

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Memasuki awal abad ke 21 yang berubah dengan cepat, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, baik di lingkungan pendidikan saat ini maupun di tempat kerja, tentu membawa tantangan tersendiri. Melalui kegiatan kampus Merdeka yang dilakukan Kemendiknas, Kemendiknas dapat menjawab tantangan era saat ini. Kampus Merdeka merupakan bagian dari Kebijakan Belajar Merdeka Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia yang memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan sesuai dengan bakat dan minatnya melalui terjun langsung ke dunia kerja. sebagai persiapan memasuki dunia kerja. karir masa depan. Dengan adanya program ini dapat membuka peluang besar bagi mahasiswa untuk mengembangkan potensinya, terutama untuk menciptakan terobosan-terobosan baru dalam dunia pendidikan.

Seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), maka dibutuhkan kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) sebagai pelaku perubahan. Oleh karena itu, bidang pendidikan mempunyai andil yang besar, sebab pendidikan adalah salah satu komponen penting yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Hal ini sesuai dengan rumusan dari tujuan pendidikan nasional dalam UUD No. 20 Tahun 2003 yang menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Virus korona atau penyakit virus Covid-19 yang umum dikenal mulai menyebar di Indonesia pada Maret 2020. Pandemi global Covid-19 telah mempengaruhi berbagai sektor. Meski demikian, banyak pasien dipastikan sembuh. Namun, banyak juga korban yang meninggal karena virus koroner. Ternyata, beberapa informasi tentang kesehatan jangka panjang pasien Covid 19 masih hilang. Pandemi COVID-19 tidak hanya berdampak pada kesehatan masyarakat, tetapi juga berdampak pada kondisi ekonomi, pendidikan, dan kehidupan sosial masyarakat Indonesia. Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), jumlah pasien positif COVID-19. Pandemi ini mendorong sejumlah pemerintah daerah untuk menerapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang berimplikasi pada pembatasan kegiatan masyarakat, baik kegiatan ekonomi, pendidikan, maupun kegiatan sosial lainnya.

Kurikulum dalam pendidikan merupakan bagian penting untuk mencapai tujuan pendidikan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pengertian kurikulum adalah seperangkat rencana dan peraturan yang berkaitan dengan tujuan, isi dan bahan ajar serta metode yang digunakan sebagai pedoman pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan nasional (Departemen Gaeltacht) . Pendidikan dan Kebudayaan, 2003). Saat ini kurikulum yang berlaku di Universitas Negeri Medan telah menerapkan kurikulum berbasis KKNI ke dalam proses perkuliahan. Hingga saat ini, pengadaan alat penilaian dan pembelajaran telah dikelola secara mandiri oleh guru mata pelajaran terkait. Untuk menyatukan visi pencapaian tujuan pembelajaran yang sejalan dengan visi dan misi Unimed,

telah dikembangkan standar pengajaran yang menjadi acuan bagi seluruh guru dalam proses pengajaran.

Dasar hukum penyusunan RPP yang mengacu pada Permenristekdikti No. Pasal 12 mewajibkan guru untuk menetapkan dan mengembangkan RPP semester secara mandiri atau bersama-sama dalam kelompok ahli ilmiah dan/atau teknis. program Sarjana. Rancangan pembelajaran standar kurikulum KKNi berfungsi sebagai acuan bagi semua guru dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proses pengajaran di kelas. Kampus perguruan tinggi memerlukan biaya kuliah standar, meskipun fakultas memiliki wewenang untuk mengaturnya berdasarkan karakteristik kelas mereka. Jika standar perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sudah ada, guru hanya perlu mengembangkannya untuk diterapkan pada mata pelajaran.

Standar bahan ajar yang dibuat harus mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan sikap. Keterampilan mahasiswa didorong dalam enam cara yang dikenal dengan 6 pekerjaan rumah, yaitu; Kegiatan rutin, laporan buku kritis, laporan jurnal kritis, pengembangan ide, mini-riset dan proyek. Keenam tugas ini menjadi model baru dalam proses pengajaran yang digunakan dosen. Tidak ada satu pun mata kuliah yang tidak tepat ketika menerapkan enam tugas ini. Dasarnya, semua mata kuliah harus memiliki sumber/literatur berupa buku, jurnal, dan hasil penelitian terkait.

