

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kendala ini sering muncul pada mahasiswa dalam pembelajaran terkait pengembangan teknologi utamanya yaitu kurangnya kecocokan antara materi, model pembelajaran, dan media pembelajaran. Untuk mengatasi kendala tersebut mahasiswa harus konsisten menggunakan media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini. Solusinya menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi canva, dengan adanya canva mahasiswa dapat membuat beberapa desain grafis terkait *generate* gambar pada mata kuliah praktikum maupun non praktikum. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi Canva sangat perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mengembangkan skills teknologi berbasis Aplikasi Canva dalam media pembelajaran (Hapsari & Zulherman, 2021).

Pada pra penelitian dengan melakukan observasi di jurusan Pendidikan Teknik Elektro semester 4 menunjukkan bahwa salah satu kendala dalam mendidik adalah minimnya kreatifitas mahasiswa dalam pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pendidikan juga sangat berpengaruh besar pada hasil pembelajaran. Media pembelajaran *generate* gambar ini sangat penting digunakan mahasiswa untuk platform pembelajaran. Media pembelajaran berbasis aplikasi canva ini tentunya

sangat membantu mahasiswa dalam pembuatan desain generate gambar yang ditempatkan pada mata kuliah tertentu. Canva juga sudah cukup familiar digunakan dikalangan mahasiswa karena mudah diakses dan memiliki fitur gratis didalamnya. Pengambilan data ini berupa observasi yang dilakukan pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik yang diampu mahasiswa semester 4. Media berbasis aplikasi ini akan menjadi media yang secara efektif ditujukan untuk membangkitkan daya pikir, perasaan, pertimbangan, dan kemampuan mahasiswa sehingga terjadi pengalaman pendidikan. Media pembelajaran juga sangat penting bagi mahasiswa untuk memperoleh informasi data dan utamanya sebagai landasan utama dalam melakukan pembelajaran. Pada teori Proteksi Sistem Tenaga Listrik ini sebagai dasar acuan belajar mahasiswa untuk mengampu mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik. (Nasution et al., 2021).

Beberapa aplikasi simulasi elektronika sering digunakan sebagai media pembelajaran pada mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas PGRI Madiun. Tidak menutup kemungkinan bahwa sebagian besar mahasiswa mengalami kesulitan dari beberapa aplikasi yang digunakan pada media pembelajaran. Salah satu solusi mengatasi dari beberapa kesulitan tersebut yakni dengan menggunakan media pembelajaran. Pada dasarnya dengan adanya media pembelajaran mahasiswa tentunya dapat berpikir secara kritis dan bisa memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang menghambat pembelajaran ialah sangat minimnya media pembelajaran pada mata kuliah

praktikum yang menggunakan percobaan menggunakan peraga ataupun alat. Salah satu pokok utama yang bisa mengatasi keefektifan pada pembelajaran yakni menggunakan *AI (artificial Intelligence)* atau kecerdasan AI dalam konteks pendidikan yang mengacu pada penggunaan teknologi kecerdasan buatan yang berfungsi untuk meningkatkan pengalaman belajar. Ada beberapa aplikasi AI dalam pendidikan yaitu *ChatGPT, Curipod, Kahoot, Quiziz dan Canva*. Beberapa aplikasi AI tersebut memiliki prinsip serta kegunaan di masing-masing media pembelajaran. Pada penelitian ini menggunakan aplikasi AI yaitu *canva* yang disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik. Aplikasi Canva tentunya sudah sangat familiar digunakan mahasiswa karena aplikasi ini dapat diakses secara gratis di internet tetapi juga dapat diakses secara premium untuk meningkatkan fitur yang lebih baik. Efektifitas model pembelajaran juga sangat penting untuk menyesuaikan media pembelajaran, *Problem Based Learning* sangat cocok karena mahasiswa diajak melakukan penyelesaian pada pembelajaran dan melakukan pengembangan aplikasi pembelajaran canva mengenai *generate gambar* atau imajinasi ke nyata (Wahyu Ariyani & Prasetyo, 2021). Mahasiswa dapat bebas mengekspresikan kreativitasnya dengan mendesain, membuat poster, membuat generate gambar (imajinasi ke realita), presentasi serta media pembelajaran dengan menggunakan animasi video pada fitur aplikasi ini. Munculnya kreatifitas mahasiswa juga sangat berpengaruh besar pada peningkatan kreatifitas mahasiswa.

