

MODEL EVALUASI PEMBELAJARAN BERBASIS OBE

Akhmad Hafizh Ainur Rasyid

Bellina Yunitasari

I Wayan Susila

Dewanto

YunusDany Iman Santoso

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Email: akhmadrasyid@unesa.ac.id

Abstrak

Kurikulum yang diterapkan program studi S1 Teknik Mesin Unesa adalah kurikulum merdeka belajar dengan berfokus pada luaran atau *Outcome-Based Education* (OBE). Berdasar luaran, maka luaran berupa pengetahuan (*knowledge*) dan keahlian (*skill*) harus dapat diukur (*concretely measurable*). Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang baik diperlukan model evaluasi yang sesuai. Tujuan pada penelitian ini yaitu menemukan model evaluasi pembelajaran dengan basis OBE yang sesuai untuk diterapkan pada program studi S1 Teknik Mesin Unesa. Jenis dari penelitian yaitu kualitatif yang menggunakan metode *Focus Group Discussion* sebagai metode pengumpulan datanya. Luaran dari hasil penelitian ini adalah metode evaluasi pembelajaran berbasis OBE. *Program learning outcome* (PLO) program studi S1 Teknik Mesin Unesa dibuat mengikuti standar yang telah ditentukan oleh Badan Kerjasama Teknik Mesin (BKSTM), lembaga akreditasi, dan dapat memenuhi tujuan program studi (PEO). PLO program studi S1 Teknik Mesin Unesa berjumlah 10 poin yang mencakup kompetensi pengetahuan dan keterampilan. Model evaluasi pembelajaran mengukur ketercapaian PLO oleh matakuliah dengan pembagian kriteria *excellent, very good, good, very satisfy, satisfy, fair, poor, very poor, fail*.

Kata kunci: Outcome Based Education, evaluasi, pembelajaran.

Abstract

The latest curriculum applied by undergraduate study program of Mechanical Engineering is “Merdeka Belajar” (freedom to learn) with a focus on Outcome-Based Education (OBE). Due to outcome-based learning, the output in the form of knowledge and skills must be concretely measurable. To get good measurement results, an appropriate evaluation model is needed. The study aims to find out the appropriate OBE-based learning evaluation model to be applied in the department. Type of this research methodology is qualitative with Focus Group Discussion (FGD) as data compilation method. The output of this research is an OBE-based learning evaluation method. Program Learning Outcomes (PLO) of that Study Program are made following the standards set by BKSTM, the accreditation agency, and can meet the Program Educational Objectives (PEO). The PLO of that Study Program consists of 10 points which include knowledge and skill competencies. The learning evaluation model measures the achievement of PLO by subjects with the distribution of criteria *excellent, very good, good, very satisfy, satisfy, fair, poor, very poor, fail*.

Keywords: Outcome Based Education, evaluation, learning.

PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan instrumen program pendidikan dan mata kuliah dari lembaga pendidikan yang mengenai rancangan suatu pelajaran untuk peserta pendidikan pada suatu periode jenjang pendidikan. Penyusunan instrumen suatu mata kuliah harus sesuai dengan kemampuan dan keadaan tiap jenjang pendidikan pada penyelenggaraan kegiatan pendidikan dan kebutuhan lapangan kerja.

Kurikulum merupakan rancangan pengajaran yang isinya sejumlah mata pelajaran yang disusun secara sistematis sebagai syarat untuk menyelesaikan program pendidikan tertentu (Fauzan, 2017). Kurikulum ialah instrumen rancangan dan pengarahan pada bahan kajian,

proses, capaian pembelajaran, dan penilaian yang dimanfaatkan sebagai panduan penyelenggaraan dan pengelolaan kegiatan pendidikan pada program studi (Kementerian Riset, 2018).

Menurut Af'idah & Jaedun (2020), kurikulum dalam pendidikan di Indonesia mengalami perubahan dan perkembangan yang signifikan. Hal ini dimaksudkan agar kurikulum itu sendiri mampu meningkatkan pembelajaran yang dilaksanakan di sekolah. Fokus pada kurikulum adalah untuk memastikan bahwa program mencapai misi dan tujuan yang telah ditetapkan.