Bahan ajar adalah semua bahan yang digunakan oleh dosen dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, yang dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Materi pelajaran memungkinkan mahasiswa mempelajari suatu keterampilan atau keterampilan dasar secara konsisten dan sistematis, sehingga

mampu menguasai semua keterampilan tersebut secara kumulatif secara holistik dan terpadu. Bahan ajar adalah informasi, alat dan teks yang diperlukan dosen/pelatih untuk merencanakan dan mempelajari pelaksanaan pembelajaran. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan atau materi yang disusun secara sistematis dan digunakan untuk membantu dosen atau pelatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar agar tercipta lingkungan atau suasana belajar yang kondusif.

Selain memilih materi pembelajaran yang tepat, seorang dosen perlu memilih pendekatan atau model pembelajaran yang tepat agar mahasiswa benar-benar merasakan makna dari materi tersebut. Salah satunya adalah model pembelajaran berbasis proyek (PjBL). Menurut Wena (2014: 144), model pembelajaran berbasis proyek adalah model pembelajaran yang menawarkan kesempatan kepada dosen untuk mengarahkan pembelajaran di kelas melalui penyertaan pekerjaan proyek. Pekerjaan proyek adalah suatu bentuk pekerjaan yang berisi tugas-tugas kompleks berdasarkan pertanyaan dan masalah yang sangat sulit dan membimbing mahasiswa dalam merancang, memecahkan masalah, mengambil keputusan, melakukan kegiatan inkuiri dan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bekerja secara mandiri.

Handayani, dkk. (2015:10) menyatakan bahwa “model pembelajaran berbasis proyek (PjBL) yang melibatkan peran aktif mahasiswa, pada hakikatnya bertujuan untuk: (1) meningkatkan motivasi, (2) kemampuan berpikir tingkat tinggi, (3) memahami materi secara keseluruhan, (4) meningkatkan keterampilan proses mahasiswa. Selama proses pembelajaran, pembicara hanya bertindak sebagai fasilitator, motivator, monitor dan evaluator. Sebagai fasilitator, dosen harus memastikan ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang diperlukan

bagi mahasiswa, sebagai motivator dosen selalu mendorong dan menasihati mahasiswa agar proyek dapat dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disepakati. Pada awalnya, motivasi belajar diberikan oleh guru dengan memvisualisasikan subjek proyek. Supervisi terjadi saat mahasiswa mengerjakan proyek di dalam dan di luar kelas. Tugas instruktur termasuk membimbing mahasiswa yang kesulitan dan mencatat kemajuan proyek, proses pemecahan masalah yang sebenarnya, kemajuan kinerja tim dan individu, buku catatan dan penelitian, kontrak studi, penggunaan komputer dan refleksi. Arcidiacono, dkk (2016: 166), Pembelajaran berbasis proyek mengubah peran dosen dari pelatih menjadi fasilitator untuk mengembangkan keterampilan dan pemikiran kritis mahasiswa, diperlukan kerjasama tim untuk pemecahan masalah. Dalam pembelajaran berbasis proyek, mahasiswa mengatasi masalah yang serupa dengan masalah ilmuwan, matematikawan, penulis, dan sejarawan ketika bekerja melalui paradigma penelitian.

Pendidikan Teknik Bangunan merupakan salah satu program studi di Fakultas Teknik yang mengajarkan bagaimana merancang, membangun, dan merenovasi sebuah gedung, jembatan, saluran air bawah tanah, struktur penyangga longsor, dan lain-lain. Pada Jurusan Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan mata kuliah Teknik Struktur adalah salah satu mata kuliah wajib dengan bobot 3 sks, capaian diharapkan pada mata kuliah ini adalah kemampuan merancang sistem dan infrastruktur di bidang teknik sipil sesuai kebutuhan, dengan mempertimbangkan berbagai kendala seperti ekonomi, lingkungan, kesehatan dan keselamatan.

Begitu banyak dampak yang dihasilkan dari pandemi ini terutama kesehatan manusia dan menghambat aktivitas sehari-hari. Meski begitu dunia pendidikan masih berupaya dalam memutus rantai penyebaran *Covid-19* di Indonesia melalui mata kuliah Konstruksi Bangunan Gedung yang mengharapkan hasil pembelajaran dari ini adalah mahasiswa memiliki kemampuan merancang sistem dan infrastruktur bidang teknik sipil sesuai kebutuhan dengan mempertimbangkan berbagai kendala seperti kendala ekonomi, lingkungan, kesehatan dan keamanan. Serta memiliki kemampuan mengidentifikasi, memformulasi dan menyelesaikan permasalahan bidang teknik sipil dengan mempertimbangkan potensi pemanfaatan sumber daya lokal.