Acuan hasil pembelajaran dilakukan setiap mahasiswa demi peningkatan hasil belajar yang telah dilaksanakan dan melakukan evaluasi pembelajaran. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kreatifitas mahasiswa menggunakan model *Problem Based Learning* dengan aplikasi canva dalam proses pembelajaran. Aplikasi canva juga sangat berfungsi penting dalam pembuatan media pembelajaran salah satunya sebagai media publikasi dengan pembuatan media animasi pembelajaran. Untuk mengetahui pemahaman pembuatan media pembelajaran pada aplikasi canva mahasiswa melakukan simulasi terkait media animasi pembelajaran dan diakhir pembelajaran akan dilakukan evaluasi. Untuk mendorong peningkatan kesuksesan pembelajaran maka perlu pengembangan menggunakan model pembelajaran yang mengacu pada permasalahan pembelajaran yaitu *Problem Based Learning*. Kendala yang sering muncul pada mahasiswa dikarenakan kurang cocoknya model pembelajaran yang digunakan pendidik untuk mata kuliah tertentu. Aplikasi canva diharapkan dapat membantu mahasiswa menjadi interaktif dan kreatif dalam melaksanakan pembelajaran untuk menunjang peningkatan kreatifitas mahasiswa. (Fauziah I.R.N & Sopian, A., 2020).

Model *Problem Based Learning* yang melibatkan keaktifan mahasiswa untuk berpikir kritis dan terampil dalam melakukan penyelesaian masalah pada pembelajaran. Model *Problem Based Learning* memiliki beberapa kelebihan dalam pelaksanaan pembelajaran. Ada beberapa kelebihan pada model *Problem Based Learning* menurut para ahli

yaitu mengenai : Arends berpendapat bahwa suatu pembelajaran yang langsung dihapkan pada pokok permasalahan pembelajaran, dimana mahasiswa berpikir secara kritis dan menentukan pemecahan permasalahan pembelajaran yang dihadapi. Glazer berpendapat bahwa, suatu strategi merupakan sebuah pembelajaran yang mengajak mahasiswa untuk aktif dan interaktif dalam melakukan konsep pembelajaran. Menurut sebagian ahli tersebut berpendapat bahwa mahasiswa dituntut secara mandiri dalam penyelesaian masalah pembelajaran yang mengarah pada pengembangan dan penyajian hasil belajar mahasiswa yang dbantu dengan media pembelajaran berbasis aplikasi Canva. Implementasi media pengembangan interaktif kepada mahasiswa sangat dibutuhkan demi meningkatkan kreatifitas individual, dengan adanya pengembangan terknologi berbasis Aplikasi Canva ini diharapkan bisa menjadi motivasi belajar dan bisa menunjang peningkatan kreatifitas mahasiswa (Fauziah et al., 2022).

Canva merupakan aplikasi online yang mempunyai beragam template serta fitur desain dan merupakan salah satu Aplikasi pendidikan AI (Artificial Intelligence) yang sudah familiar digunakan mahasiswa dalam pembuatan suatu media pembelajaran. Ada fungsi utama Canva pada pembelajaran dengan pembuatan generate gambar yang artinya imajinasi gambar ke realita. Canva juga memiliki beberapa fitur yang sangat mudah diakses secara gratis maupun premium. Fitur gratis pun sudah cukup memadai dalam pembuatan media pembelajaran. Ada beberapa kelebihan aplikasi canva antara lain : akses yang cukup mudah dan bisa menggunakan

2 fitur yaitu fitur gratis dan fitur premium, memiliki bermacam template desain yang bisa digunakan dalam pembelajaran, memiliki beberapa fitur yaitu portofolio digital, Infografis dan Visualisasi Data, poster dan pamflet serta desain generate gambar (dari imajinasi ke realita). Kelebihan aplikasi canva tersebut bisa dimanfaatkan pada media pembelajaran sesuai kebutuhan mahasiswa.

