

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era revolusi industri 4.0 Indonesia menghadapi tantangan dalam bidang pendidikan terutama di pendidikan tinggi untuk memanfaatkan teknologi digital di mana salah satu solusinya adalah kesiapan sarana dan prasarana pendidikan (Syamsuar & Reflianto, 2019). Saat ini sudah diatur berdasarkan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Simatupang & Yuhertiana, 2021). Peraturan tersebut bertujuan untuk menyiapkan mahasiswa dalam menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat (Kemendikbud, 2020). Selain itu, kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yaitu untuk meningkatkan kompetensi lulusan baik soft skill maupun hard skill agar lebih bekal dan relevan dengan kebutuhan saat ini, sehingga perguruan tinggi dan program studi harus memperhatikan peningkatan capaian lulusan yang mampu menguasai ilmu pengetahuan, kecakapan hidup, dan penguasaan teknologi informasi (Ika dkk, 2022). Dalam kebijakan MBKM ini untuk menghadapi era globalisasi di abad ke-21, terdapat 5 keterampilan yaitu *Critical Thinking* (Berpikir Kritis), *Creative Thinking* (Berpikir Kreatif), *Collaboration* (Kolaborasi), *Communication* (Komunikasi), dan *Problem Solving* (Pemecahan Masalah).

Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir reflektif dan masuk akal yang bertujuan untuk membuat keputusan yang masuk akal dalam melakukan dan meyakini sesuatu (Ennis, 1991). Untuk berpikir kreatif sendiri menurut Harriman (2017:120) adalah suatu pemikiran yang berusaha menciptakan gagasan yang baru (Herlina Kurniati & Achmad, 2023). Selanjutnya pengertian dari kolaborasi adalah pendekatan pendidikan untuk mengajar dan belajar yang melibatkan kelompok pembelajar yang bekerja sama untuk memecahkan masalah, menyelesaikan tugas, atau membuat produk (Laal & Laal, 2012). Selanjutnya yaitu pengertian dari komunikasi Everett M. Rogers dan Lawrence dalam Silviani (2020, 27) Komunikasi merupakan suatu proses dimana dua orang atau lebih terlibat dalam pertukaran informasi, menciptakan pemahaman yang mendalam di antara mereka (Lestari & Hindun, 2023). Dan yang terakhir pengertian dari pemecahan masalah yaitu merupakan metode yang mengajar yang bersifat mencari secara logis, kritis, analitis menuju suatu kesimpulan yang meyakinkan (Marzuki, 2023). Selain itu, implementasi dari

Kurikulum Merdeka Belajar yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Djaja dkk, 2023).

Berpikir kritis merupakan suatu proses di mana pikiran terlibat dalam membuat konsep, menerapkan, menyintesis, dan/atau mengevaluasi informasi yang diperoleh dari pengamatan, pengalaman, refleksi, pemikiran, atau komunikasi. Menurut Rofiq (2019), dalam penelitiannya mahasiswa perlu mengembangkan kemampuan berpikir kritis sebagai persiapan untuk menghadapi tantangan dan masalah yang mungkin dihadapi di masa depan. Kemampuan berpikir kritis ini biasanya digunakan untuk mahasiswa yang mengalami kesulitan terkait menyelesaikan permasalahan matematika, mahasiswa kurang tepat dalam mencari strategi untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan dan mahasiswa juga kurang teliti dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Anugraheni, 2020). Berdasarkan hasil wawancara dengan dosen, mahasiswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang belum semua cukup. Hal ini didukung dengan hasil pretest mahasiswa yang memiliki nilai rata-rata 55,50% dengan kategori “Cukup Kritis”. Dari kategori tersebut, mahasiswa yang memperoleh kategori kritis yaitu sebanyak 6 mahasiswa dan sisanya masih di bawah kritis dari jumlah total 24 mahasiswa. Dosen juga tidak melakukan analisis kemampuan berpikir kritis kembali. Salah satu rekomendasi dosen untuk melihat kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat dilakukan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL). Oleh karena itu, model pembelajaran yang tepat adalah menggunakan *Problem Based Learning* (PBL) (Oktaviana & Haryadi, 2020).