Berdasarkan hasil observasi peneliti di lapangan mengenai rumah tanggap bencana masih banyak rumah yang tidak sesuai aturan yang ada didirikan. Pada dasarnya rumah yang dibangun sudah memenuhi syarat yang ada walaupun tidak begitu sempurna namun masih dapat dikatakan rumah layak huni. Yang menjadi permasalahan yang cukup serius adalah setelah rumah diberikan banyak masyarakat yang menambahkan bangunan awal namun tidak memenuhi syarat seperti dinding belakang menyatu dengan dinding penahan tanah dan ada bangunan tambahan yang dibangun oleh masyarakat tidak memperhatikan keamanan dan kenyamanan di dalam rumah seperti terdapat rumah tambahan dengan bentuk atap segitiga namun tidak ada talang diantara rumah tersebut hal tersebut tentunya akan membuat air hujan masuk di bagian tengah rumah. Sehingga dari observasi tersebut peneliti menyimpulkan rumah tanggap bencana yang dibangun oleh pemerintah sudah tidak dapat dikatakan sebagai rumah tanggap bencana karena fungsi keamanan dan

kenyamanan dalam rumah tersebut sudah tidak maksimal lagi dirasakan masyarakat yang terkena dampak bencana.

Dinas perumahan dan kawasan permukiman mempunyai tugas melaksanakan urusan pemerintahan/kewewenangan di bidang rumah umum dan komersil, rumah khusus, rumah susun, rumah swadaya, kawasan permukiman, prasarana, sarana dan utilitas umum serta tugas pembantuan. Oleh karena itu peneliti ingin membuat pengembangan bahan ajar berbasis proyek dengan melakukan kerja sama dengan Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman (PKP) Provinsi Sumatera Utara agar peneliti mampu melakukan analisa berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman (PKP) Provinsi Sumatera Utara, sehingga akan menghasilkan suatu rancangan bangunan tanggap bencana khususnya *Covid-19*. Hasil rancangan yang dilakukan oleh peneliti akan dikembangkan menjadi bahan ajar bagi Mahasiswa khususnya pada mata kuliah Konstruksi Bangunan. Diharapkan agar nantinya mahasiswa dapat berinovasi menciptakan suatu desain yang berguna dalam memutus penyebaran *Covid-19*.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Sejak terjadi pandemi *Covid-19* yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan terkhusus dunia pendidikan, mahasiswa dituntut untuk membuat suatu terobosan di bidang keteknikan yang mampu memutus rantai persebaran *Covid-19*.
2. Belum adanya bahan ajar berbasis proyek pada mata kuliah konstruksi bangunan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan.

1.3. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, maka perlu dibatasi ruang lingkup pada penelitian ini agar penelitian menjadi fokus dan dapat mengatasi permasalahan yang ada. Penelitian ini lebih menekankan tentang pembuatan bahan ajar berbasis proyek yang dibatasi hanya pada “ Merancang bangunan tanggap bencana khususnya *Covid-19*” yang akan diuji kelayakan apakah bahan ajar pembelajaran sudah sesuai dengan kriteria kelayakan bahan ajar pembelajaran.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah prosedur pengembangan bahan ajar berbasis proyek pada materi “Perancangan bangunan tanggap bencana *Covid-19*” sebagai salah satu materi dari mata kuliah konstruksi bangunan gedung?
2. Bagaimanakah kelayakan bahan ajar berbasis proyek pada materi “Perancangan bangunan tanggap bencana *Covid-19*” sebagai salah satu materi dari mata kuliah konstruksi bangunan gedung?

1.5. Tujuan Pengembangan Produk

1. Mengetahui prosedur pengembangan bahan ajar berbasis proyek pada materi “Perancangan bangunan tanggap bencana khususnya *Covid-19*”.
2. Mengetahui kelayakan bahan ajar berbasis proyek pada materi “Perancangan bangunan tanggap bencana khususnya *Covid-19*”.

1.6. Manfaat Pengembangan Produk

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini secara teoretis yaitu :

1. Mampu memberikan sumbangan ilmiah dalam ilmu pendidikan teknik bangunan, yaitu membuat inovasi penggunaan bahan ajar berbasis proyek pada mata kuliah konstruksi bangunan gedung.
2. Mampu sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan bahan ajar berbasis proyek.

