

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Menurut Mudyahharjo “Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu” (Harapani, 2020: 2) Dalam proses belajar dan mengajar, ada lima komponen yang penting yaitu tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi belajar. Lima aspek tersebut akan saling mempengaruhi proses belajar (Widianto, 2021: 214). Pembelajaran tidak terlepas dari pemanfaatan media. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar merupakan salah satu solusi dari masalah mengenai keefektifan pembelajaran mahasiswa. Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan minat mahasiswa dan memotivasi mahasiswa pada materi yang akan dipelajari. Pemilihan media pembelajaran yang tepat dapat menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien. Pemilihan media pembelajaran yang baik akan membawa perubahan yang positif dan mengetahui peran media dalam proses pembelajaran (Istiqlal, 2018:139-140).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat mempengaruhi aspek kehidupan, salah satunya yaitu aspek pendidikan. Di Era Revolusi Industri 4.0, perguruan tinggi harus dapat beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Pengembangan teknologi dalam aspek pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan inovasi, ide, dan gagasan untuk pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi pada media pembelajaran dapat mempermudah pendidik dan peserta didik dalam menyampaikan materi dan membuat suasana belajar yang berbeda. Dalam pemahaman belajar, peserta didik diharapkan dapat mengevaluasi dan mengaplikasikan apa yang mereka telah pelajari. Hal tersebut dapat dicapai dengan memberikan kesempatan pada peserta didik untuk lebih aktif dengan kegiatan interaktif secara *online*. Dalam pemanfaatan media, banyak aplikasi dan *website* yang dapat memfasilitasi belajar peserta didik agar kegiatan pembelajaran lebih interaktif (Andari, 2020: 135).

Indonesia merupakan negara yang memiliki banyak universitas, khususnya universitas negeri. Universitas negeri yang terdapat di Ibukota DKI Jakarta salah satunya adalah Universitas Negeri Jakarta atau yang biasa dikenal dengan singkatannya yaitu UNJ. Universitas Negeri Jakarta merupakan universitas negeri yang bertepatan di Rawamangun, Jakarta Timur. Di Universitas Negeri Jakarta terdapat 8 fakultas yaitu, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Ilmu Olahraga, Fakultas Ilmu Pendidikan, Fakultas Bahasa dan Seni, Fakultas Ilmu Sosial, Fakultas Ekonomi, Fakultas Pendidikan Psikologi, dan Fakultas Teknik.

Fakultas Teknik (FT) adalah salah satu fakultas yang terdapat di Universitas Negeri Jakarta yang menjadi pelaksana dalam hal pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dalam bidang teknologi kejuruan dan teknik. Fakultas Teknik di Universitas Negeri Jakarta memiliki 17 program studi, salah satu Program Studi yang ada di Fakultas Teknik adalah Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika.

Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika merupakan Program Studi yang profil lulusannya akan menjadi pendidik dan tenaga kependidikan di bidang elektronika yang diharapkan mampu menjadi sumber dari pembelajaran teknik elektronika yang mempunyai wawasan kewirausahaan pada tingkat Pendidikan Menengah Umum dan Kejuruan serta Lembaga Pendidikan dan Latihan (Diklat). Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika juga memiliki 3 bidang keahlian diantaranya adalah keahlian audio video, keahlian elektronika industri dan keahlian telekomunikasi.