Penyusunan kurikulum harus sesuai dengan komponen, aturan, dan struktur dalam kurikulum. Sebagai acuan dasar dalam penyelenggaraan pendidikan, kurikulum memegang peranan penting dan strategis

dalam kemajuan suatu program khususnya di bidang pendidikan (Kurniawan et al., 2018). Tujuan dari kurikulum adalah untuk memperkenalkan disiplin akademik kepada siswa agar mereka dapat menggunakan ilmunya dengan disiplin dan bijak (Schiro, 2017).

Tahun 2019, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan menginisiasi program unggulan untuk sistem pendidikan Indonesia yang dikenal dengan Kurikulum Merdeka Belajar. Di tingkat universitas, Kampus Merdeka memiliki tiga pilar yang sesuai pesan Mendikbud. Pilar pertama adalah dosen yang menjadi penggerak dan harus inovatif juga profesional. Pilar kedua adalah perubahan yang merupakan sesuatu hal yang tidak mudah dan jauh dari kata nyaman. Pilar ketiga adalah konsolidasi kebijakan. Kampus merdeka terdiri dari empat kebijakan utama yaitu sistem akreditasi, pembukaan program studi, perguruan tinggi, perguruan tinggi negeri berbadan hukum, dan hak belajar tiga semester di luar program studi (Unesa, 2020).

Kurikulum Unesa disusun dengan menyesuaikan Standar Nasional Pendidikan Tinggi mengenai Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, rekognisi internasional melalui akreditasi, dan standar peninjauan kurikulum yang berkelanjutan. Dasar hukum kurikulum Unesa adalah Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012, Peraturan Menteri Ristekdikti Nomor 44 Tahun 2015, Nomor.50 Tahun 2018, Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012, Surat Keputusan Mendiknas Nomor 232/U/2000, Kepmendiknas Nomor 045/U/2002, dan Peraturan Menteri no 3 tahun 2020 tentang merdeka belajar.

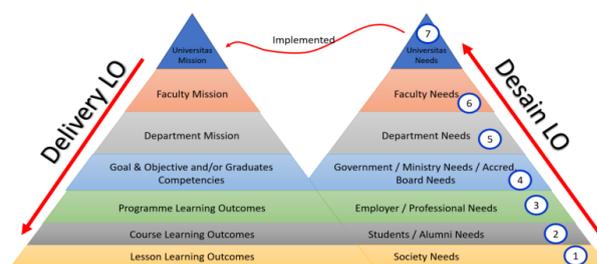
Outcome-Based-Education (OBE) merupakan proses dalam pendidikan yang menerapkan penataan ulang kurikulum, praktik dan penilaian dalam pembelajaran yang menunjukkan pencapaian pembelajaran pendidikan tingkat tinggi dan kecakapan dibanding jumlah kredit mata kuliah. OBE bukan sebuah ide tunggal dalam menjalankan kurikulum. Terdapat beberapa versi yang digunakan oleh beberapa pendidikan di Australia dan negara lain, dengan menggunakan prinsip-prinsip demokrasi, atau kekeluargaan merupakan contoh dalam pelaksanaan OBE (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, 2019).

Outcome-Based Education (OBE) yaitu suatu teori pembelajaran yang menjadi dasar pada bagian sistem pendidikan untuk mencapai tujuan Pendidikan (luaran), sehingga ketika lulus mahasiswa harus mencapai tujuan tersebut. Perbedaan dengan kurikulum sebelumnya adalah jika dulu berfokus pada input dan proses, pada kurikulum OBE juga menekankan kepada penilaian capaian yang ditetapkan.

Dalam implementasi OBE, maka kurikulum harus dibuat sehingga pengajaran, belajar dan tugas, serta evaluasi dikoordinasikan dengan LO. Biggs dalam (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, 2019) mengacu pada jenis proses ini sebagai penyelarasan yang konstruktif. Konstruktif mengacu pada model pembelajaran dan apa yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai pembelajar. Keselarasan mengacu pada hal yang diterapkan oleh dosen. Biggs menganggap bahwa dalam sistem pendidikan yang efektif, metode pembelajaran, aktivitas pembelajaran juga cara evaluasi saling

terkoordinasi guna menunjang proses pembelajaran mahasiswa (Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, 2019).

