

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat 1 tentang Perubahan Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Pelaksanaan kurikulum 2013 juga dipersiapkan sebagai bekal untuk menghadapi era globalisasi dalam transformasi pendidikan di abad 21 dimana kehidupan di abad ke-21 menurut (Siti, 2016) menuntut berbagai keterampilan yang harus dikuasai seseorang, sehingga diharapkan pendidikan dapat mempersiapkan siswa menguasai berbagai keterampilan tersebut agar menjadi pribadi yang sukses dalam hidup. Keterampilan-keterampilan penting di abad ke-21 masih relevan dengan empat pilar kehidupan yang mencakup *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*. Empat prinsip tersebut masing-masing mengandung keterampilan khusus yang perlu diberdayakan dalam kegiatan belajar, seperti keterampilan berfikir kritis, pemecahan masalah, metakognisi, keterampilan komunikasi, berkolaborasi, inovasi dan kreasi, literasi informasi dan berbagai keterampilan lainnya.

(Ari, Singgih, & Rifat, 2016) menjelaskan bahwa fisika merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam yang memungkinkan penelitian dengan percobaan dan menerangkan bagaimana gejala tersebut terjadi dengan gambaran menurut pemikiran manusia secara matematis. Fisika terdiri dari banyak konsep dan prinsip yang pada umumnya sangat abstrak sehingga menyulitkan siswa dalam menginterpretasikan konsep dan prinsip tersebut secara tepat. Pembelajaran fisika yang baik seharusnya tidak hanya sekedar menghafal, melainkan lebih menekankan pada proses terbentuknya suatu pengetahuan dan penguasaan siswa terhadap konsep. Sehingga, siswa bisa memperoleh pengetahuan dengan peran aktifnya sendiri. Kegiatan menghafal dalam pembelajaran fisika pada dasarnya kurang sesuai dengan hakikat belajar fisika karena tidak meliputi proses, produk dan sikap ilmiah. Kegiatan menghafal tersebut kemungkinan akan mempengaruhi hasil belajar dan keterampilan proses sains siswa.

Hal tersebut juga diperkuat dari hasil survei analisis kebutuhan yang dilakukan melalui pengisian kuisioner pada peserta didik kelas X MIPA 1 dan X MIPA 2 di SMAN 77 Jakarta, dari 62 responden sebanyak 46 responden atau 74.19% menyatakan bahwa fisika merupakan pelajaran yang tidak mudah untuk dipelajari. Sedangkan sebanyak 16 responden atau 25.80% menyatakan bahwa fisika merupakan pelajaran yang mudah untuk dipelajari. Sehingga diperlukan suatu media yang dapat memberikan pemahaman yang lebih konkret dalam kegiatan pembelajaran fisika yang dilakukan oleh guru.

Berdasarkan penelitian oleh (Devina & Zainul, 2017) menjelaskan dalam penelitiannya bahwa pembelajaran fisika melalui kegiatan laboratorium dapat meningkatkan nilai pada aspek keterampilan dimana kualitas keterlaksanaan

pembelajaran fisika berbasis kegiatan laboratorium berkriteria baik dan keterampilan proses sains yang dimiliki peserta didik mengalami peningkatan berkriteria sedang karena perlu dilakukan secara rutin atau dibiasakan pada setiap materi pembelajaran.

Menurut (Laila, Trapsilo, & Albertus, 2018) mengungkapkan bahwa efektivitas penggunaan laboratorium dipengaruhi oleh ketersediaan sarana dan prasarana dalam menunjang proses kegiatan pembelajaran. Dengan adanya fasilitas yang baik pada setiap sekolah, maka dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran dan dapat secara efektif melaksanakan kegiatan praktikum yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, dimana kurikulum 2013 yang saat ini digunakan di Indonesia menekankan pada proses pembelajaran secara praktik yaitu mencakup kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Gancang, Ahmad, Didik, & Setyawan, 2014) dengan penelitiannya yang berjudul “Pemanfaatan Alat Peraga untuk Proses Pembelajaran Fisika di SLTA (Studi Persepsi Guru-guru Fisika SLTA di Kabupaten Lombok Timur)” menyatakan bahwa proses pembelajaran ilmu Fisika akan lebih menarik dan mudah dipahami siswa jika didukung dengan kegiatan praktikum dan eksperimen di laboratorium. Dalam penelitian ini dilakukan studi persepsi, hasil studi menyatakan bahwa kegiatan sangat memberikan manfaat bagi proses pembelajaran fisika.

Selain itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (sony & Handoyo, 2018) dengan penelitiannya yang berjudul “Mini Roller Coaster (Miroco) sebagai

Media untuk Menghitung Percepatan Ditinjau dari Energi Mekanik” dimana dalam penelitiannya hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa dalam menyampaikan materi usaha dan energi biasanya pengajar cenderung menggunakan metode ceramah disertai dengan menggambar atau menampilkan ilustrasi-ilustrasi tentang materi tersebut. Padahal tidak semua peserta didik memiliki kemampuan “berimajinasi” yang sama antara satu dengan yang lain dalam memahami konsep-konsep abstrak. Dari permasalahan tersebut seorang pengajar dituntut harus kreatif dan inovatif dalam membuat serta merancang berbagai media pembelajaran seperti alat peraga, alat praktikum sederhana agar peserta didik termotivasi dan mudah memahami teori-teori yang disampaikan.

Dengan demikian, berdasarkan uraian diatas melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian mengenai ” **Set Praktikum Energi Mekanik untuk Pembelajaran Hukum Kekekalan Energi Mekanik di SMA**” sehingga dengan dilakukannya penelitian ini melalui pengembangan berupa alat praktikum diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih konkret terhadap materi hukum kekekalan energi mekanik serta dapat menjadikan kegiatan pembelajaran lebih kreatif dan inovatif bagi siswa yang akan diperoleh melalui kegiatan praktikum.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, maka penelitian ini difokuskan dalam pembuatan set praktikum energi mekanik untuk pembelajaran hukum kekekalan energi mekanik di SMA

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka dapat dirumuskan masalah untuk penelitian ini adalah “Apakah set praktikum energi mekanik untuk pembelajaran hukum kekekalan energi mekanik di SMA memenuhi syarat sebagai media pembelajaran dan layak digunakan bagi siswa sebagai penunjang dalam kegiatan pembelajaran?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat perangkat set praktikum energi mekanik yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran fisika SMA kelas X pada pokok bahasan hukum kekekalan energi mekanik.

E. Manfaat Penelitian

Adapun set praktikum yang akan dihasilkan dalam penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai media dalam kegiatan pembelajaran langsung yang aktif, kreatif dan inovatif untuk siswa yang akan didapatkan melalui kegiatan praktikum pada pokok bahasan hukum kekekalan energi mekanik.