Menurut Torp, PBL adalah suatu pendekatan pembelajaran yang difokuskan pada memfasilitasi peserta didik dalam memperoleh pengalaman belajar yang melibatkan organisasi, penelitian, dan penyelesaian masalah kehidupan (Setyo dkk, 2020). Dengan menggunakan PBL disusun melalui diskusi dan komunikasi dengan maksud agar peserta didik dapat berbagi keterampilan, belajar berpikir kritis satu sama lain, menyampaikan pendapat, memberikan kesempatan untuk menyalurkan kemampuan, memberi bantuan, dan mengevaluasi kemampuan diri sendiri serta teman (Hotimah, 2020). PBL menekankan pada pengembangan keterampilan pemecahan masalah (Burhana dkk., 2021). Dengan menghadapi masalah dunia nyata, mahasiswa diberi kesempatan untuk mengasah keterampilan analisis, sintesis, dan pemecahan masalah yang kritis dan relevan dengan kehidupan mereka di dunia nyata (Andayani dkk., 2022). Selain itu, PBL mampu mendorong pembelajaran aktif di mana mahasiswa secara aktif terlibat dalam menyusun strategi untuk memecahkan masalah, melakukan penelitian, berkolaborasi dengan sesama mahasiswa, dan menyajikan solusi yang mereka temukan (Kartini dkk., 2022).

Selain itu, berdasarkan hasil analisis kebutuhan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) diperlukan bahan ajar yang dapat membantu mereka merepresentasikan mata pelajaran Sekolah Dasar (SD) pada kegiatan perkuliahan di PGSD. Selain itu, juga diperlukan bahan ajar yang terintegrasi berpikir kritis untuk kegiatan perkuliahan sehingga dapat lebih melatih kemampuan berpikir kritis diri mahasiswa yang dapat menggunakan dengan model PBL. Salah satu mata pelajaran SD yang sering kali melakukan kesalahan dalam menuliskan atau menjelaskan materi tersebut adalah materi Persamaan Kuadrat. Oleh karena itu, berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dibutuhkan, maka dibuatlah lembar kerja mahasiswa (LKM) yang berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) untuk materi Persamaan Kuadrat untuk membantu mahasiswa PGSD dalam menerapkan konsep matematika dalam materi tersebut. LKM yang akan dibuat yaitu bersifat elektronik agar memudahkan mahasiswa dalam mengakses file tersebut.

Bahan ajar e-LKM memegang peran penting dalam pengembangan pendidikan tinggi, khususnya bagi mahasiswa (Inayah, 2024). Dengan memanfaatkan e-LKM, mahasiswa dapat mengakses materi pembelajaran secara fleksibel, baik itu di waktu maupun tempat yang mereka inginkan (Bima dkk., 2022). Hal ini memberi mereka fleksibilitas untuk belajar sesuai dengan jadwal dan preferensi mereka sendiri, tanpa terbatas oleh batasan waktu dan tempat (Pasuruan, 2023). Pengembangan e-LKM rencana akan dikembangkan menggunakan flipbook karena merupakan salah satu yang dapat memudahkan mahasiswa mengakses dan mendukung untuk device mahasiswa. Selain itu, dengan menggunakan e-LKM sering kali memungkinkan mahasiswa untuk terlibat dalam diskusi online, tugas berbasis kolaborasi, dan forum diskusi (Handika, 2019). Hal ini tidak hanya meningkatkan interaksi antara sesama mahasiswa, tetapi juga memungkinkan mereka untuk belajar dari sudut pandang yang berbeda dan memperluas pemahaman mereka (Mukhid, 2023). Oleh karena itu, dengan adanya e-LKM dapat menjadikan mahasiswa mudah dalam memahami materi yang disampaikan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh identifikasi masalah sebagai berikut:

- a. Kemampuan berpikir kritis mahasiswa perlu ditingkatkan karena pembelajaran berorientasi kemampuan berpikir kritis belum optimal.

