

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Carin dan Sund dalam Depdiknas (Depdiknas, 2013), Fisika adalah suatu kumpulan pengetahuan yang sistematis dan terorganisir yang didasarkan pada pengamatan yang teratur. Pengetahuan ini berlaku umum dan terdiri atas data yang dikumpulkan dari hasil observasi dan eksperimen. Oleh karena itu, dalam penelitian tentang pembelajaran fisika, perlu menyertakan proses dan hasil belajar siswa. Perolehan pengetahuan dalam fisika saja tidak cukup untuk memahami prinsip-prinsip yang mendasari dan berhasil memecahkan masalah terkait. Belajar fisika menuntut peserta didik untuk berlatih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta berpikir ilmiah. Jika pembelajaran fisika dilaksanakan seperti penjelasan tersebut, diharapkan hasil pembelajaran fisika lebih baik.

Satuan pendidikan menyelenggarakan proses pembelajaran secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menstimulasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif. Satuan pendidikan juga memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik untuk mengambil inisiatif, berkreasi, dan mengembangkan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Setiap lembaga pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pencapaian kemampuan lulusan yang ditargetkan (sebagaimana tercantum dalam Permendikbud RI No. 65 Tahun 2013).

Sebagai bagian dari implementasi kurikulum 2013, pendidik diharuskan untuk melakukan evaluasi yang komprehensif dan berkelanjutan yang mencakup semua bidang kecakapan untuk melacak kemajuan siswa. Setiap kurikulum dicirikan oleh perspektif filosofis dan teoritis tertentu, yang memiliki konsekuensi pada bagaimana pembelajaran berlangsung, serta pada evaluasi dan hasil pembelajaran yang diinginkan (Sa'udun Akbar, 2013).

Pada waktu proses pembelajaran berlangsung, murid dipandu guna memahami isi dari pokok materi pelajaran semaksimal mungkin. Kehadiran orientasi ini diharapkan dapat menghasilkan hasil penilaian yang baik sebagai tolak ukur keberhasilan proses pendidikan. Memang, proses memperoleh pengetahuan tidak selalu efisien. Siswa sering gagal memahami materi dengan baik, terutama dalam disiplin ilmu Fisika yang mencakup banyak konsep ilmiah. Akibatnya, pemahaman konsep ilmiah oleh siswa tidak jarang berbeda dengan pemahaman yang dipegang para ahli Fisika. Ini adalah kekeliruan.

Miskonsepsi yang dialami murid sangat erat kaitannya dengan alasan atau asal mula terjadinya perbedaan konseptual. Menurut Suparno (2013), miskonsepsi dapat muncul dari berbagai sumber, termasuk murid, pendidik, buku paket, konsep, dan model pengajaran. Sebab itu, wajib untuk seorang pendidik guna mengenali kesalahpahaman yang mungkin dimiliki oleh murid supaya mampu memberikan intervensi yang dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep ilmiah dan menyelaraskannya dengan prinsip-prinsip ilmiah yang diterima (Tan, 2005).

Untuk menilai berbagai tingkat pemahaman di antara para siswa mengenai ide tertentu, sangat penting untuk melakukan evaluasi diagnostik terhadap pemahaman mereka. Ketika melakukan diagnosis, sangat penting untuk memiliki alat ukur atau ujian diagnostik yang mampu mengungkap pemahaman siswa.

Test diagnostik ialah pemeriksaan yang dilaksanakan guna menentukan secara tepat kondisi atau diagnosis tertentu. Tantangan yang dihadapi oleh peserta didik selama mengikuti kelas tertentu. Dengan mengidentifikasi tantangan spesifik yang dihadapi oleh siswa, langkah-langkah tambahan akan diambil untuk memberikan intervensi yang sesuai. Ujian diagnostik dirancang untuk menentukan apakah siswa telah berhasil memperoleh pengetahuan dasar yang diperlukan untuk membangun dan memperoleh pengetahuan tambahan. Penilaian diagnostik bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan atau hambatan yang dihadapi siswa. Penilaian ini melibatkan penggunaan berbagai alat pertanyaan untuk mengumpulkan informasi dan mendapatkan solusi berdasarkan temuan diagnostik. Tujuan penilaian diagnostik adalah

untuk mengidentifikasi dan mengatasi tantangan atau hambatan yang dihadapi siswa ketika terlibat dalam kegiatan pembelajaran dalam mata pelajaran tertentu atau program pendidikan secara keseluruhan.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan di SMA Swasta Nurul Iman, Kepala Sekolah yaitu Bapak Ucok mengatakan bahwasanya memang belum pernah dilaksanakan tes diagnostik. Tidak hanya itu, nilai peserta didik dalam pembelajaran MIPA (Matematika dan IPA) cenderung rendah, hal ini dikarenakan tingkat pemahaman siswa yang masih kurang, begitu juga dalam pembelajaran fisika. Hal ini dibuktikan bahwa masih banyak nilai siswa yang rendah dan berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Selain tren yang dapat diamati dari siswa yang menunjukkan kurangnya keterlibatan dan kepasifan di kelas, terbukti bahwa para pendidik di sekolah ini telah gagal memberikan test diagnostik guna menilai pemahaman murid. Akibatnya, fokusnya hanya di nilai maupun hasil, dengan sedikit perhatian pada pemahaman siswa tentang konsep-konsep yang mendasarinya. Untuk itu sekolah ini menerapkan KKM tunggal dan hanya dipatokkan nilai yang cukup rendah yaitu KKM untuk kelas X adalah 65, KKM untuk kelas XI adalah 70 dan KKM untuk kelas XII adalah 75. Siklus KKM yang semakin bertambahnya tingkat semakin bertambah tinggi ini dilakukan pihak sekolah dengan harapan siswa semakin intens dan fokus dalam pembelajaran.

