

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 21 tahun 2016 tentang Standar isi Pendidikan dasar dan menengah dikemukakan bahwa ruang lingkup materi dan tingkat kompetensi peserta didik yang harus dipenuhi atau dicapai pada suatu satuan pendidikan dalam jenjang dan jenis pendidikan tertentu dirumuskan dalam standar isi untuk setiap mata pelajaran termasuk pelajaran fisika. karakteristik, kesesuaian, kecukupan, keluasan, dan kedalaman materi ditentukan sesuai dengan kompetensi beserta pemerolehan kompetensi tersebut. Ruang lingkup materi dirumuskan berdasarkan kriteria muatan wajib yang ditetapkan sesuai dengan peraturan perundang-undangan, konsep keilmuan, dan karakteristik satuan pendidikan dan program pendidikan. Salah satu ruang lingkup materi tingkat pendidikan menengah pada pembelajaran fisika adalah gerak lurus berubah beraturan (GLBB).

Dalam suatu pembelajaran fisika materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) dapat digunakan dengan STEM (*Science, Technology, Engineering, and Mathematic*). Menurut Maisah (2012) Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan peserta didik lainnya, peserta didik dengan sumber belajar, dan peserta didik dengan pembelajaran. Agar suatu pembelajaran dapat tercapai dengan baik

diperlukan adanya pendekatan atau model yang tepat. Salah satu pendekatan/ model yang diterapkan dalam pembelajaran adalah STEM (*Science, Teknologi, Engineering, And Matematic*). Menurut Permanasari (2016) bahwa secara umum, penerapan STEM (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*) dalam pembelajaran dapat mendorong peserta didik untuk mendesain, mengembangkan dan memanfaatkan teknologi, mengasah kognitif, manipulatif dan afektif serta mengaplikasikan pengetahuan. Pembelajaran STEM (*Science, Teknologi, Engineering, And Mathematic*) membutuhkan instrumen untuk menilai hasil belajar.

Pada kurikulum 2013, tepatnya pada Permendikbud No. 23 tahun 2016 tentang standar penilaian pendidikan disebutkan bahwa hasil belajar terbagi menjadi; (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 keterampilan peserta didik diperlukan suatu instrumen yang tepat. Instrumen penilaian keterampilan dalam pembelajaran fisika yang banyak digunakan adalah instrumen unjuk kerja dan observasi. Namun dalam kenyataannya instrumen untuk penilaian keterampilan pada materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) khususnya di SMA Negeri 11 Muaro Jambi terutama untuk pembelajaran STEM belum tersedia, maka dari itu peneliti perlu melakukan pengembangan instrumen di SMA tersebut. Dari uraian permasalahan tersebut

peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul “Pembuatan Instrumen Penilaian Keterampilan Siswa Materi Gerak Lurus Berubah Beraturan (GLBB) pada pembelajaran STEM (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*) Di SMA Negeri 11 Muaro Jambi Kelas X MIA”. Namun dalam penelitian ini aspek bidang ilmu dalam pembelajaran STEM yang digunakan hanya 3 bidang ilmu yaitu sains, engineering , dan matematik. Sedangkan teknologi tidak digunakan karena dalam proyek yang akan dibuat dalam penelitian ini tidak melatih dan melibatkan teknologi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membuat instrumen penilaian keterampilan siswa pada pembelajaran *STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematic)* untuk materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) di SMA N 11 Muaro Jambi kelas X MIA.

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah diatas adapun tujuan penelitian ini adalah untuk membuat instrumen penilaian keterampilan siswa pada pembelajaran *STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematic)* untuk materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB) di SMA N 11 Muaro Jambi kelas X MIA.

1.4 Spesifikasi Produk Pengembangan

Penelitian pengembangan ini dilakukan dengan tujuan untuk menghasilkan

suatu produk berupa instrumen penilaian keterampilan pada pembelajaran *STEM* (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*). Instrumen ini digunakan untuk kelas X MIA. Adapun spesifikasi produk yang diharapkan menghasilkan :

- a. Instrumen dikembangkan berupa rubrik penilaian.
- b. Instrumen penilaian dikembangkan berdasarkan KI (kompetensi inti) dan KD (kompetensi dasar) dalam kurikulum 2013.
- c. Hasil uji coba mencakup validitas dan reliabilitas.
- d. Bagian instrumen meliputi kisi-kisi instrumen penilaian, petunjuk kerja dan rubrik penilaian.
- e. Kerangka kerja yang digunakan mengacu pada PERMENDIKBUD No.23 yaitu penilaian keterampilan dilakukan dengan teknik penilaian praktik dan hasil penilaian dalam bentuk angka dengan skala 0 – 100.

1.5 Pentingnya Pengembangan

Penelitian pengembangan ini akan memiliki 2 manfaat yaitu:

a. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian pembuatan instrumen penilaian keterampilan diharapkan dapat membantu guru mata pelajaran khususnya pelajaran fisika dalam menentukan instrumen penilaian keterampilan yang tepat dan sesuai.

b. Manfaat praktis

1) Bagi Guru

Bagi guru dapat menjadi referensi dalam membuat instrumen penilaian keterampilan pada pembelajaran *STEM* (*Science, Technology, Engineering, And*

Mathematic).

2) Bagi Siswa

Bagi siswa dapat meningkatkan keterampilan dan motivasi siswa dalam pembelajaran *STEM* (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*).

3) Bagi Peneliti

Bagi peneliti memberikan pengetahuan dan pengalaman mengenai pembuatan instrumen penilaian keterampilan siswa pada pembelajaran *STEM* (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*).

1.6 Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Asumsi dan keterbatasan pengembangan yang digunakan peneliti pada pembuatan instrumen penilaian keterampilan siswa pada pembelajaran *STEM* (*Science, Technology, Engineering, And Mathematic*) siswa kelas X MIA SMA N 11 Muaro Jambi adalah:

- a. Penelitian ini mengembangkan instrumen penilaian hasil belajar untuk aspek keterampilan saja.
- b. Validitas yang dimaksud adalah validitas statistik (eksternal) dan validitas konstruk (internal), sedangkan reliabilitas yang dimaksud adalah reliabilitas statistik.
- c. Uji coba yang dilakukan hanya sebatas uji coba kelas kecil.

1.7 Definisi Istilah

Dalam penelitian pengembangan ini definisi istilah yang digunakan adalah:

a. Pembelajaran STEM

Menurut Sanders (2009) menjelaskan bahwa ‘STEM adalah akronim dari *Science, Technology, Engineering and Mathematics*’.

b. Penilaian

Menurut Nana (2014) penilaian adalah proses memberikan atau menentukan nilai kepada objek tertentu berdasarkan suatu kriteria tertentu.

c. Instrumen

Menurut Arikunto dalam Ayu (2014) instrumen merupakan alat ukur untuk mengumpulkan data atau informasi.

d. Keterampilan

Menurut Hamzah (2011) domain psikomotor mencakup tujuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) yang bersifat manual atau motor