Salah satu mata kuliah yang ditekuni dalam Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika adalah mata kuliah Rangkaian Listrik I. Mata kuliah Rangkaian Listrik I bertujuan agar mahasiswa di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika memiliki kemampuan dalam memahami konsep dasar dari rangkaian listrik, pemahaman analisis rangkaian listrik, dan dasaran dari rangkaian listrik, yang dimana rangkaian listrik merupakan pemahaman dasar dari elektronika. Metode pembelajaran yang digunakan dalam mata kuliah Rangkaian Listrik I saat ini merupakan metode ceramah, dimana metode tersebut menekankan pada aktivitas mahasiswa dalam memahami,

mengaplikasikan dan menganalisis konsep-konsep rangkaian listrik. Berikut materi dalam mata kuliah Rangkaian Listrik I pada semester 118 dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Materi Mata Kuliah Rangkaian Listrik I Semester 118

No.	Topik
1.	Pengertian Rangkaian Listrik
2.	Besaran Listrik dan Model Sinyal
3.	Pernyataan Sinyal dan Spektrum Sinyal
4.	Model Piranti Pasif
5.	Model Piranti Aktif, Dioda, dan OPAMP
6.	Hukum-Hukum Dasar
7.	Kaidah dan Teorema Rangkaian
8.	Metoda Analisis Dasar
9.	Metoda Analisis Umum
10.	Rangkaian Pemroses Energi (Arus Searah)
11.	Rangkaian Pemroses Sinyal (Dioda,OPAMP)
12.	Fasor, Impedansi, dan Kaidah Rangkaian
13.	Metoda dan Analisis di Kawasan Fasor
14.	Analisis Daya
15.	Penyediaan Daya
16.	Pengenalan pada Sistem Tiga-fasa

Berdasarkan observasi awal dengan dosen pengampu mata kuliah Rangkaian Listrik I di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta, peneliti menemukan bahwa pembelajaran mata kuliah Rangkaian Listrik I menggunakan metode ceramah dengan menggunakan media seperti *Power Point*, *Zoom Meeting*, dan *Quizziz*. Dengan media pembelajaran tersebut minat mahasiswa untuk mempelajari mata kuliah Rangkaian Listrik I menjadi kurang diminati. Media pembelajaran yang digunakan saat ini dirasa kurang efektif karena mahasiswa akan merasa bosan karena mahasiswa didorong untuk menghafal konsep, sehingga pemahaman yang diperoleh oleh mahasiswa menjadi rendah. Dengan media yang digunakan, mahasiswa malu untuk bertanya kepada dosen dan

akan terbentuk rasa kurang percaya diri yang membuat mahasiswa jadi tidak memahami materi secara keseluruhan.

Dalam proses pembelajaran, banyak faktor yang mendukung dalam berjalannya proses pembelajaran yang terjadi diantara peserta didik dan pendidik, salah satunya adalah media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, pemilihan media harus tepat karena media berperan sebagai alat komunikasi antara pendidik dan peserta didik, dimana hal ini ditujukan untuk memberikan motivasi lebih kepada peserta didik agar lebih aktif dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam bentuk permainan pada pembelajaran bersifat menyenangkan dan dapat meningkatkan motivasi peserta didik. Menurut Ryan Dellos pada tahun 2015 menyatakan bahwa pembelajaran berbasis gamifikasi merupakan alat yang dapat membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan pemikiran kritis dan membuat penilaian dalam proses pembelajaran. Pada tahun 2018 Sutirna menyatakan bahwa permainan edukatif adalah permainan yang digunakan dalam proses pembelajaran. Permainan tersebut mengandung unsur mendidik atau mempunyai nilai-nilai pendidikan (Andari, 2020: 136)

Berdasarkan observasi dengan dosen pengampu mata kuliah Rangkaian Listrik I, mahasiswa tidak semuanya mendapat materi tersebut ketika di sekolah, banyak mahasiswa baru yang asing dengan materi-materi yang ada di mata kuliah Rangkaian Listrik I. Materi dasar yang akan diajarkan diantaranya, Metoda Reduksi Rangkaian, Metoda Keluaran Satu Satuan, Metoda Superposisi, dan Metoda Rangkaian Ekuivalen Thévenin. Peneliti juga menemukan dalam proses pembelajaran pada mata kuliah Rangkaian Listrik I belum menggunakan media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran. Oleh karena itu peneliti memilih materi yang akan dimuat di dalam *games* diataranya yaitu, Metoda Reduksi Rangkaian, Metoda Keluaran Satu Satuan, Metoda Superposisi, dan Metoda Rangkaian Ekuivalen Thévenin. Capaian pembelajaran mata kuliah dalam Rangkaian Listrik I yang akan dimuat dalam *games* dapat dilihat pada tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Salah satu CPMK dan SUB-CPMK di mata kuliah Rangkaian Listrik I