Tahapan evaluasi *Program Learning Outcome* (PLO) adalah (Ekawati et al., 2018): (1) tentukan PLO dari Prodi; (2) tentukan indikator kinerja setiap PLO; (3) tentukan matriks keterkaitan antara PLO, IK dan mata kuliah; (4) susun rubrik penilaian pencapaian indikator PLO; (5) kumpulkan data (hasil penilaian); (6) lakukan asesmen kuliah untuk menentukan terpenuhinya PLO dari setiap matakuliah; (7) pilih matakuliah-matakuliah untuk proses evaluasi setiap PLO; (8) tentukan target capaian setiap PLO; (9) lakukan PLO Assessment: rekap hasil untuk setiap capaian PLO; dan (10) evaluasi.



Gambar 1. Ilustrasi Tahapan dalam Kurikulum Rancangan *Backward* (*backward design curriculum*)

Pembelajaran yang efektif adalah suatu proses perubahan tingkah laku dari *learning outcome* yang diperolehnya dari pengalamannya dan dari lingkungannya yang membawa pengaruh, makna, dan manfaat tertentu. Penilaian hasil belajar didefinisikan sebagai proses pemberian nilai pada hasil belajar dicapai oleh siswa dengan kriteria tertentu (Dahlioni et al., 2020).

Penelitian evaluasi pembelajaran berbasis OBE diketahui mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, meningkatkan kurikulum untuk peningkatan lulusan yang berkualitas dan kompeten (Nurjannah et al., 2021).

Pencapaian luaran menjadi fokus dalam proses belajar dan peningkatan mutu kualitas pengajaran dilakukan melalui proses CQI (*Continuous Quality Improvement*). Hasil positif dari pendekatan sistem pembelajaran OBE ditandai dengan terpenuhinya capaian pembelajaran yang ditentukan di mata kuliah (Wahyudi & Wibowo, 2018).

Meskipun, OBE memiliki kelebihan namun penerapan OBE juga harus memperhatikan kendala yang mungkin dihadapi seperti (Pradhan, 2021): (1) pengaturan yang tidak jelas dan ambigu untuk guru, murid yang bisa membatasi prestasi siswa dan kontribusi guru di dalam kurikulum; (2) ketidaksadaran pendidik terhadap hasil akhir kurikulum akan membatasi kerjasama antar fakultas untuk mencapai tujuan bersama; mengembangkan keadaan tradisionalisme dan resistensi fakultas; dan (3) perangkat penilaian yang salah yang tidak sesuai dengan hasil yang dituju atau yang tidak memperhitungkan keragaman keberhasilan sarjana. Menurut Sumual & Ali (2017) bahwa suatu hasil belajar sangat ditentukan oleh pengalaman dan cara guru dalam mengajar dan memberikan arahan kepada siswa.

Kurikulum di Program Studi S1 Teknik Mesin Unesa dievaluasi setiap empat tahun dan *program learning outcome* dievaluasi setiap tahun guna mengetahui efektifitas penerapannya serta peka terhadap kebutuhan dan inovasi pendidikan yang berkembang sangat dinamis. Salah satu *program learning outcome* yang ditentukan adalah pembelajaran sepanjang hayat, dengan harapan selepas lulus kegiatan belajar bisa tetap dilakukan dalam kegiatan apapun.

Transformasi kurikulum program studi S1 Teknik Mesin Unesa berdasar Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) berkembang menjadi kurikulum yang peka terhadap kebutuhan saat ini dan akan datang, yaitu kurikulum merdeka belajar yang berfokus pada luaran (OBE).

Menurut Nurhasan et al., (2020), beberapa hal yang menjadi poin penting dalam transformasi sistem pendidikan tinggi adalah: (1) berorientasi pada kurikulum ke masa depan, (2) staf pengajar profesional, (3) paparan awal di tempat kerja, (4) kesepakatan baru tentang pembelajaran sepanjang hayat, dan (5) keterbukaan terhadap inovasi pendidikan.

Evaluasi pembelajaran merupakan suatu cara untuk mencari informasi mengenai keefektifan pembelajaran pada peserta didik dan juga pendidik sehingga ditemukan hal apa saja yang perlu diperbaiki untuk pengembangan konsep pembelajaran yang efisien dan efektif sehingga visi pembelajaran bisa tercapai. Hal tersebut secara tidak langsung dapat mengimplikasikan visi pendidikan itu sendiri (Haryanto, 2020).

