

ABSTRACT

This study aims to determine the level of relevance between the Building Engineering Education study program curriculum in the State University of Jakarta (UNJ), and the competency of Building Design and Information Modeling expertise program in Vocational High Schools (SMK) in "Kurikulum Merdeka" (Emancipated Curriculum). The objects of the study are the Kurikulum Merdeka guidelines, Semester Lesson Plan for the Building Engineering Education study program, and document on Learning Outcomes for the Building Design and Information Modeling expertise program. The method used in this research was descriptive quantitative. The data were collected through literature review, documentation, and interviews. The data were analyzed by assessing the percentage of each competency or learning element in the expertise program. Then, the results were categorized according to the relevance level, which were divided into very relevant, quite relevant, and irrelevant. The result found that overall; the curriculum of the Building Engineering Education study program is very relevant to the competency of Building Design and Information Modeling expertise program with a correlation of 80.77%.

Key words: curriculum, relevance, building engineering, Vocational High School, building design, information modeling

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat relevansi kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Negeri Jakarta (UNJ) terhadap kompetensi Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Objek pada penelitian ini yaitu dokumen Kurikulum Merdeka, Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Mata Kuliah Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, dan dokumen Capaian Pembelajaran Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Teknik pengumpulan data menggunakan kajian literatur, dokumentasi, dan wawancara. Data yang diperoleh dianalisis dengan menilai persentase setiap kompetensi atau elemen pembelajaran SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang kemudian hasilnya dikategorikan sesuai kategori tingkatan relevansi. Tingkatan relevansi yang dimaksud berupa keterkaitan capaian pembelajaran yang terdiri dari kategori sangat relevan, cukup relevan, dan tidak relevan. Hasil menunjukkan bahwa secara keseluruhan kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ sangat relevan terhadap kompetensi SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada Kurikulum Merdeka, dengan hasil keterkaitan sebesar 80,77%.

Kata kunci: desain pemodelan, informasi bangunan, relevansi kurikulum, SMK, teknik bangunan

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sarana penunjang persaingan di dunia kerja. Pendidikan teknologi dan kejuruan baik di perguruan tinggi maupun di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bertujuan untuk mempersiapkan tenaga kerja yang terampil (Alifin Nur & HP, 2019). Salah satu komponen penting berjalannya suatu sistem pendidikan adalah kurikulum. Kurikulum merupakan program perencanaan yang disusun secara terstruktur untuk dijadikan suatu pedoman dalam mencapai tujuan dalam pendidikan (Ekaningrum, 2015). Kurikulum baru telah dipersiapkan oleh pemerintah yaitu Kurikulum Merdeka yang sudah diterapkan mulai tahun ajaran 2022/2023. Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang bertujuan untuk mewujudkan proses pembelajaran yang inovatif dan sesuai kebutuhan siswa (Indarta, dkk., 2022). Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum yang dipersiapkan dalam rangka pemulihan pembelajaran, sesuai Keputusan Mendikbudristek No. 56 Tahun 2022 tentang Pedoman Penerapan Kurikulum dalam rangka Pemulihan Pembelajaran (Kurikulum Merdeka) sebagai penyempurnaan kurikulum sebelumnya.

Kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) sudah diterapkan di perguruan tinggi sejak 2020, sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Konsep Merdeka Belajar Kampus Merdeka sendiri merupakan program yang mengedepankan kemandirian dan kemerdekaan dengan melaksanakan pembelajaran 2 semester di luar program studi dan 1 semester di luar kampus (Andine, 2020; Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2020; Susilawati, 2021).

Di SMK, bukan hanya kurikulum saja yang berkembang, namun kompetensi keahliannya pun mengalami banyak perubahan mengikuti perkembangan industri. Tentu hal ini juga memengaruhi kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan di UNJ. Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan ini merupakan jurusan yang salah satu tujuannya untuk mencetak tenaga pengajar di SMK Bidang Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti.

