

# `BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Penelitian

Pembinaan secara sadar oleh pendidik terhadap perkembangan jasmani dan rohani peserta didik atau biasa disebut pendidikan, dalam rangka mempersiapkan generasi muda bangsa dalam menjalani kehidupan dan memenuhi tujuan hidup secara efektif dan efisien (Fikriyah et al., 2022). Pendidikan juga merupakan salah satu kebutuhan khusus dalam kehidupan, agar peserta didik mendapatkan kemudahan dalam kebutuhan hidupnya, dengan adanya pendidikan manusia mampu mengeksplorasi serta mengasah pola pikir dan ilmu pengetahuan manusia. Maka dari itu negara harus memberikan kesempatan kepada masyarakat dalam mengenyam pendidikan yang berkualitas baik itu dari kalangan atas, menengah ke atas/bawah, kalangan bawah, maupun mereka yang memiliki kebutuhan khusus tanpa ada perbedaan atau perlakuan khusus dalam memberikan sarana pendidikan (Tanjung et al., 2022). Hal ini seperti yang dituangkan dalam Undang – undang Dasar 1945 (UUD 1945) pasal 31 ayat 1 yang berbunyi “Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan”. Hal tersebut menggambarkan betapa pentingnya pendidikan bagi manusia karena memiliki peran besar dalam mempersiapkan dan mengembangkan sumber daya manusia (SDM) yang dapat bersaing dalam dalam ranah international (Mawati et al., 2023).

Dalam ranah pendidikan di perguruan tinggi tidak luput dari perkembangan zaman, semakin berkembangnya zaman pendidikan memerlukan penyesuaian dalam pelaksanaannya, terutama dalam hal strategi pembelajaran yang disebut kurikulum (Dwi et al., 2023). Kurikulum yang saat ini diterapkan adalah kurikulum merdeka, dengan menggunakan *project base learning* untuk mengasah pengalaman, keterampilan, dan kemampuan peserta didik ataupun mahasiswa. Karena pengalaman, keterampilan dan kemampuan peserta didik adalah tanggung jawab dari sekolah. Keterampilan peserta didik dalam kualifikasi kurikulum terkini setidaknya harus dapat memiliki 4 softskill penting, yaitu kreatifitas, kolaborasi, berpikir kritis, dan komunikasi atau biasa disebut 4C untuk dapat bersaing di masa mendatang (Rahmah, 2023).

Dalam kegiatan belajar dan mengajar dalam suatu kelas keberadaan bahan ajar sangatlah penting, selain untuk membuat kegiatan tersebut menarik bahan ajar memberikan peluang kepada peserta didik untuk memperdalam pemahaman materi, serta mengurangi ketergantungan peserta didik terhadap pengajar/dosen (Suryani et al., 2020). Bahan ajar adalah sumber ajar yang digunakan pengajar sebagai pembantu dalam kegiatan mengajar. Bahan ajar yang dimaksud dapat berbentuk tertulis maupun tidak tertulis (digital) yang dibentuk secara sistematis dengan memaparkan secara utuh dari kompetensi yang akan dikuasai oleh peserta didik dalam kegiatan mengajar (Syahirah et al., 2020).

Salah satu bentuk dari bahan ajar yang sering digunakan dalam kegiatan belajar dan mengajar adalah modul (Lubis, 2018). Mengacu pada kurikulum merdeka pengajar dituntut untuk menggunakan *student center* dengan kata lain pengajar fokus menjadikan peserta didik pusat pembelajaran dimana peserta didik yang lebih aktif dan kreatif (Suryani et al., 2020).

Dengan melihat hal diatas bahan ajar atau modul harus lah menarik dan praktis dalam penyampaian materi ajar yang akan disampaikan, sehingga meminimalisir kesenjangan kinerja mahasiswa. Pada tahun 2021 terdapat 3 mahasiswa yang tidak lulus dalam mata kuliah Gambar teknik, kesenjangan tersebut tidak hanya berasal dari pendidik, tetapi banyak faktor yang mempengaruhi hal tersebut. Dalam hal ini modul menjadi salah satu faktor dalam membantu mahasiswa dalam menangani kesenjangan tersebut. Melihat dari kesenjangan kinerja yang terjadi dari tahun ke tahun, dalam perkuliahan gambar teknik, dan melihat kurangnya informatif pada modul kelistrikan yang dibuat oleh (Mulyana, 2021).

Melihat situasi diatas, modul tersebut kurang informatif dalam menuntun peserta didik untuk memperdalam dan memahami materi yang tidak tersampaikan. Dengan permasalahan tersebut pendidik dituntut agar lebih kreatif dalam merancang pembelajaran yang dapat dilakukan secara hybrid serta menumbuhkan kebiasaan positif seperti mandiri, berpikir kritis, dan keterampilan peserta didik (Syah, 2020).

Untuk mendukung kegiatan belajar peserta didik dalam mencapai tujuan, sangat penting untuk memiliki motivasi diri dalam belajar. Namun, banyak siswa yang tidak percaya diri, sehingga mereka kehilangan motivasi untuk belajar

meskipun mereka pandai. Ini karena motivasi ini tidak ada dalam diri seseorang dan tidak dapat berkembang. Sebaliknya, itu dibentuk dan berkembang melalui interaksi seseorang dengan lingkungannya.

