

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu bagian yang penting dalam kehidupan. Pendidikan sangat berperan besar dalam perkembangan peradaban manusia. Semakin berkembangnya IPTEK, maka pembelajaran fisika juga dituntut untuk menyajikan proses pembelajaran yang lebih baik. Sebagaimana saat ini, dalam kurikulum pembelajaran sudah diterapkan kurikulum 2013 yang menuntut siswa untuk lebih aktif dan juga berkarakter. Guru harus mampu memberikan pembelajaran yang menyenangkan dan bervariasi.

Permasalahan utama dalam pembelajaran sains yang sampai saat ini belum mendapat pemecahan secara tuntas adalah adanya anggapan pada diri siswa bahwa pelajaran ini sulit dipahami dan dimengerti. Faktor utama semua kenyataan tersebut adalah ketiadaan penekanan pemahaman konsep dasar dan belum tersedianya instrumen penilaian kognitif siswa yang dikembangkan berdasarkan tujuan dan kompetensi pembelajaran yang sesuai, serta tidak dikaitkan dengan hal-hal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan multidisiplin.

Salah satu pembelajaran yang bersifat multidisiplin adalah pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*). Hal ini berarti melalui pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) siswa tidak hanya sekedar menghafal konsep saja, tetapi lebih kepada bagaimana siswa mengerti dan

Memahami konsep-konsep sains dan kaitannya. Dengan adanya kasus seperti ini, maka pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas harus mengalami perubahan. Khususnya untuk materi pelajaran Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB). Salah satu pendekatan yang cocok diterapkan adalah pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*).

Berdasarkan pemaparan di atas pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) membutuhkan suatu instrumen penilaian kognitif siswa untuk menilai hasil belajar. Pada kurikulum 2013, tepatnya pada Permendikbud No. 23 tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan disebutkan bahwa hasil belajar terbagi menjadi 3 yaitu (1) sikap; penilaian sikap merupakan kegiatan yang dilakukan oleh pendidik untuk memperoleh informasi deskriptif mengenai perilaku peserta didik, (2) pengetahuan; penilaian pengetahuan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur penguasaan pengetahuan peserta didik, dan (3) keterampilan; penilaian keterampilan merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik menerapkan pengetahuan dalam melakukan tugas tertentu.

Untuk melakukan penilaian pengetahuan siswa diperlukan suatu instrumen yang tepat, yakni instrumen penilaian kognitif karena untuk membahas hasil belajar ini secara menyeluruh terlalu luas maka penelitian ini hanya terfokus kepada penilaian kognitif saja. Serta dalam kenyataannya instrumen untuk penilaian kognitif pada materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) khususnya di SMA Negeri 11 Muaro Jambi belum tersedia, maka dari itu peneliti perlu melakukan pengembangan instrumen di SMA tersebut. Hal inilah yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang “*Pembuatan Instrumen*

Penilaian Kognitif Siswa Menggunakan pendekatan STEM (Science echnology Engineering and Math) Pada Materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) di SMA N 11 Muaro Jambi Kelas x MIPA”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang dipaparkan tersebut, permasalahan yang berkaitan dengan hal tersebut adalah ”Bagaimanakah proses pembuatan instrumen penilaian kognitif siswa menggunakan pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) untuk materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) di SMA N 11 Muaro Jambi kelas X MIPA ?”

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut dapat diketahui tujuan pada penelitian ini yaitu : “Untuk membuat instrumen penilaian kognitif siswa menggunakan pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) untuk materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) di SMA N 11 Muaro Jambi kelas X MIPA”

1.4 Spesifikasi Pengembangan

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan suatu produk berupa instrumen penilaian kognitif siswa pada pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) untuk materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) SMA N 11 Muaro Jambi kelas X MIPA

Adapun spesifikasi produk dari penelitian ini adalah:

1. Instrumen penilaian kognitif siswa yang berupa tes soal dalam bentuk pilihan ganda
2. Jumlah dari tes soal pilihan ganda ini sebanyak 50 soal
3. Materi yang diujikan dalam instrumen penilaian kognitif ini adalah materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
4. Instrumen dikembangkan berdasarkan kerangka kerja taksonomi Bloom yang terdiri dari kognitif 1 (C_1) sampai kognitif 4 (C_4)
5. Soal-soal yang dibuat dalam instrumen penilaian kognitif ini memiliki beberapa kategori soal yaitu Sukar, sedang, mudah

1.5 Pentingnya Pengembangan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai masukan bagi , siswa guru, dan peneliti sebagai penghantar pendidikan.

1. Bagi siswa, dapat mempermudah siswa menguasai materi pembelajaran serta memperoleh ilmu dan informasi tentang pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*)
2. Bagi guru, dapat memberikan kemudahan dalam melaksanakan penilaian dengan instrumen penilaian kognitif siswa menggunakan pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) pada materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB)
3. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang pembuatan instrumen penilaian kognitif siswa menggunakan pendekatan STEM (*Science Technology Engineering and Math*) pada materi topik Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB).

1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Agar penelitian pengembangan ini terarah dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Instrumen yang dikembangkan hanya berupa soal
2. Instrumen yang dikembangkan adalah instrumen tes pilihan ganda dengan 5 pilihan.
3. Dimensi proses penilaian kognitif yang diukur hanya C_1, C_2, C_3 , dan C_4

1.7 Definisi Istilah

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini antara lain:

1. Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Suryabrata (2008)
2. Penilaian adalah kegiatan terstruktur untuk memperoleh dan mengolah informasi tentang proses dan hasil pembelajaran serta mengukur pencapaian hasil belajar.
3. Instrumen tes pilihan ganda (*Multiple choice test*) yaitu tes dimana setiap butir soalnya memiliki jumlah alternatif jawaban lebih dari satu.
4. Pembelajaran STEM (*Science Technology Engineering and Math*) yaitu pembelajaran yang menunjukkan empat bidang ilmu pengetahuan, yaitu sains, teknologi, teknik, dan matematika