Dalam membuat kurikulum, terdapat 4 komponen utama yang harus diperhatikan, yaitu tujuan, materi, metode, dan evaluasi. Komponen

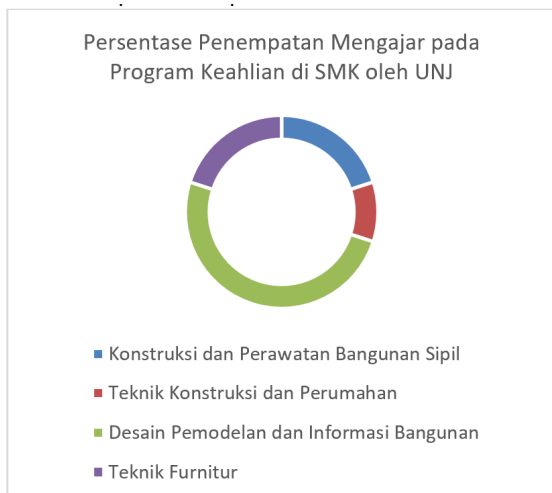
kurikulum merupakan bagian atau unsur yang memiliki keterkaitan satu sama lain (Mansyukur, 2018). Berikut ini penjelasan 4 komponen utama dalam kurikulum:

1. **Komponen Tujuan**
Komponen tujuan dalam rancangan kurikulum menjadi ide atau gagasan awal yang diinginkan dalam setiap proses pendidikan. Rancangan tujuan memberikan arah terhadap proses pendidikan sesuai dengan tujuan yang dicita-citakan.
2. **Komponen Isi/Materi**
Konten atau isi materi dalam kurikulum ruang lingkupnya meliputi banyak hal. Ada yang berkaitan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
3. **Komponen Metode atau Strategi Pembelajaran**
Strategi yang tepat akan mempermudah untuk mengantarkan pencapaian tujuan pembelajaran.
4. **Komponen Evaluasi**
Evaluasi merupakan komponen keempat dari pengembangan kurikulum dan pembelajaran. Evaluasi mempunyai kedudukan yang penting terutama dalam menentukan keberhasilan kegiatan pendidikan dan pembelajaran.

Karakteristik Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka dan Kurikulum Merdeka di SMK dilihat dari 4 komponen kurikulum, berdasarkan studi pendahuluan, dapat dilihat pada Tabel 1.

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan (PTB) UNJ merupakan program studi yang memiliki tujuan untuk menghasilkan calon tenaga guru bidang keahlian Teknik Bangunan di SMK. Mata kuliah yang dipelajari pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan terdiri dari Mata Kuliah Dasar Kependidikan (MKDK), Mata Kuliah Umum (MKU), Mata Kuliah Program Studi, dan Mata Kuliah Pilihan. Mata kuliah program studi merupakan mata kuliah yang menunjang kompetensi mahasiswa dalam penguasaan bidang teknik bangunan. Untuk mempersiapkan tenaga pendidik atau guru yang profesional, diperlukan adanya pelatihan. Universitas Negeri Jakarta memiliki program atau kegiatan akademik yang dinamakan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM) dan Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan (AMSP), yaitu pelaksanaan kegiatan latihan praktik mengajar langsung di sekolah

oleh mahasiswa. Penempatan mahasiswa saat kegiatan mengajar oleh pihak universitas dan sekolah dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persebaran Penempatan Mahasiswa PKM dan AMSP pada Kompetensi SMK di Jakarta

Sumber : Data Program Studi PTB UNJ dan Web Sekolah

Berdasarkan Gambar 1., Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) merupakan program keahlian yang paling banyak terdapat di SMK yang ada di Jakarta. Dengan pertimbangan tersebut, perlu adanya penelitian terkait kesesuaian pokok bahasan yang dipelajari pada program keahlian ini dengan materi yang dipelajari selama perkuliahan.