Dari beberapa bagian latar belakang diatas maka dapat disimpulkan bahwa peneliti tertarik untuk melakukan penelitian penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan *generate* imajinasi gambar menggunakan media pembelajaran canva pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik demi menunjang kreatifitas individual untuk meningkatkan kreatifitas setiap pembelajaran berlangsung. Peneliti akan mengambil judul penelitian “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbasis Aplikasi Canva Pada Mata Kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik”.

B. Batasan Masalah

Mengenai beberapa bagaian latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan dalam beberapa bagian yang difokuskan dalam beberapa hal bertujuan agar penelitian lebih terperinci dan fokus pada satu tujuan pokok bahasan. Batasan masalah dapat teridentifikasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini menggunakan media pembelajaran berbasis Aplikasi Canva.

2. Penelitian ini menggunakan model pembelajaran yaitu *Problem Based Learning*.
3. Penelitian ini mengukur kreatifitas mahasiswa pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik.
4. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa semester 4 Pendidikan Teknik Elektro Universitas PGRI Madiun Tahun Akademik 2023/2024.

C. Rumusan Masalah

Mengenai beberapa batasan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbasis aplikasi Canva terhadap kreatifitas mahasiswa pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik ?
2. Respon mahasiswa dalam penggunaan model *Problem Based Learning* pada media pembelajaran berbasis aplikasi Canva pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik ?

D. Tujuan Penelitian

Mengenai beberapa rumusan masalah tersebut, maka dapat dirumuskan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui pengaruh media pembelajaran berbasis Aplikasi Canva dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan kreatifitas mahasiswa dalam membuat

media pembelajaran yang difokuskan pada *generate* gambar atau animasi ke realita pada mahasiswa semester 4 Pendidikan Teknik Elektro Universitas PGRI Madiun.

2. Pada saat pembelajaran mahasiswa diajak berinteraktif dan memecahkan masalah dalam suatu pembelajaran, dengan adanya model *Problem Based Learning* diharapkan mahasiswa dapat terbantu dan agar peneliti mengetahui respon mahasiswa mengenai media dan model pembelajaran.

E. Kegunaan Penelitian

Hasil dari penelitian ini memiliki beberapa manfaat sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara kritis dan pemanfaatan informasi yang selama ini dipusatkan dibangku kuliah.

2. Bagi Mahasiswa

Meningkatkan kemampuan kreatifitas mahasiswa dalam membuat media pembelajaran berbasis Aplikasi Canva, sehingga individual mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir secara kritis dalam pemecahan masalah melalui penyelesaian masalah pada media pembelajaran.

3. Bagi Dosen

Sebagai bahan pemikiran dalam pemanfaatan model pembelajaran *Problem based Learning* untuk meningkatkan kemampuan kreatifitas serta menambah variasi media pembelajaran menggunakan Aplikasi Canva agar tujuan pembelajaran sesuai yang diharapkan.

4. Bagi Universitas

Dapat dijadikan sebagai sarana dalam menyusun strategi pengembangan bahan ajar Pendidikan Teknik Elektro di Universitas PGRI Madiun sehingga efesiensi dan efektifitas pengajaran elektronika dapat terwujud.

F. Definisi Operasional Variabel

Definisi fungsional variable digunakan untuk menguraikan factor-faktor dalam penelitian, diantaranya adalah :

1. Aplikasi Canva

Aplikasi canva adalah salah satu aplikasi presentasi yang mempunyai banyak fitur pembelajaran guna menunjang kreatifitas mahasiswa dalam pembelajaran. Media platform ini bisa diakses secara online kapan saja oleh penggunanya, selain bisa diakses secara gratis canva juga memiliki fitur premium yang tentunya memiliki keunggulan dibanding dengan fitur gratis. Aplikasi Canva juga menyediakan berbagai macam fitur animasi elektronika untuk pembelajaran simulasi elektronika yang dapat diakses secara gratis. Pengembangan media

pembelajaran berbasis aplikasi canva dapat memotivasi mahasiswa untuk selalu menciptakan inovasi pembelajaran (Nurhayati et al., 2022).

