

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kehidupan global saat ini persaingan mutu dan kualitas pendidikan sangat ketat, mulai dari SD, SMP, SMA, dan Perguruan tinggi. Untuk meningkatkan kualitas tersebut dibutuhkan banyak refrensi dan inofasi model-model pembelajaran. Dalam Undang-undang RI nomor 20 tahun 2005 tentang sistem pendidiikan nasional, PP 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP), bahwa proses pembelajaran diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik dan Undang undang RI nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan, Puskur (2002) terdapat lima karakter utama, yaitu (1) menekankan pada ketercapaian kompetensi siswa baik secara individual maupun klasikal, (2) berorientasi pada hasil belajar (*learning outcomes*) (3) menyampaikan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan dan metode yang bervariasi, (4) guru bukan satu-satunya sumber belajar, dan (5) penilaian menekankan pada

proses dan hasil belajar dalam upaya penguasaan atau pencapaian suatu kompetensi.¹

Proses dan hasil praktikum merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi siswa atau mahasiswa dan dari sisi guru atau dosen. Dari sisi siswa, proses dan hasil praktikum merupakan tingkat kemampuan psikomotorik dan keahlian praktikum fisika dasar 1 yang lebih baik bila dibandingkan pada saat sebelum melakukan praktikum. Sedangkan dari sisi guru atau dosen, proses dan hasil praktikum merupakan saat terselesaikannya bahan pelajaran. Proses dan hasil juga bisa diartikan bila seseorang telah belajar atau melakukan praktikum akan terjadi perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak mengerti menjadi mengerti dan dari tidak bisa menjadi bisa.

Pelaksanaan praktikum di IAIN Walisongo Semarang khususnya praktikum fisika, peneliti menemukan beberapa alat yang digunakan untuk melakukan praktikum masih kurang memadai dari segi alat yang digunakan, seperti stopwatch yang masih bergantian saat pengambilan data ditambah dalam pengambilan data yang dilakukan berulang-ulang sehingga mengakibatkan banyak waktu yang terbuang. Oleh sebab itu peneliti berusaha untuk mengembangkan model praktikum secara digital dalam praktikum pesawat Atwood.

¹ Masnur Muslih, *KTSP pembelajaran berbasis Kompetensi dan Kontektual* (Jakarta: Bumi aksara, 2011), hlm 21.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ALAT PRAKTIKUM SECARA DIGITAL PADA PRAKTIKUM PESAWAT ATWOOD TERHADAP HASIL PRAKTIKUM MAHASISWA SEMESTER I IAIN WALISONGO SEMARANG TAHUN PELAJARAN 2014/2015.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah penggunaan alat praktikum secara digital pada pesawat Atwood efektif terhadap hasil praktikum fisika dasar mahasiswa tadaris fisika semester I IAIN Walisongo Semarang tahun pelajaran 2014/2015?
2. Adakah perbedaan hasil praktikum antara mahasiswa yang melakukan praktikum pesawat Atwood secara digital dengan mahasiswa yang melakukan praktikum pesawat Atwood secara manual / analog?

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai peneliti dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui efektivitas penggunaan alat praktikum pesawat Atwood secara digital.

2. Untuk mengetahui perbedaan hasil praktikum penggunaan alat praktikum pesawat Atwood secara *digital* dengan penggunaan alat praktikum pesawat Atwood secara manual / analog.

Penggunaan alat praktikum secara digital pada pesawat Atwood pada praktikum fisika dasar 1 mahasiswa tadaris fisika semester I IAIN Walisongo Semarang diharapkan dapat memberi manfaat tidak hanya peserta didik, guru, mahasiswa lain dan sekolah tetapi juga bagi peneliti sendiri.

Penggunaan praktikum secara digital bagi mahasiswa pada praktikum pesawat Atwood dapat mempermudah dalam melakukan praktikum fisika dasar 1. Selain itu bagi guru dan dosen diharapkan penggunaan praktikum pesawat Atwood secara digital dapat memberi informasi dalam mengembangkan alat praktikum bagi peserta didik.

Penggunaan alat praktikum secara digital pada pesawat Atwood pada praktikum fisika dasar 1 Mahasiswa Tadris Fisika semester I IAIN Walisongo Semarang diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan kebijakan pengembangan bahan praktikum bagi sekolah sesuai kurikulum yang berlaku di sekolah bersangkutan.

Penggunaan alat praktikum secara digital pada pesawat Atwood pada praktikum fisika dasar 1 Mahasiswa Tadris Fisika semester I IAIN Walisongo Semarang dapat meningkatkan kemampuan peneliti dalam mengembangkan alat praktikum yang lebih efektif sebagai panduan dalam praktek nyata.