

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perangkat penilaian merupakan bagian yang dikembangkan berdasarkan tuntutan tujuan pendidikan. Menurut Cronbach dan Stufflebeam dalam Arikunto (2007), penilaian dalam pendidikan merupakan sebuah proses pengumpulan data untuk menentukan ketercapaian tujuan pendidikan, bahkan aktivitas penilaian dapat pula digunakan untuk mengambil keputusan. Dalam Kusaeri (2012) penilaian adalah suatu prosedur sistematis dan mencakup kegiatan mengumpulkan, menganalisis, serta menginterpretasikan informasi yang dapat digunakan untuk membuat kesimpulan tentang karakteristik seseorang atau objek. Penilaian dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan beragam alat penilaian untuk memperoleh informasi tentang kemajuan atau pencapaian kompetensi siswa.

Penilaian dapat dilakukan melalui tes maupun non tes. Wayan dan Sunartana (1992) mengungkapkan tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas yang harus dikerjakan oleh siswa atau sekelompok siswa sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi siswa tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh siswa lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan. Tes dibagi menjadi dua yaitu tes subjektif dan objektif. Tes subjektif pada umumnya berbentuk uraian sementara tes objektif memiliki ciri

jawaban singkat dan memiliki alternatif jawaban (pilihan). Contoh dari bentuk instrumen tes adalah betul salah, isian singkat, essay dan juga objektif atau pilihan ganda. Sementara Anes (2011) mengungkapkan teknik non tes adalah penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa dilakukan tanpa menguji siswa, melainkan dengan pengamatan secara sistematis (*observation*), melakukan wawancara (*interview*), menyebarkan angket (*questionnaire*) dan memeriksa atau meneeliti dokumen-dokumen.

Keterampilan proses adalah keterampilan fisik dan mental terkait dengan kemampuan-kemampuan yang mendasar yang dimiliki, dikuasai, dan diaplikasikan dalam suatu kegiatan ilmiah, sehingga para ilmuwan berhasil menemukan sesuatu yang baru (Semiawan, 1992). Dengan mengembangkan keterampilan proses nantinya siswa akan mampu menemukan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut. Sedangkan Menurut Ibrahim, dkk (2001) keterampilan proses merupakan hasil belajar yang dicapai seseorang dalam wujud kemampuan untuk melakukan kerja ilmiah atau penelitian seperti melakukan pengamatan, komunikasi, interpretasi, bereksperimen, menarik kesimpulan dan sebagainya. Dalam Kurikulum 2013 penilaian dilakukan terhadap kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan.

Penilaian keterampilan proses sains dilakukan dengan menggunakan instrumen yang disesuaikan dengan materi dan tingkat perkembangan siswa atau tingkat kelas (Dimiyati, 1994). Dengan menggunakan kombinasi kedua teknik tertulis dan observasi dapat meningkatkan akurasi penilaian terhadap keterampilan proses. Validasi adalah suatu proses yang dilakukan oleh penyusun atau pengguna instrumen

untuk mengumpulkan data secara empiris guna mendukung kesimpulan yang dihasilkan oleh skor instrumen.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan dengan menyebarkan angket dan melakukan wawancara di SMAN 10, SMAN 11, SMAN 1, SMAN 4 dan SMAN 5 Kota Jambi terungkap bahwa penilaian keterampilan proses sains belum optimal dilakukan oleh guru. Dalam penilaian keterampilan tersebut guru menggunakan instrumen berupa lembar observasi dan juga unjuk kerja.

Observasi adalah suatu proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu. Alat yang digunakan dalam melakukan observasi disebut pedoman observasi. Sementara itu Treves (1999) mengatakan bahwa unjuk kerja (*performance assessment*) adalah berbagai macam tugas dan situasi dimana siswa diminta untuk mendemonstrasikan dan pemahaman pengaplikasian pengetahuan yang mendalam serta keterampilan di dalam berbagai macam konteks.

Namun, lembar observasi dan unjuk kerja memiliki beberapa kekurangan. Kekurangan dari lembar observasi adalah 1). Seringkali observasi terganggu oleh keadaan cuaca, bahkan ada kesan yang kurang menyenangkan dari observer maupun dari observee itu sendiri, 2). Biasanya masalah pribadi sulit diamati, dan 3). Jika proses yang diamati memakan waktu lama, maka observer sering menjadi jenuh. Adapun kekurangan unjuk kerja adalah 1). Tidak semua materi pelajaran dapat dilakukan penilaian ini, 2). Nilai bergantung dari hasil kerja, 3). Jika siswa banyak guru kesulitan untuk melakukan penilaian ini, 4). Waktu terbatas untuk melakukan

penilaian seluruh siswa, 5). Siswa yang kurang mampu akan merasa minder, 6). Karena siswa terlalu banyak sehingga sulit untuk melakukan pengawasan, 7). Memerlukan sarana dan prasarana yang lengkap, 8). Memerlukan waktu yang lama, biaya yang besar, membosankan, 9). Harus dilakukan secara penuh dan lengkap, dan 10). Keterampilan yang dinilai melalui tes perbuatan mungkin sekali belum sebanding dengan keterampilan yang dituntut oleh dunia kerja, karena kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi selalu lebih cepat dari apa yang didapatkan di sekolah.