Dari uraian diatas penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul: **“PENGEMBANGAN INSTRUMEN TES DIAGNOSTIK PILIHAN GANDA UNTUK MENGIDENTIFIKASI PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS X SMA PADA MATERI VEKTOR DI SMA”.**

1.2 Identifikasi Masalah

Atas dasar latar belakang yang sudah dijabarkan tersebut, maka bisa diidentifikasi permasalahan yakni:

1. Proses pembelajaran yang dilaksanakan secara interaktif dan menyenangkan diperlukan untuk dapat melatih siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah serta berpikir ilmiah yang menjadi tuntutan dalam pembelajaran fisika.

2. Adanya miskonsepsi yang terjadi dikarenakan kurangnya pemahaman konsep pada siswa maka perlu adanya diagnosis dengan dilakukannya tes guna mendapatkan instrument tes diagnostic yang layak.
3. Untuk mendapatkan instrument tes diagostik yang layak agar dapat membantu kesulitan atau mengatasi hambatan yang dialami peserta didik waktu mengikuti kegiatan pembelajaran pada suatu bidang studi atau keseluruhan program pembelajaran diperlukan adanya tes diagnostik.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini pun dibatasi guna membahas permasalahan spesifik yang telah diidentifikasi, untuk menjaga fokus dan menghindari pembahasan yang terlalu luas.

1. Pencapaian Kemahiran Fisika oleh Peserta Didik

- Penelitian ini bertujuan untuk menilai tingkat pengetahuan materi fisika peserta didik SMA kelas X, sesuai dengan Kurikulum 2013.
- Pengguna tidak memberikan teks apa pun. Materi pelajaran yang diteliti adalah vektor, khususnya berfokus pada Kompetensi Inti (KI) 3 dan Kompetensi Dasar (KD) 3.2.
- Penelitian dilaksanakan dengan memakai instrumen terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kemampuan kognitif, khususnya C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (mengaplikasikan), dan C4 (menganalisis).
- Pengguna tidak memberikan teks apa pun. Ranah kognitif dibatasi hingga C4 untuk mengakomodasi keadaan siswa yang diharuskan melakukan pembelajaran jarak jauh sebagai akibat dari epidemi.

2. Respon Peserta Didik

Penelitian ini juga akan menilai reaksi peserta didik setelah menggunakan instrumen test diagnostik yang telah dikembangkan.

Dengan memberikan batasan ini, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas dan terkonsentrasi tentang kemampuan siswa dalam

fisika dan reaksi mereka terhadap alat pendidikan yang digunakan dalam pembelajaran jarak jauh.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hasil pengujian kelayakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang telah dikembangkan pada materi Vektor di SMA?
2. Bagaimana respon siswa terhadap instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang telah dikembangkan pada materi Vektor di SMA?
3. Bagaimana persentase pemahaman konsep siswa siswa Kelas X SMA Swasta Nurul Iman Tanjung Morawa T.P. 2020/2021 pada materi Vektor?

1.5 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, maka tujuan yang penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil pengujian kelayakan instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang telah dikembangkan.
2. Untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap instrumen tes diagnostik pilihan ganda dua tingkat yang telah dikembangkan.
3. Untuk mengetahui persentase pemahaman konsep siswa siswa Kelas X SMA Swasta Nurul Iman Tanjung Morawa T.P. 2020/2021 pada materi Vektor.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi untuk meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya di kelas fisika.
2. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber daya yang berharga bagi para peneliti dan pemerhati pendidikan fisika, serta dosen dan guru fisika, dalam menciptakan, meningkatkan, dan memanfaatkan alat penilaian diagnostik untuk mengevaluasi kemampuan kognitif siswa sekolah menengah atas dalam pemahaman.

3. Untuk meningkatkan pengalaman pendidikan di kelas yang ideal. Selain itu, ini berfungsi sebagai sumber inspirasi bagi siswa untuk mengarahkan upaya dalam studi mereka.
4. Penerapan pertimbangan materi di sekolah dapat berfungsi sebagai solusi untuk tantangan yang ada.
5. Menciptakan sumber daya komparatif dan referensi untuk membantu para sarjana lain dalam melakukan lebih banyak penyelidikan.

1.7 Definisi Operasional

1. Penilaian adalah sebuah konsep yang luas yang mengacu pada proses pengumpulan informasi untuk membuat penilaian mengenai siswa, kurikulum, program, dan kebijakan pendidikan. Proses ini melibatkan penggunaan berbagai metode atau alat untuk mengorganisir suatu kegiatan tertentu (Hamzah & Satria Koni, 2012: 1).
2. Instrumen penilaian merupakan komponen dari instrumen evaluasi, yang merupakan salah satu alat ukur yang digunakan oleh pendidik untuk memeriksa proses dan hasil belajar murid (Suharsimi Arikunto, 2009).
3. Ujian diagnostik digunakan untuk menemukan masalah atau tantangan yang mungkin dimiliki siswa. Ujian ini juga membantu dalam merencanakan tindak lanjut untuk mengatasi masalah atau kesulitan. Informasi ini didasarkan pada Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah (2007: 4).