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini secara praktis yaitu:

1. Bagi Mahasiswa, dapat membantu mahasiswa untuk belajar dan menjadi referensi pembelajaran dalam mengembangkan ide-ide kreatif yang dimiliki.
2. Bagi Dosen, mengatasi keterbatasan interaksi dosen dan mahasiswa; serta membantu dosen untuk memperlancar proses pembelajaran sesuai dengan tuntutan KKNi.
3. Bagi Fakultas, dapat berfungsi sebagai bahan informasi lembaga pendidikan tentang bahan ajar dan salah satu acuan media untuk proses pembelajaran di kampus.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya, dapat berguna untuk mengetahui cara penyusunan bahan ajar berbasis proyek yang baik, benar serta menarik bagi mahasiswa sehingga dapat membantu di dalam proses pembelajaran.

1.7. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang akan diharapkan dari penelitian ini adalah bahan ajar yang dapat digunakan mahasiswa dan dosen untuk pegangan ataupun menambah

informasi dan pengetahuan mengenai perancangan bangunan tanggap bencana khususnya *Covid-19*. Adapun gambaran hasil bahan ajar ini adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar akan dibuat dalam bentuk buku yang akan diterbitkan dan memiliki nomor ISBN
2. Bahan ajar disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa dan tuntutan kurikulum KKNI yang menuntut mahasiswanya menghasilkan suatu produk pada setiap matakuliah yang diambil.
3. Bahan ajar akan berisi teori-teori terkait perancangan bangunan tanggap bencana.
4. Bahan ajar dilengkapi dengan hasil analisis di lapangan sehingga hasil teori yang dihasilkan pada bahan ajar ini sudah sesuai dengan data analisis di lapangan berdasarkan penelitian yang dikerjakan peneliti dan bekerja sama dengan Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Provinsi Sumatera Utara.
5. Bahan dilengkapi dengan gambar-gambar menarik yang sesuai.

1.8. Pentingnya Pengembangan

Mengingat keadaan yang saat ini terjadi di Indonesia di tengah pandemi *Covid-19* yang sudah memberikan begitu banyak dampak negatif dalam kehidupan terkhusus dunia pendidikan yang saat ini masih belum efektif dalam kegiatan belajar mengajar. Untuk itu pengembangan bahan ajar berbasis proyek dengan melakukan kerja sama dengan Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman (PKP) Provinsi Sumatera Utara agar peneliti mampu melakukan analisa berdasarkan informasi yang diperoleh dari Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman (PKP) Provinsi Sumatera Utara, sehingga akan menghasilkan suatu rancangan bangunan

tanggap bencana khususnya *Covid-19*. Hasil rancangan yang dilakukan oleh peneliti akan dikembangkan menjadi bahan ajar bagi Mahasiswa khususnya pada mata kuliah Konstruksi Bangunan. Diharapkan agar nantinya mahasiswa dapat berinovasi menciptakan suatu desain yang berguna dalam memutus penyebaran *Covid-19*.

Mengingat juga belum adanya bahan ajar berbasis projek yang digunakan pada mata kuliah konstruksi bangunan di Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. Sehingga sangat diperlukan pengembangan untuk dapat meningkatkan kemampuan dan kreativitas mahasiswa dalam mengonstruksikan pemikirannya dan mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata sehingga hasil pengembangan bahan ajar ini dapat bermanfaat bagi masyarakat.

