

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi pada abad ke 21, sangat berkembang begitu pesat di berbagai macam jenis bidang yang ada di seluruh dunia, termasuk negara Indonesia (Aspi, 2022). Salah satu bidang yang terkena dampak dari adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi adalah bidang pendidikan (Nurillahwaty, 2021). Sehingga, menuntut lembaga pendidikan untuk terus meningkatkan kualitas, pembaruan inovasi, serta kreativitasnya dalam mengembangkan pembelajaran (Maryana & Hilmi, 2022).

Peningkatan kualitas pendidikan mengakibatkan revolusi pada paradigma pembelajaran, meliputi: perubahan teknologi, kurikulum, media, dan bahan ajar. Maka, diperlukan pengembangan bahan ajar yang tepat dan efektif untuk mendukung pembelajaran, dengan harapan materi yang disampaikan ke mahasiswa dapat tercapai sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah direncanakan (Cholik et al., 2023). Konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami pun akan menjadi mudah apabila bahan ajar yang diinterpretasikan sangat baik (Rahayu et al., 2022).

Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar berbentuk digital dinilai lebih efektif dan praktis untuk diterapkan (Kustini et al., 2022). Menurut Ashyfhah & Ayu Citra Rasmi (2023) dalam (Pribadi, et al., 2019) bahan ajar merupakan suatu alat yang berisi mengenai pengetahuan dan informasi yang dapat dipelajari oleh mahasiswa dalam suatu proses pembelajaran. Adapun berbagai jenis bentuk dari bahan ajar, yaitu salah satunya modul. Modul merupakan satuan dalam pembelajaran terkecil yang memuat materi secara menyeluruh serta dirancang untuk digunakan oleh mahasiswa tanpa bergantung pada dosen (Rahmi et al., 2021). Sehingga, mahasiswa dituntut untuk mempunyai *self regulated learning* dan *self efficiency* yang tinggi agar tercapainya prestasi belajar sesuai yang diharapkan (Pamungkas & Prakoso, 2020).

Modul terbagi menjadi dua macam, yaitu modul cetak dan modul digital (Pratita et al., 2021). Wujud dari modul digital masa kini ialah modul elektronik atau biasa disebut E-Modul (Marbun & Simatupang, 2022). E-Modul adalah modul

dalam bentuk elektronik yang dijalankan oleh sistem komputer. Sehingga dapat menampilkan animasi, video, audio, gambar, dan teks menjadi satu (Laili et al., 2019). Penggunaan E-Modul sebagai bahan ajar digital, memberikan kemudahan bagi mahasiswa untuk mengaksesnya menggunakan *smartphone* yang dimilikinya, serta sebagai media literasi digital (Gufran & Mataya, 2020).

Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) merupakan salah satu program studi yang ada pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta dengan satu di antara mata kuliah wajibnya, yaitu *Technopreneurship* dan Inovasi yang memiliki 2 SKS. Materi yang akan dibahas dalam mata kuliah ini mengenai konsep kewirausahaan, seperti: pengetahuan produksi atau operasi, pemasaran, serta analisis biaya atau keuangan (Widjatmaka & Praptiwi, 2022).

Proses pembelajaran pada mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi yang dilaksanakan pada semester ganjil menggunakan metode ceramah serta tanya jawab dengan pusat pembelajaran dilakukan pada dosen (*teacher centered learning*) dan menggunakan bentuk media pembelajaran berupa *slide powerpoint*. Adapun ketercapaian rata-rata hasil belajar mahasiswa pada semester ganjil akan diuraikan pada tabel di bawah:

Tabel 1. 1 Nilai *Technopreneurship* dan Inovasi Mahasiswa PTB Semester Ganjil

Nilai (Huruf)	Semester Ganjil 2022 (Orang)	Persentase (%)
A	31	26,27
A-	53	44,91
B+	28	23,73
B	2	1,70
B-	2	1,70
C+	0	0
C	0	0
C-	1	0,85
D	1	0,85
E	0	0
Total Mahasiswa	118	100

Sumber : Siakad UNJ, 2023

Berdasarkan perolehan nilai di atas, untuk mendukung kegiatan pembelajaran mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi, Prasetya et al. (2023) mengembangkan E-Modul yang telah divalidasi oleh ahli media dengan hasil penilaian 97,2% yang berkategori “Valid” dan ahli materi dengan hasil penilaian

100% yang berkategori “Sangat Layak”. Maka, hasil pengembangan E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi hasil karya dari Irfan Bintang Prasetya tahun 2023 akan diterapkan dalam proses pembelajaran *Technopreneurship* dan Inovasi sebagai pembaruan pembelajaran untuk memacu keaktifan mahasiswa serta meningkatkan hasil belajar. Selain itu, E-Modul diciptakan untuk membantu mahasiswa PTB UNJ dalam meningkatkan pemahaman teorinya mengenai materi kewirausahaan.

Rencana pembelajaran dengan E-Modul hanya dilakukan selama setengah semester, yaitu pada pertemuan ke-2 sampai dengan pertemuan ke-7, sebelum dilaksanakannya Ujian Tengah Semester (UTS), yang juga disesuaikan pada Rancangan Pembelajaran Semester (RPS) dengan dosen pengampunya ialah Bapak R. Eka Murtinugraha, M.Pd.. Kemudian, setelah UTS dilaksanakan, pada pertemuan ke-9 hingga ke-15 proses pembelajaran *Technopreneurship* dan Inovasi akan diampu oleh Ibu Anisah, M.T. yang tujuannya ialah agar mahasiswa dapat mengimplementasikan teori yang telah dipelajari dengan menggunakan E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi untuk menciptakan suatu usaha atau bisnis.