Evaluasi pembelajaran merupakan sebuah cara pemberian peninjauan mengenai suatu nilai atas pencapaian dalam pembelajaran. Pemberian peninjauan berdasarkan hasil penilaian dari beberapa variabel (*input, proses, output, outcome*, dan dampak). Tujuan suatu kegiatan evaluasi yaitu: (1) *Keeping track* yang menelusuri proses pembelajaran peserta didik berdasar rencana pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, pendidik harus memperoleh data informasi melalui beragam jenis dan teknik evaluasi untuk mendapatkan gambaran mengenai pencapaian kemajuan belajar peserta didik; (2) *Checking-up* merupakan proses untuk memeriksa keberhasilan kecakapan peserta didik pada proses pembelajaran juga kekurangan peserta didik saat mengikuti proses pendidikan; (3) *Finding-out* merupakan proses untuk menemukan, dan mengenali kelemahan peserta didik dalam proses pendidikan sehingga pendidik bisa menentukan alternatif penyelesaiannya; (4) *Summing-up* merupakan proses untuk memberi kesimpulan dari tingkat kemampuan peserta didik pada kompetensi yang ditetapkan. Hasil kesimpulan dapat dipakai oleh pendidik untuk membuat laporan kemajuan belajar ke pihak-pihak yang memiliki kepentingan berkaitan.

Beberapa tujuan evaluasi pembelajaran yaitu menilai keberhasilan pembelajaran; mengukur aspek belajar yang bervariasi; mengidentifikasi apa yang peserta didik ketahui; memotivasi semangat belajar peserta didik; memberikan informasi untuk tujuan bimbingan dan konseling; menjadikan dasar dalam perubahan kurikulum (Haryanto, 2020)

Evaluasi dalam pendidikan sangat luas karena mencakup berbagai kegiatan seperti penilaian siswa, pengukuran, pengujian, evaluasi program, evaluasi personel sekolah, akreditasi sekolah, dan evaluasi kurikulum (Anh, 2018).

Standar evaluasi pembelajaran adalah minimal kriteria yang menilai sebuah hasil pembelajaran anak didik untuk memenuhi capaian atau tujuan pembelajaran para lulusan. Ruang lingkup penilaian atau evaluasi proses pembelajaran menurut (Kementerian Riset, 2019) yaitu: (1) prinsip penilaian; (2) teknik dan instrumen penilaian; (3) mekanisme dan prosedur penilaian; (4) pelaksanaan penilaian; (5) pelaporan penilaian; dan (6) kelulusan mahasiswa.

Standar penilaian pendidikan di Indonesia telah memuat kriteria yang jelas dalam penilaian. Kriteria penilaian meliputi ruang lingkup, tujuan, manfaat, prinsip, mekanisme, prosedur, dan instrumen penilaian hasil belajar peserta didik (Kusainun, 2020).

Evaluasi merupakan bagian dari rangkaian pembelajaran selain perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Salah satu aspek penting dari evaluasi pembelajaran adalah penilaian. Penilaian merupakan bagian dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui ketercapaian kompetensi siswa yang meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Penilaian dilakukan selama proses pembelajaran dan di akhir pembelajaran. Fokus penilaian pendidikan adalah keberhasilan belajar siswa dalam mencapai standar kompetensi yang ditentukan. Sistem penilaian yang baik akan mempengaruhi hasil belajar (Astuti & Mering, 2018).

Karena berdasar luaran, maka luaran berupa pengetahuan (*knowledge*) dan keahlian (*skill*) harus dapat diukur (*concretely measurable*). Penilaian pencapaian harus berdasarkan kriteria, sehingga mahasiswa dinilai berdasarkan capaian terhadap luaran (*output*). Agar memperoleh hasil penilaian yang baik maka diperlukan model evaluasi yang sesuai.

Berdasarkan alasan belakang tersebut, maka penelitian ini mempunyai tujuan untuk membuat model atau bentuk evaluasi dari penerapan kurikulum merdeka belajar yang berfokus pada luaran pada program studi S1 Teknik Mesin Unesa.

