

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Jambi diwajibkan untuk mengontrak mata kuliah fisika dasar 1. Berdasarkan Prospektus Universitas Jambi (2015), mata kuliah fisika dasar 1 terdiri dari 4 SKS, yaitu 3 SKS untuk kuliah tatap muka dan 1 SKS untuk praktikum. Praktikum bertujuan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menemukan suatu konsep yang ingin diketahui atau membuktikan suatu konsep yang telah dipelajari sebelumnya ketika kuliah tatap muka. Selain itu, praktikum juga bertujuan untuk mengembangkan Keterampilan Proses Sains (KPS) mahasiswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Kuswanto (2017), Lestari (2017) dan Normayanti (2017) penguasaan KPS mahasiswa pendidikan fisika angkatan 2016 pada praktikum fisika dasar 1 materi kesetimbangan tergolong tidak baik. Salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya penguasaan KPS mahasiswa pendidikan fisika adalah ketersediaan sarana dan prasarana yang belum sepenuhnya menuntut mahasiswa untuk mengembangkan KPS. Keberhasilan praktikum dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan mahasiswa dipengaruhi oleh jenis panduan praktikum yang digunakan. Sesuai dengan pernyataan Misbah, Wati, Rif'at,

& Dyah (2018) praktikum akan berjalan dengan baik dan lancar jika dilengkapi dengan buku panduan praktikum yang sesuai.

Mahasiswa calon guru fisika selain dituntut untuk menguasai pengetahuan dibidang fisika, juga dituntut untuk menguasai KPS. Mahasiswa yang menguasai KPS diharapkan kelak ketika mereka menjadi guru, mereka dapat melakukan kegiatan pembelajaran yang mengembangkan KPS siswanya (Agustina & Saputra, 2016). Salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat mengembangkan KPS siswa adalah dengan membiasakan siswa melakukan kerja ilmiah. Peningkatan penguasaan KPS siswa akan berimplikasi pada meningkatnya kemampuan kognitif siswa (Özgelen, 2012).

Menimbang pentingnya penguasaan KPS bagi mahasiswa pendidikan fisika, Wijayanto (2018) melakukan pengembangan buku panduan praktikum fisika dasar 1 pada materi kesetimbangan berbasis KPS menggunakan model inkuiri. Pengembangan panduan praktikum tersebut menggunakan model pengembangan Sugiyono yang terdiri dari 10 tahap. Namun, pengembangan buku panduan praktikum tersebut hanya sampai pada tahap ketujuh yaitu pada tahap uji coba produk dalam skala kecil. Karena tujuan utama pengembangan produk adalah untuk diproduksi dan dipakai secara missal oleh mahasiswa pendidikan fisika, maka perlu dilakukan uji coba pemakaian produk pada skala besar.

Uji coba pemakaian produk skala besar bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak adanya perbedaan penguasaan KPS antara mahasiswa yang menggunakan buku panduan praktikum berbasis KPS menggunakan model inkuiri (setelah dikembangkan) dengan mahasiswa yang menggunakan buku penuntun konvensional

(sebelum dikembangkan). Selain itu, uji coba pemakaian pada skala besar juga bertujuan untuk mengetahui hambatan-hambatan selama produk tersebut diuji cobakan. Hal ini karena sebaik-baiknya produk apabila diimplementasikan secara besar pasti akan menemui hambatan. Apabila hambatan tersebut dibiarkan begitu saja, maka penuntun tersebut tidak dapat meningkatkan penguasaan KPS mahasiswa secara maksimal.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Perbedaan Penguasaan Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Pendidikan Fisika Angkatan 2018 pada Praktikum Fisika Dasar I Materi Keseimbangan”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Pengembangan panduan praktikum fisika dasar 1 pada materi keseimbangan berbasis KPS menggunakan model inkuiri hanya sampai pada tahap revisi produk setelah dilakukan uji coba pada kelompok kecil. Padahal langkah pengembangan produk menurut Sugiyono setelah uji coba kelompok kecil harus dilakukan uji coba pemakaian lagi pada kelompok besar. Uji coba kelompok besar bertujuan untuk mengetahui efektifitas dan hambatan-hambatan ketika produk tersebut diimplementasikan.

1.3 Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini dapat terarah dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, peneliti membatasi masalah untuk penelitian ini sebagai berikut:

- a) Panduan praktikum yang digunakan adalah panduan praktikum fisika dasar 1 pada materi kesetimbangan berbasis keterampilan proses sains menggunakan model inkuiri dan buku panduan praktikum konvensional.
- b) Penelitian dilaksanakan pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jambi tahun ajaran 2018/2019.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan penguasaan keterampilan proses sains antara mahasiswa yang menggunakan penuntun praktikum berbasis KPS dan model inkuiri dengan mahasiswa yang menggunakan penuntun konvensional?
2. Bagaimanakah penguasaan keterampilan proses sains mahasiswa yang menggunakan penuntun praktikum berbasis KPS dan model inkuiri dengan mahasiswa yang menggunakan penuntun konvensional?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan penguasaan keterampilan proses sains antara mahasiswa yang menggunakan penuntun praktikum berbasis KPS dan model inkuiri dengan mahasiswa yang menggunakan penuntun konvensional.
2. Untuk mengetahui penguasaan keterampilan proses sains mahasiswa yang menggunakan penuntun praktikum berbasis KPS dan model inkuiri dengan mahasiswa yang menggunakan penuntun konvensional.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a) Bagi program studi: menjadi dasar perbaikan sistem peningkatan keterampilan proses sains mahasiswa dalam praktikum fisika dasar 1 khususnya dan mata kuliah lain umumnya.
- b) Bagi mahasiswa: mengukur kemampuan yang dimiliki mahasiswa dalam menulis karya ilmiah dan sebagai bahan pertimbangan dan masukan serta acuan bagi peneliti selanjutnya.