Motivasi belajar adalah dorongan yang berasal dari dalam dan luar diri peserta didik untuk melakukan perilaku belajar untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Peserta didik yang termotivasi harus percaya diri dan menginginkan diri mereka sendiri. Banyak siswa yang memiliki kelemahan tetapi dapat mengatasi mereka sendiri untuk bangkit. Untuk benar-benar mengalahkan kelemahan mereka, mereka harus memiliki keinginan untuk terus berkembang dan mengubah masalah menjadi tantangan. Semua daya penggerak yang ada di dalam diri siswa untuk mencapai tujuan belajar mereka berkontribusi pada pembentukan motivasi pada diri mereka sendiri. Tujuan yang berkaitan dengan kebutuhan juga dapat meningkatkan motivasi pada diri mereka (Syah, 2020).

Pendekatan STEM dapat membantu guru mendorong siswa mereka (Chappell et al., 2020). Oleh karena itu, "terdapat 5 komponen dalam mengukur dan meningkatkan motivasi siswa", menurut Hani dan Suwarma (2018), yaitu "intrinsic motivation, self-determination, self-efficacy, career motivation, dan grade motivation." Selain itu, integrasi pendekatan STEM dengan metode pembelajaran PJBL dapat meningkatkan motivasi siswa (Jauhariyyah, Suwono, & Ibrohim, 2017). Dalam pembelajaran hybrid yang memanfaatkan teknologi multimedia, seperti video, kelas virtual, animasi teks online, pesan suara, email, konferensi telepon, dan video streaming online, pendekatan STEM ini membantu guru memberikan materi lebih mudah kepada siswa mereka. STEM adalah singkatan dari pendekatan pembelajaran interdisipliner yang menggabungkan bidang Sains, Teknologi, Teknik, dan Matematik. Torlakson (2014) menyatakan bahwa pendekatan dari keempat komponen ini cocok dengan pembelajaran berbasis masalah dan masalah nyata. Karena keempat komponen dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah secara bersamaan, metode ini dapat membuat sistem pembelajaran yang kohesif dan aktif. Solusi ini menunjukkan bahwa siswa dapat menyatukan konsep abstrak dari semua aspek. Diharapkan bahwa pendekatan STEM dapat memberi peserta didik perspektif yang berbeda dan kemampuan kritis untuk menerapkan logika berpikir dalam berbagai bidang ilmu (Afriana, 2016).

Selain itu, siswa akan terbiasa memecahkan masalah dengan cepat (Suratun, 2018). Meskipun STEM belum begitu populer, integrasi berbagai disiplin ilmu sudah muncul dalam kurikulum 2013.

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian, yang menjadikan rumusan masalah pada penelitian ini “bagaimana membuat mahasiswa mampu kreatif, berpikir kritis, dan dapat berkomunikasi sehingga membentuk peserta didik yang kolaboratif?”. Agar lebih terarah rumusan masalah ini dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana cara mengembangkan modul pembelajaran pada mata kuliah gambar teknik?
2. Bagaimana tanggapan calon pengguna mengenai pengembangan modul pembelajaran pada mata kuliah Gambar Teknik?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Melihat dari perumusan permasalahan yang disampaikan sebelumnya, tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan modul pembelajaran gambar teknik dengan pendekatan *STEM (science, technologies, engineering, mathematic)*.
2. Mengetahui tanggapan calon pengguna terhadap modul pembelajaran gambar teknik dengan pendekatan *STEM (science, technologies, engineering, mathematic)*.

## 1.4 Batasan Penelitian

Pada penelitian sudah sewajarnya jika peneliti membatasi masalah yang diteliti dalam penelitiannya, agar lebih terarahnya penelitian tersebut. Adapun batasan masalah yang dibatasi dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan media ajar ini lebih menekankan untuk membuat bahan ajar mengenai pengaplikasian gambar teknik pada CAD.
2. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa angkatan 2019 – 2022 yang sudah lulus mata kuliah gambar teknik.
3. Peneliti hanya meneliti tanggapan calon pengguna dan tidak meneliti mengenai peningkatan hasil belajar peserta didik.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak-pihak yang terkait seperti mahasiswa, dosen, dan civitas akademika, melalui penelitian ini. Diharapkan pula modul yang telah dibuat dapat dijadikan sebagai panduan dalam melaksanakan proses pembelajaran dengan dengan teori-teori yang diperoleh didalam modul khususnya pada mata kuliah gambar Teknik, serta dapat dimanfaatkan bagi mahasiswa. Dengan adanya modul pembelajaran ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar mahasiswa dapat belajar secara mandiri, aktif, dan kreatif, diharapkan ini manfaat yang dapat dirasakan bagi dosen. Dan bagi civitas akademika manfaat yang diharapkan adalah untuk penelitian dalam pengembangan dan produksi modul dapat dimanfaatkan sebagai sumber referensi.

### **1.6 Struktur Organisasi Skripsi**

Melihat dari manfaat penelitian, dari apa yang diharapkan penulis salah satunya adalah “dijadikannya salah satu referensi”. Agar memudahkan pembaca untuk memahami tata letak yang disusun oleh penulis dalam laporan penelitian ini, yaitu Bab I, Pendahuluan membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, Batasan masalah pada penelitian, dan stuktur organisasi. Bab II, kajian Pustaka mengenai teori-teori pendukung. Bab III, membahas tentang metode penelitian, desain penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, proses pengembangan instrument, Teknik pengumpulan data, dan Teknik analisis data. Bab IV, menjelaskan dan membahas hasil penelitian berdasarkan metode penelitian yang digunakan. Penelitian yang sudah dilakukan dibahas Kembali secara singkat, padat, jelas dalam bentuk kesimpulan, implikasi, serta saran dalam Bab V.