Pada saat pelaksanaan kegiatan mengajar di sekolah, mahasiswa memiliki banyak kendala yang harus dihadapi. Kendala yang pertama yaitu mahasiswa kurang berkompeten karena kurangnya pengetahuan tentang materi yang kurang dibahas saat di perkuliahan (Julistiana, 2018). Kedua, kurangnya penguasaan materi oleh mahasiswa sehingga saat melakukan kegiatan mengajar menjadi tidak maksimal. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lutfi Rustanti, 64,7% mahasiswa UNJ mengalami kesulitan saat mengajar dan 44,1% mahasiswa mengalami kesulitan karena kurangnya penguasaan terhadap materi yang perlu diajarkan pada peserta didik di SMK saat melaksanakan Praktik Keterampilan Mengajar (PKM).

Untuk mempersiapkan mahasiswa UNJ yang nantinya akan menjadi seorang pendidik, perlu adanya penelitian lebih lanjut terkait hal ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar tingkat relevansi kurikulum Program Studi PTB FT UNJ terhadap kompetensi SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan yang menggunakan Kurikulum Merdeka. Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pengembangan untuk kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ. Selain itu, diharapkan Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ dapat menghasilkan pendidik yang profesional, berkualitas, dan memiliki kompetensi yang sesuai di bidang pendidikan.

Tabel 1. Karakteristik Kurikulum MBKM dan Kurikulum Merdeka

Komponen Kurikulum	Kurikulum MBKM (PTB UNJ)	Kurikulum Merdeka (SMK DPIB)
Tujuan	Mendorong mahasiswa untuk menguasai berbagai bidang keilmuan	Menciptakan pembelajaran yang berpusat pada siswa, menguatkan kompetensi numerasi dan literasi siswa, serta menciptakan pembelajaran sesuai dengan capaian masing-masing siswa
Materi/Isi	Terdapat 8 semester dengan rincian 5 semester mempelajari mata kuliah pada program studi, 2 semester mempelajari mata kuliah di luar program studi, dan 1 semester belajar di luar kampus	Mempelajari mata pelajaran Kelompok Umum dan mata pelajaran kelompok Kejuruan
Metode/Strategi	<i>Student Centered Learning (SCL)</i>	Pembelajaran berpusat kepada siswa
Evaluasi	Penilaian capaian pembelajaran dilakukan pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan	Asesmen formatif dan asesmen sumatif

Sumber: Buku Panduan MBKM (2020); Buku Panduan Kurikulum Merdeka (2021)

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif merupakan suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran. Penelitian deskriptif berfungsi membantu memberikan gambaran atau deskripsi mengenai suatu fenomena yang diselidiki (Leonard A. Jason, 2016). Data dan informasi yang dikumpulkan berupa data kuantitatif, yaitu data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan (*scoring*) (Sugiyono, 2013).

Penelitian ini dilakukan pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta, SMK Negeri 58 Jakarta, dan SMK Negeri 52 Jakarta. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus - September 2022. Objek pada penelitian ini yaitu dokumen Kurikulum Merdeka, RPS Mata Kuliah Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, dan dokumen Capaian Pembelajaran (CP) Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Subjek pada penelitian ini yaitu guru SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) yang berada di wilayah Jakarta Timur.

Pengumpulan data dilakukan dengan kajian literatur, dokumentasi, dan wawancara, dan analisis dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Data yang dikumpulkan berupa angka yang nantinya dapat dideskripsikan secara verbal sehingga lebih mudah dipahami. Data dianalisis dengan menilai persentase setiap kompetensi atau elemen yang diperoleh untuk menentukan persentase rata-rata nilai. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\text{persentase skor} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100 \%$$

Selanjutnya, data persentase skor yang sudah dihitung kemudian dianalisis untuk diolah secara verbal sehingga hasil penelitian mudah dipahami. Identifikasi menggunakan patokan kategori tingkatan relevansi yang dikembangkan dari Efendi Rizal (2020) seperti tergambar pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Tingkatan Relevansi Kurikulum