Oleh sebab itu untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dilakukan penilaian yang berbeda yaitu dengan menggunakan tes keterampilan proses sains berbentuk pilihan ganda. Adapun kelebihan dari tes tersebut adalah 1). Tes pilihan ganda memiliki karakteristik yang baik untuk suatu alat pengukur hasil belajar siswa. Karakter baik tersebut yaitu fleksibel dalam implementasi evaluasi dan efektif untuk mengukur tercapai tidaknya tujuan belajar mengajar, 2) Item tes pilihan ganda yang dikonstruksi dengan intensif dapat mencakup hampir seluruh bahan pembelajaran yang diberikan oleh guru di kelas. 3) Item tes pilihan ganda adalah tepat untuk mengukur penguasaan informasi para siswa yang hendak di evaluasi. 4) Item tes pilihan ganda dapat mengukur kemampuan intelektual atau kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. 5) Dengan menggunakan kunci jawaban yang sudah disiapkan secara terpisah, jawaban siswa dapat dikoreksi dengan lebih mudah. 6) Hasil jawaban siswa yang diperoleh dari tes pilihan ganda dapat dikoreksi bersama, baik oleh guru maupun siswa dengan situasi yang lebih kondusif. 7) Item tes pilihan ganda yang sudah dibuat terpisah antara lembar soal dan jawaban, dapat dipakai secara berulang-ulang.

Penilaian terhadap keterampilan proses sains dapat diukur bukan hanya dengan observasi atau pun dengan unjuk kerja (non tes), namun dapat juga dilakukan dengan tes tertulis. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul: **“Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Proses Sains Berbentuk Pilihan Ganda untuk Siswa SMA Kelas XI”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana produk akhir instrument penilaian keterampilan proses sains berbentuk pilihan ganda untuk siswa SMA kelas XI?
2. Apakah instrument tes pilihan ganda yang dikembangkan telah memenuhi kriteria tes yang baik dilihat dari validitas dan reliabilitas tes tersebut?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari pengembangan ini adalah:

1. Mengembangkan produk instrumen penilaian keterampilan proses sains berbentuk pilihan ganda untuk siswa SMA kelas XI.
2. Mengetahui validitas, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitas tes keterampilan proses sains yang dikembangkan.

1.4 Manfaat Pengembangan

Dalam pengembangan ini terdapat beberapa manfaat yang dapat diperoleh oleh pihak-pihak yang bersangkutan, diantaranya adalah :

1. Tes keterampilan proses sains yang dikembangkan dapat dijadikan satu alternatif contoh instrumen untuk mengukur keterampilan proses siswa pada pelajaran fisika.
2. Bagi peneliti lain, diharapkan memperoleh gambaran dan pengetahuan tentang pengembangan tes keterampilan proses pada mata pelajaran fisika.

1.5 Batasan Masalah

Agar penelitian pengembangan ini terarah dan dapat mencapai tujuan/sasaran yang diinginkan serta menghindari kesalahpahaman maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Instrumen yang dikembangkan berupa tes berbentuk pilhan ganda yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan keterampilan proses.
2. Keterampilan proses sains yang diukur yaitu, mengamati, memprediksi, identifikasi variabel, mengkomunikasikan, merancang investigasi, menyimpulkan, hipotesis, hubungan antar variabel, menyimpulkan. Tidak dapat untuk mengukur aspek mencoba atau melakukan percobaan.
3. Silabus yang digunakan dalam acuan pembuatan instrumen penilaian adalah silabus terbaru Kurikulum 2013.

4. Pengembangan hanya dibatasi untuk digunakan pada satu kelas yaitu kelas XI SMA.

1.6 Definisi Istilah

1. Pengembangan adalah proses menterjemah spesifikasi rancangan ke dalam bentuk fisik.
2. Penilaian adalah suatu proses atau kegiatan yang sistematis dan berkesinambungan untuk mengumpulkan informasi tentang hasil belajar siswa dalam rangka membuat keputusan-keputusan berdasarkan kriteria dan dan pertimbangan tertentu.
3. Keterampilan proses sains adalah keterampilan-keterampilan fisik dan mental untuk menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep sains serta menumbuhkan dan mengembangkan sikap dan nilai yang dituntut.
4. Instrumen adalah alat bantu yang digunakan oleh seseorang dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.
5. Tes adalah suatu cara untuk mengadakan penilaian yang berbentuk suatu tugas yang harus dikerjakan oleh anak atau sekelompok anak sehingga menghasilkan suatu nilai tentang tingkah laku atau prestasi anak tersebut, yang dapat dibandingkan dengan nilai yang dicapai oleh anak-anak lain atau dengan nilai standar yang ditetapkan.
6. Non tes adalah penilaian atau evaluasi hasil belajar siswa dilakukan tanpa menguji siswa, melainkan dengan pengamatan secara sistematis.