2. Model pembelajaran *Problem Based Learning*

Model pembelajaran *problem based learning* ini merupakan salah satu model pembelajaran yang memunculkan permasalahan sebelum masuk pada inti materi pembelajaran. Artinya mahasiswa diharapkan dapat memecahkan permasalahan pembelajaran sebelum melakukan perlakuan dan sesudah perlakuan materi pembelajaran. Metode model pembelajaran ini diterapkan untuk mahasiswa supaya lebih menganalisis dan berpikir kritis dalam pemecahan permasalahan pembelajaran. Model pembelajaran ini juga mempunyai prinsip Pendidikan yang memusatkan pembelajaran pada mahasiswa dimana pengarahan pembelajaran dilakukan pada individual mahasiswa. Dengan hal tersebut maka pembelajaran tidak seutuhnya bergantung pada pendidik, sehingga pendidik menyarankan media yang cocok digunakan untuk model pembelajaran *problem based learning* dengan menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi. Untuk meningkatkan kreativitas mahasiswa berbasis literasi digital ialah dengan menunjang model pembelajaran berbasis aplikasi salah satunya menggunakan aplikasi Pendidikan AI yaitu canva (Simangunsong et al., 2023).

3. Kemampuan Kreatifitas Mahasiswa

Kemampuan kreatifitas mahasiswa merupakan salah satu peningkatan kemampuan mahasiswa untuk melatih skill individual pada keterampilan pembelajaran. Artinya kreatifitas mahasiswa merupakan landasan acuan mahasiswa untuk menciptakan sebuah ide kreatifitas pada setiap pembelajaran. Banyak contoh kreatifitas mahasiswa yang dilakukan demi melakukan peningkatan salah satunya dengan membuat tema menarik pada sebuah presentasi pembelajaran. Tentunya dalam membuat sebuah presentasi pembelajaran harus menggunakan media pembelajaran berbasis aplikasi. Salah satu aplikasi yang familiar dikalangan mahasiswa milenial sekarang yakni menggunakan canva. Dengan adanya media canva juga diharapkan dapat diterapkan dan cocok pada model pembelajaran berbasis masalah. Penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat menjadi solusi untuk merangsang mahasiswa berinteraktif, berpikir secara kritis dalam memecahkan permasalahan suatu pembelajaran. (Simangunsong, 2023).

4. Proteksi Sistem Tenaga Listrik

Pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik ini terdapat pengaruh kelistrikan yang mengalami sistem proteksi pada komponen Listrik. Sistem proteksi merupakan sistem tenaga Listrik untuk mengamankan kerusakan Listrik akibat gangguan internal maupun eksternal pada masing-masing komponen Listrik. Sistem proteksi ini juga dipasang dan diatur guna untuk memutuskan arus yang terjadi

gangguan atau kelebihan arus. Dalam sistem proteksi ini juga mengutamakan fungsi salah satu jenis relai yaitu relai pengamanan berfungsi memutus arus secepat mungkin yang terjadi gangguan arus. Artinya jika sistem proteksi tidak bisa memutus arus yang terjadi gangguan maka relai ini mengontrol arus yang terjadi gangguan dan sistem relai berjalan sesuai setting waktu yang telah ditentukan.(Dharma S, 2020).

Pada mata kuliah Proteksi Sistem Tenaga Listrik merupakan salah satu mata kuliah kejuruan yang wajib diampu pada mahasiswa semester 4 program studi pendidikan teknik elektro Universitas PGRI Madiun.

Terdapat beberapa materi yang diajarkan pada mata kuliah sistem proteksi tenaga listrik. Sistem proteksi ini juga menganalisis gangguan arus yang masuk secara berlebihan pada sebuah komponen listrik, dengan menggunakan sistem pengontrol relai gangguan arus tersebut dapat terdeteksi dengan baik sesuai setting waktu yang telah diterapkan.

Pada mata kuliah proteksi sistem tenaga listrik ini mengambil materi yaitu sistematis relai listrik. Terdapat banyak point penting yang akan dipelajari pada materi relai listrik ini yaitu terkait mengenai pengertian relai, fungsi relai, jenis relai yang sering digunakan dan klasifikasi relai.

Dari beberapa bagian materi tersebut diharapkan mahasiswa dapat memahami pemahaman awal terkait sistematis relai, karena dengan pemahaman awal ini mahasiswa akan berpikir dan mempunyai gambaran terkait sistematis fungsi relai dalam kelistrikan.