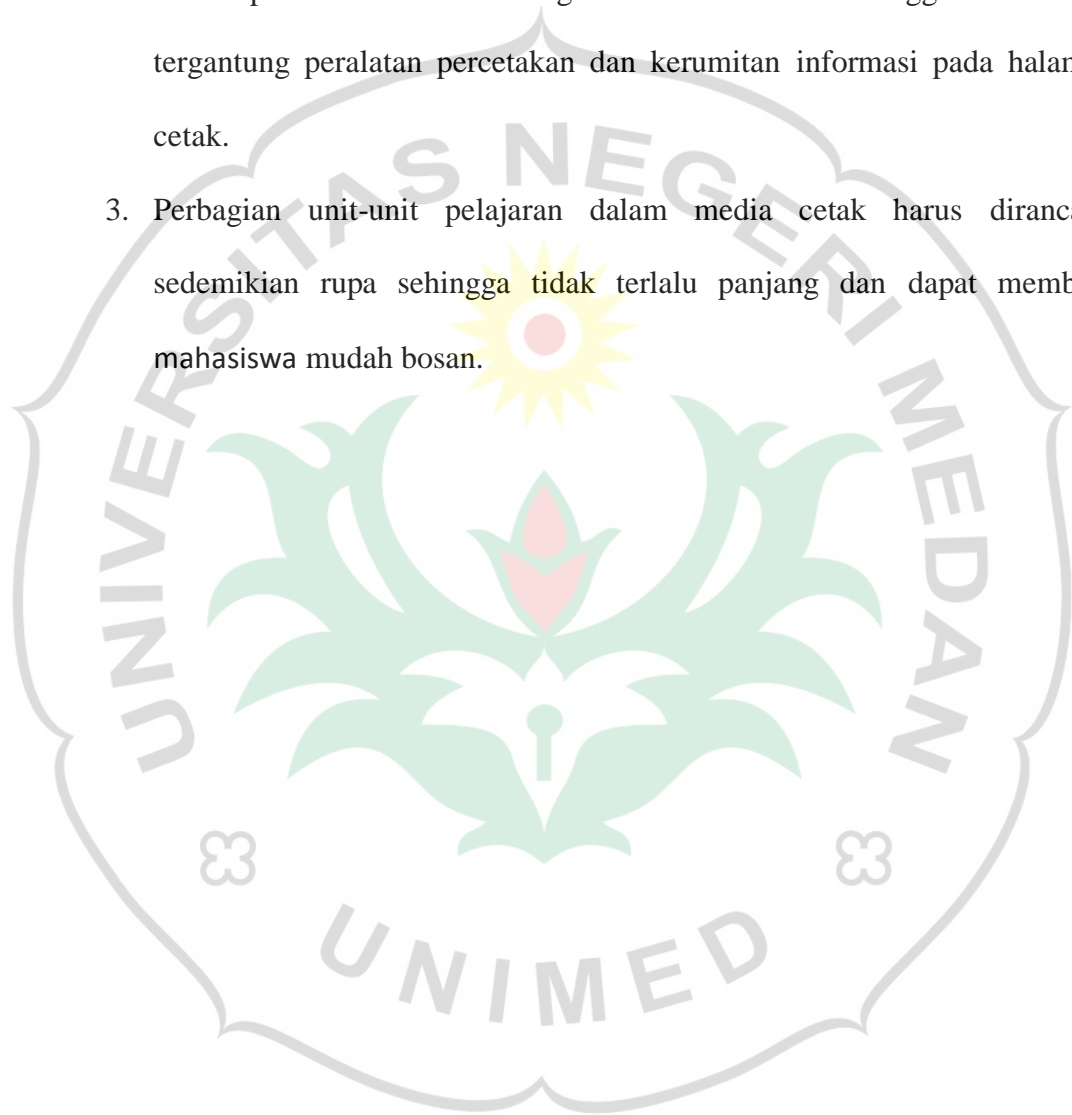
1.9. Asumsi Dan Keterbatasan Pengembangan

Begitu banyak dampak yang dihasilkan dari pandemi ini terutama kesehatan manusia dan menghambat aktivitas sehari-hari. Meski begitu dunia pendidikan masih berupaya dalam memutus rantai persebaran *Covid-19* di Indonesia melalui mata kuliah Konstruksi Bangunan dengan tujuan pembelajaran dari mata kuliah ini adalah mahasiswa memiliki kemampuan merancang sistem dan infrastruktur bidang teknik sipil sesuai kebutuhan dengan mempertimbangkan berbagai kendala seperti kendala ekonomi, lingkungan, kesehatan dan keamanan. Serta memiliki kemampuan mengidentifikasi, memformulasi dan menyelesaikan permasalahan bidang teknik sipil dengan mempertimbangkan potensi pemanfaatan sumber daya lokal.

Adapun keterbatasan pengembangan ini adalah :

1. Sulit menampilkan gerak dalam halaman media cetak.

2. Proses percetakan media seringkali memakan waktu hingga berhari-hari tergantung peralatan percetakan dan kerumitan informasi pada halaman cetak.
3. Perbagian unit-unit pelajaran dalam media cetak harus dirancang sedemikian rupa sehingga tidak terlalu panjang dan dapat membuat mahasiswa mudah bosan.



THE
Character Building
UNIVERSITY