- b. Mahasiswa diberikan kesempatan lebih banyak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, tetapi belum ada model yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.
- c. Kemampuan berpikir kritis mahasiswa dapat ditingkatkan dengan model *Problem Based Learning*, tetapi model tersebut belum digunakan
- d. Materi persamaan kuadrat merupakan mata kuliah yang membutuhkan pemahaman konsep, sehingga diperlukan perangkat pembelajaran yang mendukung dalam kegiatan pembelajaran untuk membantu memudahkan mahasiswa memahami konsep dan mudah diakses. Tetapi belum ada pengembangan bahan ajar untuk mahasiswa dengan materi persamaan kuadrat.
- e. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berorientasi kemampuan berpikir kritis berhasil diterapkan apabila didukung dengan perangkat pembelajaran berbasis teknologi salah satunya E-LKM. Akan tetapi, belum ada pengembangan E-LKM dengan menggunakan model *Problem Based Learning* berorientasi kemampuan berpikir kritis,

1.3 Cakupan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dijelaskan, ruang lingkup masalah dalam penelitian ini meliputi hal-hal berikut:

- a. E-LKM yang dikembangkan berfokus pada materi Persamaan Kuadrat untuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
- b. E-LKM mengutamakan model pembelajaran Berbasis Masalah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana pengembangan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar?
- b. Bagaimana kevalidan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD?
- c. Bagaimana kepraktisan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD?
- d. Bagaimana keefektifan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Menghasilkan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD.
- b. Mengetahui kevalidan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan *berbasis problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD.
- c. Mengetahui kepraktisan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD.
- d. Mengetahui keefektifan E-LKM berorientasi kemampuan berpikir kritis dengan berbasis *problem based learning* mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD.

1.6 Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat dari penelitian ini:

1. Manfaat Praktis

a. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat belajar dengan menggunakan E-LKM dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

b. Bagi Dosen

Membantu dosen dalam proses pembelajaran dengan menyediakan media pembelajaran berupa E-LKM dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dan menciptakan pembelajaran yang menarik di ruang perkuliahan dengan model pembelajaran *problem based learning*.

c. Bagi Universitas

Dapat dijadikan media pembelajaran pada mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

2. Manfaat Teoritis

Selain manfaat praktis di atas, penelitian ini juga memiliki manfaat secara teoritis adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pemikiran terkait pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan mahasiswa.

- b. Meningkatkan wawasan dan menyediakan referensi bagi penelitian berikutnya yang berkaitan dengan pengembangan E-LKM berbasis model pembelajaran *problem-based learning* yang berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

1.7 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Spesifikasi produk yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

- a. Produk E-LKM dikembangkan dengan model *problem based learning* berorientasi pada kemampuan berpikir kritis pada materi Persamaan Kuadrat.
- b. Produk E-LKM terdiri dari judul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, informasi pendukung, langkah-langkah kegiatan, dan tugas individu. Langkah-langkah kegiatan tersebut disusun berdasarkan sintaks pada pembelajaran *problem based learning*.
- c. Produk E-LKM dapat digunakan oleh mahasiswa sebagai perangkat pendukung pembelajaran pada perkuliahan maupun secara mandiri.
- d. Produk E-LKM yang dikembangkan dapat digunakan tanpa menginstal aplikasi.

1.8 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Dari penelitian ini terdapat beberapa asumsi terkait pengembangan E-LKM adalah sebagai berikut:

- a. Dosen menggunakan model *Problem Based Learning*
- b. Dosen memahami sintaks *Problem Based Learning*
- c. Dosen memahami indikator berpikir kritis
- d. Mahasiswa memiliki laptop atau smartphone

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan dalam pengembangan, di antaranya sebagai berikut:

- a. E-LKM yang diujikan hanya dilakukan pada satu program studi yaitu Pendidikan Guru Sekolah Dasar UAD.