Dengan demikian, untuk mengetahui keberhasilan dikembangkannya bahan ajar digital berbasis E-Modul terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa, maka perlu dilakukan uji coba E-Modul selama proses pembelajaran dengan menguji efektivitasnya. Uji efektivitas merupakan proses dalam mengukur sejauh mana tercapainya hasil pembelajaran yang telah dilakukan dengan berpusat pada tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Jafnihirda et al., 2023). Menurut Mutmainnah et al. (2021) E-Modul dapat dikategorikan efektif jika memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar mahasiswa. Penelitian ini juga dilakukan untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan E-Modul, mengetahui tingkat keaktifan mahasiswa dalam mengakses E-Modul, serta dapat mengetahui kendala ketika E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi diimplementasikan dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas.

Untuk mendukung kajian di atas mengenai uji efektivitas, terdapat beberapa penelitian yang terkait, diantaranya, Vianis et al. (2022) dengan judul “Efektivitas Bahan Ajar E-Modul Berbasis IT dengan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Mata Pelajaran Kearsipan dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik di SMK Sunan Giri Menganti” membahas mengenai keefektivitasan

penggunaan E-Modul yang menunjukkan adanya peningkatan nilai dari kelompok eksperimen dengan kategori tinggi dan ditafsirkan efektif.

Penelitian lainnya Fadieny et al. (2023) dengan judul “Efektivitas Modul Elektronik Fisika Berbasis *Experiential Learning* Berbantuan *Smartphone* terhadap Peningkatan Kompetensi peserta Didik”, dengan kriteria tinggi yang diperoleh melalui pemberian *pre-test*, *treatment*, dan *post-test*, maka penggunaan E-Modul dapat dinilai efektif. Hal ini sejalan karena E-Modul berisi gambar dan materi yang detail, sehingga dapat membantu mahasiswa dalam meningkatkan pemahamannya terhadap materi yang dibacanya (Juwita Sari et al., 2022).

Berdasarkan pada uraian di atas, penelitian ini akan menguji efektivitas dari E-Modul pada mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi yang diterapkan saat pembelajaran tatap muka di dalam kelas dengan penerapan model pembelajaran *flipped classroom*. Pengujian dilakukan untuk mengetahui E-Modul tersebut efektif atau tidak, yang nantinya akan diteliti melalui perbedaan hasil belajar mahasiswa antar suatu kelompok di PTB UNJ. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Efektivitas Penggunaan E-Modul terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta”**.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan merujuk pada latar belakang yang telah disampaikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen yang menggunakan E-Modul dengan kelompok kontrol yang tidak menggunakan E-Modul?
2. Apakah penggunaan bahan ajar digital E-Modul berlaku efektif?
3. Apakah model pembelajaran *flipped classroom* yang diterapkan di mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi berlaku efektif?
4. Bagaimana tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang terdapat dalam E-Modul?
5. Bagaimana tingkat kepuasan mahasiswa terhadap penggunaan E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi?

6. Apakah terdapat kendala dalam mengimplementasikan E-Modul sehingga dapat memengaruhi efektivitasnya?

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka pembatasan masalah dalam penelitian ini, meliputi:

1. Efektivitas hanya mengukur perbedaan peningkatan hasil belajar ketika penerapan E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi.
2. Bahan ajar yang diterapkan berupa E-Modul hasil karya dari Irfan Bintang Prasetya Pendidikan Teknik Bangunan 2019.
3. Bahan ajar digital berbasis E-Modul hanya diterapkan pada pertemuan ke-2 sampai pertemuan ke-7 sebelum dilaksanakannya UTS.
4. Penelitian dilakukan di semester genap pada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta yang mengambil mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi tahun ajaran 2023/2024.
5. Instrumen penelitian berbentuk hasil belajar *post-test* untuk mengukur perbedaan hasil belajar sesudah diterapkannya bahan ajar E-Modul.
6. Instrumen penelitian berbentuk angket untuk mengetahui tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan E-Modul mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi.
7. Model pembelajaran yang diterapkan yaitu dengan *flipped classroom*.

1.4. Perumusan Masalah

Bagaimana efektivitas penggunaan bahan ajar digital berbasis E-Modul pada mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi di program studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta?

1.5. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui:

1. Perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

2. Keefektifan bahan ajar digital berbasis E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi.
3. Keefektifan model pembelajaran *flipped classroom* yang diterapkan di mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi.
4. Tingkat pemahaman mahasiswa terhadap materi yang terdapat dalam E-Modul.
5. Tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan E-Modul *Technopreneurship* dan Inovasi.
6. Kendala ketika E-Modul diimplementasikan.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Bagi Mahasiswa

Dengan digunakannya bahan ajar digital berbasis E-Modul dalam mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi, mahasiswa dapat menerapkan, menggunakan, serta menjadi bahan pembelajaran alternatif yang menarik.

1.6.2. Bagi Dosen

1. Dapat digunakan sebagai alternatif untuk melaksanakan pembelajaran mata kuliah *Technopreneurship* dan Inovasi dengan menggunakan bahan ajar digital berbasis E-Modul.
2. Memudahkan dosen ketika melaksanakan proses pembelajaran dan mewujudkan pembelajaran yang berkualitas serta menarik.
3. Dapat mengetahui tingkat keaktifan mahasiswa dalam proses belajar dengan penerapan model pembelajaran *flipped classroom*.

1.6.3. Bagi Perguruan Tinggi

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi positif sebagai perbaikan proses pembelajaran di Institusi Perguruan Tinggi.
2. Mendukung pengembangan teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan Perguruan Tinggi.