Kategori	Simbol	Indikator	Skor
Sangat Relevan	SR	Apabila secara keseluruhan Kurikulum PTB FT UNJ relevan terhadap kompetensi SMK Bidang Keahlian Konstruksi dan Properti dengan Kurikulum Merdeka	80 – 100 %
Cukup Relevan	CR	Apabila cukup sebagian Kurikulum PTB FT UNJ relevan terhadap kompetensi SMK Bidang Keahlian Konstruksi dan Properti dengan Kurikulum Merdeka	20 - 79 %
Tidak Relevan	TR	Apabila secara keseluruhan Kurikulum PTB FT UNJ tidak relevan terhadap kompetensi SMK Bidang Keahlian Konstruksi dan Properti dengan Kurikulum Merdeka	< 20%

Sumber : Rizal Efendi (2020)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini merupakan hasil dari analisis komponen isi atau materi pada kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan terhadap SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan. Dilihat dari kesesuaian atau keterkaitan, CP SMK Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan dengan Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) pada RPS Mata Kuliah Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan memiliki keterkaitan sebesar 80,77%, sehingga termasuk ke dalam kategori Sangat Relevan (SR).

Tabel 3. Hasil Analisis Keterkaitan tiap Capaian Pembelajaran

Kurikulum SMK Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan		Kurikulum Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan		SKOR
Elemen (Kompetensi)	Capaian Pembelajaran	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	Mata Kuliah	
Proses bisnis menyeluruh pada bidang desain pemodelan dan informasi bangunan	gambar rumah sederhana	Mampu menggambar bagian-bagian bangunan dan detailnya dengan memperhatikan kaidah gambar teknik	Menggambar Teknik 2 & CAD	1
	Gambar rumah bertingkat	Mampu menggambar bagian-bagian bangunan dan detailnya dengan memperhatikan kaidah gambar teknik	Menggambar Teknik 2 & CAD	1
	Penerapan Kesehatan Kerja serta Lingkungan Hidup (K3LH)	Mampu menguasai konsep K3 pekerjaan konstruksi bangunan	K3	1
	Dasar Manajemen Proyek	Dasar-dasar manajemen konstruksi	Manajemen Konstruksi	1
Perkembangan teknologi dan isu-isu global pada desain pemodelan dan informasi bangunan	<i>green building</i>	-	-	0
	<i>sustainable building</i>	-	-	0
Teknik dasar pada pekerjaan desain pemodelan dan informasi bangunan	Peralatan gambar	Mampu mengenal alat gambar	Gambar Teknik I	1
	peralatan ukur	Menjelaskan definisi ukur tanah	Ilmu Ukur Tanah	1
	pengoperasian dan perawatan alat ukur	Menjelaskan pengukuran dengan alat sederhana	Ilmu Ukur Tanah	1
Gambar teknik	Penggunaan alat gambar	Mampu mengenal alat gambar, garis & huruf yang digunakan pada gambar teknik	Gambar Teknik I	1
	Standar gambar teknik	Mampu memahami konsep dasar gambar teknik	Gambar Teknik I	1
	Dasar gambar proyeksi ortogonal (2D)	Mampu menggambar proyeksi isometrik	Gambar Teknik I	1
	Dasar gambar proyeksi piktorial (3D)	Mampu menggambar proyeksi isometrik	Gambar Teknik I	1
	Gambar manual	Mampu menggambar proyeksi isometrik	Gambar Teknik I	1
	Gambar menggunakan perangkat lunak	Konsep Dasar Penggunaan AutoCad	Menggambar Teknik 2 & CAD	1
<i>Building Information Modelling (BIM)</i>	Pengertian <i>Building Information Modelling (BIM)</i>	-	-	0
	Fungsi <i>Building Information Modelling (BIM)</i>	-	-	0
	Contoh penerapan <i>Building Information Modelling (BIM)</i>	-	-	0

