konsep yang dimiliki peserta didik dan konsep apa saja yang masih sulit dipahami oleh peserta didik pada topik fluida statis dan dinamis selama pembelajaran jarak jauh.

## 1.4.Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat yang ditinjau dari segi teori dan praktik, diuraikan dalam beberapa poin sebagai berikut.

1. Manfaat praktis
  - a. Bagi peneliti, dapat menambah pengalaman peneliti mengenai dunia pendidikan sebelum bekerja dilapangan terutama dalam pembuatan atau pengembangan instrument evaluasi.
  - b. Bagi pendidik, menambah pengetahuan mengenai contoh instrument evaluasi pembelajaran dalam aspek kognitif peserta didik terutama pada pemahaman konsep nya.
  - c. Bagi peserta didik, mendapatkan informasi mengenai hasil atau kemampuan penguasaan konsep yang dimiliki oleh peserta didik, dan

diharapkan dapat memotivasi peserta didik untuk meningkatkan pengetahuannya.

## 2. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, yang berkaitan dengan evaluasi penguasaan konsep fisika untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep peserta didik.

### 1.5. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan definisi operasional sebagai berikut.

#### **Penguasaan Konsep**

Penguasaan konsep pada penelitian didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik dalam memahami suatu topik secara utuh sehingga mampu menginterpretasikannya ataupun mampu menerapkannya kedalam kehidupan sehari – hari. Secara operasional penguasaan konsep dapat diukur dengan menggunakan tes penguasaan konsep dalam bentuk soal pilihan ganda yaitu *Concept Inventory* pada topik fluida statis dan fluida dinamis. Setelah data terkumpul kemudian data dihitung hingga diperoleh persentase penguasaan konsepnya. Hasil persentase yang telah didapat dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif. Hasil analisis digunakan untuk mengetahui profil penguasaan konsep yang dimiliki peserta didik dan mengetahui topik mana saja yang sulit dipahami.

### 1.6. Struktur Organisasi Skripsi

Pada skripsi ini akan ditulis menjadi lima bab dengan sistematika penulisan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Bab I merupakan bagian pendahuluan yang terdiri dari latar belakang penelitian yang membahas tentang hal-hal yang mendasari pelaksanaan penelitian; rumusan masalah; tujuan penelitian; manfaat penelitian; serta struktur organisasi skripsi.
- 2) Bab II merupakan bagian kajian pustaka terhadap variabel-variabel penelitian yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah

- 3) Bab III merupakan metode penelitian yang terdiri atas desain penelitian; populasi dan sampel; instrument penelitian; prosedur penelitian; teknik pengolahan data dan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian.
- 4) Bab IV merupakan pemaparan hasil temuan penelitian dan pembahasan berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis data sesuai dengan rumusan masalah dan pertanyaan-pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.
- 5) Bab V merupakan bagian penutup yang terdiri dari kesimpulan, implikasi, dan rekomendasi. Bab ini menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis temuan penelitian sekaligus mengajukan hal-hal penting yang dapat dimanfaatkan untuk para pembuat kebijakan, para pengguna penelitian yang bersangkutan, serta para peneliti berikutnya yang berminat melanjutkan penelitian, dan pemecahan masalah di lapangan