

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Djamaah dalam Wahyudi, (2019) menjelaskan bahwa melalui praktikum peserta didik diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau melakukan sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau proses sesuatu. Dengan demikian peserta didik (mahasiswa) akan lebih percaya atas suatu hal daripada hanya mendapat keterangan yang diberikan berdasarkan dosen dan buku serta keterangan yang diberikan pada pembelajaran akan bertahan lebih usang lantaran peserta didik (mahasiswa) diberikan kesempatan buat melakukan percobaan sendiri.

Menurut Prastowo dalam (Hidayati & Pustikaningsih, 2016) bahwa modul secara umum dapat diartikan menjadi satuan cara pembelajaran yang terkecil, bisa dipelajari peserta didik sendiri secara perseorangan (*self instructional*) setelah peserta didik menuntaskan suatu modul, selanjutnya peserta didik bisa melanjutkan modul berikutnya.

Dapat dikatakan bahwa modul praktikum hampir sama dengan modul pembelajaran. Hal ini dikarenakan, pada modul praktikum berisi tentang judul-judul praktikum, tujuan dilaksanakannya praktikum, landasan teori dari praktikum yang dilakukan, alat dan bahan serta prosedur kerja dari praktikum kemudian terdapat lembar kerja peserta didik yang berisi tentang hasil pengamatan yang diperoleh selama praktikum berlangsung.

Penyusunan modul praktikum meliputi penetapan tata tertib praktikum, penetapan deskripsi mata kuliah praktikum, penetapan kompetensi yang harus dicapai dari mata kuliah praktikum. Kompetensi tersebut dijabarkan dalam program praktikum sesuai dengan silabus mata kuliah praktikum. Penyusunan program praktikum buat praktikum pada laboratorium, yang meliputi: 1) Setiap program praktikum mempunyai kompetensi yang wajib dicapai yang dijabarkan pada Tujuan Instruksional Umum dan Tujuan Instruksional Khusus, 2) Teori yang melatar belakangi program praktikum, 3) Tujuan praktikum, 4) Bahan dan alat yang diperlukan, 5) Prosedur kerja.

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa pada perguruan tinggi, praktikum dilaksanakan sebagai bagian dari mata kuliah seperti yang dilaksanakan oleh Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Negeri Gorontalo. Salah satu praktikum yang dilaksanakan oleh Program Studi S1 Pendidikan Teknik mesin adalah praktikum material komposit

Material komposit adalah salah satu matakuliah pilihan yang ada di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNG pada konsentrasi / bidang ilmu material, komposit merupakan sistem multi fasa yang tersusun atas bahan matriks dan bahan penguat. Bahan matriks adalah fase kontinu dan penguat merupakan fase terdispersi. Bahan penguat dapat berupa serat, partikel atau serpihan (Mardiyati, 2018)

Dalam pengembangan modul praktikum komposit, diperlukan model pembelajaran dalam pembuatannya maka saya menggunakan model pembelajaran *Inkuiri*. Model Pembelajaran *inkuiri* yaitu salah satu contoh pembelajaran yang dikembangkan agar peserta didik menemukan dan memakai berbagai sumber

informasi dan inovasi untuk meningkatkan pengetahuan mereka tentang masalah , topik, atau informasi tertentu (Abidin, 2014).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan penulis pada bulan April 2020 memperoleh informasi melalui pengalaman langsung dan wawancara kepada dosen praktikum Material Komposit Pendidikan Teknik Mesin Universitas Negeri Gorontalo bahwa: 1). Peserta didik yang melaksanakan praktikum cukup susah melakukan praktikum. Hal ini disebabkan oleh modul yang digunakan saat ini masih kurang dalam pokok pembelajaran mengenai pengenalan dasar alat dan bahan dalam praktik dengan teori-teori yang terdapat pada modul praktikum. 2). Modul yang dipakai peserta didik saat ini menggunakan langkah kerja yang prosedurnya sulit untuk dimengerti peserta didik.

Oleh karena itu, peneliti ingin untuk mengembangkan modul praktikum sebagai salah satu alternatif untuk mengatasi masalah tersebut. Modul praktikum yang di kembangkan menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri yang menekankan kepada proses mencari dan menemukan.

1.2. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang diatas, peneliti mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran Material Komposit sebagai berikut:

- 1) Modul sebelumnya belum menggunakan jenis model pembelajaran *inkuiri*
- 2) Modul sebelumnya belum efisien.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu dikarenakan terjadinya masa pandemi *covid-19* maka dalam penelitian ini tidak dilakukan pengambilan data

angket kepada mahasiswa dan pengambilan data hanya dilakukan kepada validator ahli materi dan ahli media.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana mengembangkan modul praktikum yang berbasis *inkuiri* ?
- 2) Apakah modul praktikum berbasis inkuiri pada mata kuliah material komposit layak digunakan?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian pengembangan modul praktikum berbasis Inkuiri ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengembangkan modul praktikum berbasis inkuiri pada mata kuliah Material Komposit .
- 2) Mengetahui kelayakan modul praktikum yang berbasis inkuiri dari hasil dan uji coba yang dilakukan.

1.6. Spesifikasi Produk Yang diharapkan

Spesifikasi produk yang diharapkan dalam pengembangan modul praktikum material komposit adalah :

- 1) Modul praktikum Material Komposit berbasis inkuiri dikembangkan berdasarkan kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo.
- 2) Desain produk yang dikembangkan merujuk pada model pembelajaran ADDIE.

- 3) Struktur dari modul praktikum Material Komposit berbasis inkuiri terdiri dari pendahuluan dan isi modul. Pendahuluan: (1) kompetensi, (2) gambaran umum modul (3) prasyarat/peraturan praktikum, (4) petunjuk penggunaan modul praktikum. Isi modul: (1) sub Kompetensi, (2) tujuan praktikum, (3) teori dasar, (4) alat dan bahan, (5) kesehatan dan keselamatan kerja, (6) lembar kerja : gambar kerja, langkah kerja, pengamatan proses, pemeriksaan hasil, tugas evaluasi.

1.7. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

- 1) Peserta didik, peserta didik dapat merasakan suasana belajar yang lain, meningkatkan daya tarik peserta didik terhadap mata kuliah Material Komposit.
- 2) Dosen, modul praktikum dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dan informasi bagi dosen dalam memilih metode dan media pembelajaran yang sesuai, efektif, dan efisien dalam kegiatan belajar mengajar sehingga kegiatan pembelajaran tidak monoton.
- 3) Program studi, dapat memberikan masukan yang berharga bagi program studi dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan proses pembelajaran khususnya konsentrasi material menjadi lebih baik.
- 4) Peneliti, untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan dalam memilih metode dalam pembuatan modul praktikum.