Perhitungan statika bangunan	Elemen-elemen struktur bangunan	Mampu memahami Model beban, struktur dan peletakan	Mekanika Teknik I	1
	Perhitungan keseimbangan gaya batang pada rangka sederhana	Mampu menghitung Struktur Balok Sederhana	Mekanika Teknik I	1
Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis green material dan pekerjaan konstruksi	Spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis <i>green material</i>	Mampu memahami jenis-jenis material bahan bangunan	Ilmu Bahan Bangunan	1
	Pengenalan, pengoperasian dan peralatan alat ukur tanah sederhana	Menjelaskan pengukuran dengan alat sederhana	Ilmu Ukur Tanah	1
	Pengenalan, pengoperasian dan peralatan alat ukur tanah profesional (manual/digital)	Menjelaskan Theodolith TO dan perawatannya dan menggunakan untuk pengukuran profil melintang & memanjang jalan	Ilmu Ukur Tanah	1
	Menghitung hasil praktik alat ukur theodolit	Menjelaskan Theodolith TO dan perawatannya dan menggunakan untuk pengukuran profil melintang & memanjang jalan	Ilmu Ukur Tanah	1
	Analisis hasil praktik alat ukur theodolith	Menghitung hasil pengukuran	Ilmu Ukur Tanah	1
	Evaluasi hasil pekerjaan pengukuran	Menghitung hasil pengukuran	Ilmu Ukur Tanah	1
PERSENTASE SKOR KETERKAITAN				80,77%
KATEGORI				Sangat Relevan

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis keterkaitan CP di SMK Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan dengan CPMK Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ. Berikut ini pembahasan dari masing-masing elemen atau kompetensi pada Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB).

Elemen Proses Bisnis Menyeluruh pada Bidang DPIB

Proses bisnis menyeluruh bidang DPIB merupakan salah satu kompetensi atau elemen pada Kurikulum Merdeka. Berdasarkan hasil analisis tabel, kesesuaian pokok materi CP DPIB dengan CPMK PTB memiliki kesesuaian 100% dan termasuk ke dalam kategori Sangat Relevan (SR). Pokok bahasan pada elemen ini memiliki keterkaitan dengan beberapa mata kuliah yang terdapat pada Program Studi PTB UNJ, yaitu pada mata kuliah Menggambar Teknik II dan CAD, K3, serta Manajemen Konstruksi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Guru DPIB, Elemen Proses Bisnis pada Bidang DPIB sendiri sudah diterapkan dalam pembelajaran baik di SMK Negeri 58 Jakarta maupun di SMK Negeri 52 Jakarta.

Elemen Perkembangan Teknologi dan Isu-isu Global pada DPIB

Berdasarkan hasil analisis, pokok materi elemen perkembangan teknologi dan isu-isu global DPIB pada CPMK Program Studi PTB UNJ dengan CP SMK Program Keahlian DPIB tidak memiliki kesesuaian. Elemen perkembangan teknologi dan isu global DPIB terdiri dari 2 capaian pembelajaran di antaranya terkait dengan materi *green building* dan *suitable building*. Materi isu terkait dengan *green building* dan *suitable building* ini berkaitan dengan pembangunan ramah lingkungan untuk

mengurangi kerusakan lingkungan (Sahid dkk., 2020). Untuk kelanjutan pembangunan di masa depan, khususnya di Indonesia, perlu adanya suatu pemahaman terkait perkembangan *green building* dan *suitable building* (Engkus, 2019; Sahid dkk., 2020). Cakupan dari elemen ini terdiri dari materi baru yang sebelumnya tidak terdapat di Kurikulum 2013 maupun Kurikulum 2013 Revisi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang mengajar Mata Pelajaran Kejuruan di Program Keahlian DPIB, materi yang terdapat pada elemen Perkembangan Teknologi dan Isu-isu DPIB merupakan materi baru yang dikembangkan pada Kurikulum Merdeka ini yang belum ada pada kurikulum sebelumnya. Belum terdapat relevansi antara kurikulum yang terdapat pada Program Studi PTB UNJ dengan yang berada di SMK karena materi ini merupakan materi baru yang belum terdapat pada kurikulum sebelumnya. Dengan begitu, perlu adanya penyesuaian terkait dengan Kurikulum Merdeka. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan elemen ini baik di SMK Negeri 58 Jakarta maupun di SMK Negeri 52 Jakarta masih belum maksimal karena kurangnya referensi terkait dengan materi tersebut. Seperti yang diungkapkan salah satu guru DPIB di SMK Negeri 52 Jakarta:

“Materi terkait sustainable building sulit untuk dicari referensi buku atau panduan yang membahas materi ini apalagi yang berbahasa Indonesia. Masih jarang dan walaupun ada kemungkinan hanya dasarnya saja”

Elemen Teknik Dasar pada Pekerjaan DPIB

Berdasarkan analisis, kompetensi CP pada elemen teknik dasar pekerjaan DPIB dengan CPMK pada RPS Program Studi PTB FT UNJ memiliki kesesuaian sebesar 100% sehingga termasuk ke dalam kategori Sangat Relevan (SR). Pada elemen teknik dasar pekerjaan DPIB sendiri terdapat tiga capaian pembelajaran yaitu materi mengenai peralatan gambar, peralatan ukur dan pengoperasian, serta perawatan alat ukur. Materi peralatan gambar memiliki keterkaitan dengan materi pengenalan alat gambar pada Mata Kuliah Gambar Teknik I Program Studi PTB FT UNJ. Sedangkan materi peralatan ukur, pengoperasian, serta perawatan alat ukur memiliki keterkaitan dengan alat ukur

seederhana pada Mata Kuliah Ilmu Ukur Tanah I Program Studi PTB FT UNJ. Hasil penelitian lain juga menunjukkan bahwa materi teknik dasar yang berkaitan dengan Ilmu Ukur tanah yang terdapat pada Pendidikan Teknik Bangunan UNJ memiliki kategori sangat relevan dengan hasil persentase sebesar 100% (Julistiana, dkk., 2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru DPIB, Elemen Teknik Dasar Pekerjaan DPIB sudah diterapkan dalam pembelajaran baik di SMK Negeri 58 Jakarta maupun di SMK Negeri 52 Jakarta.

Elemen Gambar Teknik

Berdasarkan analisis, kompetensi CP pada elemen Gambar Teknik SMK DPIB dengan CPMK pada RPS Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ memiliki kesesuaian sebesar 100% sehingga termasuk ke dalam kategori Sangat Relevan (SR). Elemen gambar teknik terdiri dari 6 capaian pembelajaran dengan 5 capaian pembelajaran yang terdiri dari penggunaan alat gambar, standar gambar, dasar gambar proyeksi ortogonal, dasar gambar proyeksi piktorial, dan gambar manual. 5 CP ini memiliki keterkaitan materi dengan CPMK RPS Mata Kuliah Gambar Teknik I. Sementara capaian pembelajaran gambar menggunakan perangkat lunak selaras dengan CPMK RPS Mata Kuliah Menggambar Teknik II & CAD. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Julistiana, dkk. (2018), hasil tingkat relevansi untuk mata pelajaran Gambar Teknik termasuk besar yaitu 94,12%. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru DPIB, Elemen Gambar Teknik sudah diterapkan dalam pembelajaran baik di SMK Negeri 58 Jakarta maupun di SMK Negeri 52 Jakarta.

Elemen *Building Information Modelling* (BIM)

Elemen *Building Information Modelling* (BIM) merupakan kompetensi yang sebelumnya belum pernah ada dan merupakan materi baru pada Kurikulum Merdeka. BIM sendiri adalah seperangkat teknologi dan proses kebijakan yang seluruh prosesnya berjalan secara terintegrasi dalam suatu model digital yang setelah itu dapat diterjemahkan sebagai gambar tiga dimensi (Ramadhan & Maulana, 2020). Berdasarkan analisis, CP pada Elemen BIM tidak memiliki kesesuaian dengan CPMK mata kuliah

Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ. BIM sendiri memang belum termasuk ke dalam materi salah satu mata Kuliah di UNJ namun sudah terdapat kegiatan pelatihan di luar mata kuliah yang dapat diikuti oleh mahasiswa dalam mempelajari materi BIM.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru DPIB, Elemen BIM belum sepenuhnya diterapkan. Namun, pada SMK Negeri 52 Jakarta elemen ini sudah mulai dipelajari di kelas X, sedangkan pada SMK Negeri 58 Jakarta baru mulai dipelajari pada kelas XI. Perbedaan ini karena konsep dari Kurikulum Merdeka sendiri yang memberikan kebebasan kepada sekolah untuk merancang kurikulum satuan pendidikannya sesuai kebutuhan dan karakteristik siswa. Belum terdapat relevansi antara kurikulum yang terdapat pada Program Studi PTB UNJ dengan yang berada di SMK karena materi ini merupakan materi baru yang belum terdapat pada kurikulum sebelumnya, sehingga perlu adanya penyesuaian. Seluruh guru yang mengajar di SMK DPIB berpendapat bahwa seorang mahasiswa yang lulusannya menjadi guru di SMK perlu mempelajari materi ini untuk mempersiapkan diri saat nantinya menjadi seorang guru.

Elemen Statika Bangunan

Berdasarkan analisis, kompetensi CP pada elemen Statika Bangunan SMK DPIB memiliki kesesuaian sebesar 100% dengan CPMK pada RPS pada Mata Kuliah Program Studi PTB FT UNJ sehingga termasuk ke dalam kategori Sangat Relevan (SR). Pada elemen statika bangunan terdapat 2 CP yang terdiri dari materi elemen struktur bangunan dan perhitungan keseimbangan gaya batang. Kedua capaian tersebut memiliki kesesuaian dengan pokok materi yang terdapat CPMK Mekanika Teknik I. Penelitian lain juga menunjukkan hasil yang sama yaitu tingkat relevansi materi statika bangunan yang ada di perguruan tinggi dengan yang ada di SMK memiliki hasil sangat relevan dengan persentase sebesar 88,89% (Julistiana, dkk., 2018). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru DPIB, Elemen Statika Bangunan sudah diterapkan dalam pembelajaran baik di SMK Negeri 58 Jakarta maupun di SMK Negeri 52 Jakarta.

Elemen Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Bangunan Berbasis *Green Material* dan Pekerjaan Konstruksi

Berdasarkan analisis, kompetensi CP pada elemen Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Bangunan dan Pekerjaan Konstruksi SMK DPIB memiliki kesesuaian sebesar 100% dengan CPMK pada RPS Program Studi PTB FT UNJ sehingga termasuk ke dalam kategori Sangat Relevan (SR).

Pada elemen ini terdapat 6 CP yaitu spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis *green material*, pengenalan dan pengoperasian alat ukur tanah sederhana, pengenalan dan pengoperasian alat ukur tanah profesional, menghitung hasil praktik alat ukur theodolite, analisis hasil praktik alat ukur theodolite, serta evaluasi hasil pekerjaan pengukuran. Seluruh CP pada elemen ini memiliki kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik UNJ yaitu pada spesifikasi dan karakteristik bahan bangunan berbasis *green material*. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru DPIB, Elemen Spesifikasi dan Karakteristik Bahan Bangunan sudah diterapkan dalam pembelajaran baik di SMK Negeri 58 Jakarta maupun di SMK Negeri 52 Jakarta.

SIMPULAN DAN USULAN KEBIJAKAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kurikulum Program Studi PTB FT UNJ termasuk dalam kategori Sangat Relevan (SR) terhadap kompetensi SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada Kurikulum Merdeka dengan hasil keterkaitan sebesar 80,77%. Relevansi yang dilihat berdasarkan keterkaitan antara CPMK Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ dengan CP SMK Program Keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan pada Kurikulum Merdeka. Terdapat beberapa materi dalam CP yang belum tercakup pada mata kuliah serta kurikulum Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan dikarenakan materi tersebut merupakan materi baru pada Kurikulum Merdeka. Materi tersebut merupakan materi yang sebelumnya belum terdapat pada Kurikulum 2013 serta kurikulum sebelumnya. Namun, terlepas dari perbedaan dan perubahan tersebut, seorang

guru profesional harus senantiasa belajar dan mengembangkan pengetahuan secara mandiri menghadapi segala perkembangan yang ada.