CPMK	SUB-CPMK
1.8 Metoda Analisis Dasar	1. Metoda Reduksi Rangkaian 2. Metoda Keluaran Satu Satuan

-
3. Metoda Superposisi
 4. Metoda Rangkaian Ekuivalen Thévenin
-

Menurut Nick Pelling pada acara TED (Technology, Entertainment, Design) yang dikutip oleh Y. Vianna, M. Vianna, B. Medina dan S.Tanaka, Gamifikasi adalah sebuah media pendekatan untuk pembelajaran dengan memanfaatkan fitur-fitur yang ada di dalam *games* atau *video game* yang bertujuan untuk memberikan motivasi kepada mahasiswa dalam melaksanakan proses pembelajaran dan memberikan rasa senang dalam proses pembelajaran, media ini juga dapat digunakan untuk menampilkan hal-hal menarik yang menarik minat mahasiswa untuk melakukan pembelajaran. Dikatakan juga, gamifikasi merupakan media yang menggunakan unsur dari *game* yang diharapkan bisa memberikan solusi dengan cara membangun rasa ketertarikan kelompok tertentu (Jusuf, 2016: 2). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ab. Rahman, Ahmad, dan Hashim pada tahun 2018 mengatakan bahwa mahasiswa memberikan respon yang sangat positif terhadap penggunaan gamifikasi di kelas karena pengaplikasian gamifikasi ini membawa suasana baru dalam pembelajaran. Sebanyak 92% mahasiswa setuju bahwa penggunaan gamifikasi ini mudah digunakan dan 96% mahasiswa mengatakan bahwa gamifikasi sangat membantu dalam meningkatkan pembelajaran (Anggraeni & Sujatmiko, 2021: 615).

Penggunaan gamifikasi sebagai media pembelajaran sebelumnya sudah dilakukan oleh Jofan Giantirta Santoso Putri dan Rabendra Yudistira Alamin (2020) dengan judul “*Perancangan Boardgame tentang Sejarah Aliran Gaya Desain dengan Metode Gamifikasi sebagai Media Pembelajaran*”. Disimpulkan bahwa “*Boardgame* menjadi suatu alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan kreativitas dan memberikan kemudahan dalam mempelajari sejarah aliran gaya desain. Elemen yang terdapat pada permainan dapat memberikan umpan balik yang instan, dimana hal tersebut berfungsi sebagai acuan bagi pendidik untuk mengetahui sejauh mana mahasiswa memahami materi” (Putri & Alamin, 2021: 177).

Penelitian gamifikasi lainnya dilakukan oleh Purwono, Endang Setyawati, Khoirun Nisa, dan Amanah Wulandari (2021) dengan judul “*Strategi Gamifikasi Sebagai Peningkatan Motivasi Kuliah Pemograman Website pada masa Pandemi Covid-19*”. Disimpulkan bahwa “motivasi belajar mahasiswa meningkat pada mata kuliah pemograman website, peningkatan motivasi ini dapat dilihat dari beberapa indikator yang ada, seperti ketepatan waktu pada saat masuk kuliah meningkat 16,67%, minat mahasiswa untuk berdiskusi dengan dosen naik 40%, pengumpulan tugas tepat waktu meningkat 39,39%, kemampuan menyelesaikan UTS naik 28,57%, dan peningkatan dalam menyelesaikan UAS naik sebesar 34,21%” (Purwono et al., 2021: 134).