Usulan Kebijakan

Mengacu pada simpulan, direkomendasikan beberapa hal sebagai berikut: 1) Perguruan tinggi khususnya Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan UNJ sebaiknya perlu untuk memperbarui kurikulum berkaitan dengan regulasi tentang kurikulum yang berkembang. Dapat dilakukan dengan menambahkan mata kuliah atau menyisipkan materi baru pada mata kuliah yang sudah ada sebelumnya.

Dalam melakukan perubahan kurikulum sebaiknya pemerintah mempertimbangkan materi baru yang akan ditambahkan. Sepatutnya guru difasilitasi dengan buku referensi atau materi terutama pada materi baru. Hal ini sangat mempengaruhi keberlangsungan pelaksanaan kurikulum. Guru yang nantinya akan mengajar harus diberikan banyak pelatihan baik secara luring maupun daring. Pihak universitas juga disarankan ikut serta dalam pelatihan ini sehingga dapat membentuk sinergi dan pelaksanaannya dapat sesuai baik untuk dosen, guru, dan siswa.

PUSTAKA ACUAN

Alifin Nur, N., & HP, S. (2019). Kesesuaian Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada Kurikulum 2013 SMK Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Batu dan Beton (TKBB) dengan Kebutuhan Dunia Usaha/Dunia Industri (DU/DI) Jasa Konstruksi di D.I. Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 1(1). <https://doi.org/10.21831/jpts.v1i1.28275>

Andine, S. P. (2020). *Implementasi Konsep Kampus Merdeka Belajar di Perguruan Tinggi*. Universitas Negeri Yogyakarta.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. (2020). *Buku Panduan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka*.

Efendi, M. R. (2020). Relevansi Materi Mata Pelajaran Menggambar SMK dalam Rangka Rintisan Pengembangan Materi Mata Kuliah Menggambar S-1 Pendidikan Teknik Bangunan FT-UNESA. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 6(2).

Ekaningrum, Y., & Restami, M. (2015). Kesesuaian Kurikulum 2013 SMK Akomodasi Perhotelan dengan Kurikulum Prodi Perhotelan Poltek NSC Surabaya. *Jurnal Bisnis Teknologi*, 2(1), 29-33.

Engkus. (2019). Green Building Policy Formulation in the Municipality of Bandung Indonesia. *Sosiohumaniora*, 21(3), 296-304. <https://doi.org/10.24198/sosiohumaniora.v21i3.23612>

Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011-3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>

Julistiana, E., Murtinugraha, E., & Bachtiar, G. (2018). Relevansi Materi Ajar di Prodi PTB FT UNJ dengan Materi Ajar di SMK Program Keahlian Teknik Bangunan. *Jurnal Pensil: Pendidikan Teknik Sipil*, 7(1), 1-8.

Leonard A. Jason, D. S. G. (2016). *Handbook of Methodological Approaches To Community-Based Research*. Oxford University Press.

Mansyukur. (2018). *Teori dan Telaah Pengembangan Kurikulum*. AURA.

Ramadhan, M. A., & Maulana, A. (2020). Revit Bagi Guru SMK Teknik Bangunan Se-JABODETABEK. *Wikrama Parahita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1).

Rustanti, L., Murtinugraha, R. E., & Saleh, R. (2021). Kesesuaian antara Kurikulum Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan UNJ dengan Kurikulum SMK Kompetensi Keahlian Konstruksi Gedung Sanitasi dan Perawatan. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 3(1), 38-44.

Sahid, Sumiyati, Y., & Purisari, R. (2020). The Constrains of Green Building Implementation in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1485(1), 0-10. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1485/1/012050>

Sugiyono, D. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D.

Susilawati, N. (2021). Merdeka Belajar dan Kampus Merdeka Dalam Pandangan Filsafat Pendidikan Humanisme. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(3), 203–219. <https://doi.org/10.24036/sikola.v2i3.108>