Penelitian lainnya tentang media pembelajaran yang berbasis gamifikasi juga dilakukan oleh Hendri dan Feliks Lourensus (2021) dengan judul “*Penerapan Konsep E-Learning dengan Metode Gamifikasi untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Peguruan Tinggi*”. Disimpulkan bahwa “dalam penggunaan gamifikasi dilihat bahwa metode ini dapat menghasilkan media pembelajaran baru yang dapat diakses dengan mudah oleh dosen dan mahasiswa pada masa covid-19 di Indonesia, mahasiswa dapat mengerjakan tugas atau kuis diluar waktu perkuliahan dan dimanapun mahasiswa berada” (Hendri & Lourensus, 2021: 7).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Untung Rahardja, Qurotul Aini, Hani Dewi Ariessanti, dan Alfiah Khoirunisa (2018) dengan judul “*Pengaruh Gamifikasi Pada Idu (Ilearning Education) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa*”. Disimpulkan bahwa “Keefektifan dalam implementasi gamifikasi pada kelas iDu dapat meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dengan optimal agar tidak jenuh dan lebih semangat dalam proses pembelajaran. Mahasiswa juga dapat mengembangkan pola pikir dan kreativitas” (Rahardja et al., 2018): 124).

Dalam pembuatan gamifikasi untuk mata kuliah Rangkaian Listrik I, peneliti memanfaatkan *website* Flippity.net. *Website* tersebut menyediakan berbagai fitur dimana peneliti dapat membuat berbagai *game* sesuai dengan yang diinginkan. Dalam Flippity.net ada 28 *games* seperti, *flash cards*, *hangman*, *board games*, *crossword*, dan lain-lain. Peneliti harus membuat *games* dengan cara memanfaatkan *template* yang sudah ada di dalam Flippity.net. Salah satu kelebihan

dari Flippity.net adalah para pembuat *games* dapat menyebarkan *link* dari *games* yang dibuat, termasuk menyebarkannya ke Google Classroom.

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti akan memanfaatkan media pembelajaran berbasis gamifikasi dengan memanfaatkan *website* Flippity.net pada mata kuliah Rangkaian Listrik I di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta. Pengaplikasian gamifikasi ini diharapkan dapat mempermudah para pengajar untuk membuat suasana kelas lebih menarik dan diharapkan para mahasiswa mengalami peningkatan dalam pembelajaran. Maka dalam penelitian ini peneliti mengambil judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Pada Mata Kuliah Rangkaian Listrik I Di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta”.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Belum adanya penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta.
2. Belum adanya pemanfaatan media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran dalam mata kuliah Rangkaian Listrik I.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang dipaparkan di atas, maka peneliti perlu membatasi permasalahan agar tidak menyimpang pada topik bahasan penelitian. Batasan masalah tersebut adalah:

1. Pengembangan media pembelajaran dalam bentuk *website* pada mata kuliah Rangkaian Listrik I hanya memuat materi Metoda Analisis Dasar dengan pokok bahasan Metoda Reduksi Rangkaian, Metoda Satu-satuan (*Unit Output Method*), Metoda Superposisi, dan Metoda Ekuivalen Thevenin.
2. Pengujian media pembelajaran pada mata kuliah Rangkaian Listrik I berbasis gamifikasi menggunakan *website* Flippity.net di Prodi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Rangkaian Listrik I di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta?
2. Bagaimana kelayakan media pada media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Rangkaian Listrik I di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta?

1.5 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Rangkaian Listrik I di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta.
2. Untuk menguji kelayakan media pembelajaran berbasis gamifikasi sebagai media pembelajaran pada mata kuliah Rangkaian Listrik I di Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika Universitas Negeri Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Sebagai alternatif media pembelajaran untuk para pendidik agar lebih mudah dalam menyampaikan materi mata kuliah Rangkaian Listrik I.
2. Agar hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu contoh untuk penerapan penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dapat digunakan pada saat proses pembelajaran.