METODE

Pendekatan penelitian ini mengarah kepada penelitian kualitatif yang merupakan penelitian untuk mendapatkan uraian singkat, gambaran maupun informasi mengenai suatu data secara detail dengan menggunakan pendekatan tematik. Selain itu, jenis penelitian kualitatif ini bertujuan untuk membuat model evaluasi pembelajaran yang akan diterapkan pada program studi S1 Teknik Mesin Unesa.

Data kualitatif diperoleh melalui *focus group discussion* oleh pemangku kebijakan di jurusan dan program studi dan ahli bidang evaluasi.

Rancangan Penelitian

Penelitian dilakukan melalui suatu proses kegiatan mulai pembuatan matriks PEO dan PLO, pembuatan matriks PLO dan mata kuliah, pembuatan *road map* PLO

dan mata kuliah, klasifikasi penilaian, pembuatan rencana metode evaluasi dan FGD.

- Pembuatan matrik PEO dan PLO
PLO harus dapat memenuhi PEO. Untuk mengetahui pemenuhan tersebut buatlah matrik hubungan antara PEO dengan PLO.
- Pembuatan matrik PLO dan Matakuliah
Matakuliah harus memenuhi PLO. Untuk mengetahui pemenuhan tersebut di buatlah matrik hubungan antara PLO dengan Mata kuliah.
- Pembuatan *road map* PLO dengan mata kuliah
Untuk mengetahui distribusi matakuliah per semester dibuatlah roadmap pemenuhan PLO oleh mata kuliah.
- Klasifikasi penilaian
Penilaian mencakup pengetahuan dan keterampilan. Setiap matakuliah memiliki capaian pembelajaran matakuliah yang berbeda-beda, karena itu perlu diklasifikasikan mana matakuliah yg

berisikan capaian pengetahuan, dan mana yang berisikan capaian keterampilan.

- Pembuatan Rencana Metode Evaluasi
Berdasarkan data-data mengenai kurikulum yang sudah diperoleh sebelumnya, selanjutnya dibuat metode evaluasinya, evaluasi dibuat dengan tujuan untuk mengetahui apakah dari matakuliah yang telah diambil oleh mahasiswa sudah memenuhi PLO yang ditentukan oleh prodi.
- *Focus Group Discussion* (FGD)
Metode penilaian pembelajaran berbasis OBE pada program studi S1 Teknik Mesin Unesa yang tepat diperoleh dari hasil *focus group discussion* oleh pemangku kebijakan di jurusan dan program studi, dan ahli bidang evaluasi.
Proses kegiatan tersebut digambarkan pada diagram alir berikut:



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini memakai instrumen penelitian yang berupa dokumen evaluasi pembelajaran yang telah dibuat peneliti. Selanjutnya dilakukan *Focus Group Discussion* bersama pemangku kebijakan di jurusan dan program studi, dan ahli bidang evaluasi agar tidak ada salah pemaknaan dari peneliti.

FGD atau diskusi kelompok terfokus adalah cara pengumpulan data yang biasa dipakai dalam penelitian kualitatif sosial. Carey (1994) mengungkapkan bahwa FGD ini memanfaatkan wawancara dengan sekelompok orang yang dipimpin oleh moderator untuk membahas suatu permasalahan yang bisa menjadi data atau informasi secara tatanan informal. jumlah anggota diskusi per kelompok bervariasi antara 4-8 orang atau 6-10 orang (Howard, dkk dalam Afyanti, 2008).

Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian menggunakan analisis deskriptif dimana prosedur dalam menyelesaikan masalah dilakukan dengan menggambarkan keadaan subyek/obyek penelitian. Peneliti mendeskripsikan informasi yang sesuai dengan model evaluasi pembelajaran berbasis OBE.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Profil lulusan program studi S1 Teknik Mesin Unesa adalah *Mechanical Engineering* (rekayasawan bidang Teknik Mesin). Kriteria PEO (*Program Educational Objectives*) dari S1 TM adalah:

1. Mampu menganalisa dalam bidang Teknik Mesin
2. Mampu mendesain sistem mekanika dalam bidang Teknik Mesin
3. Mampu berkontribusi dalam penyelesaian masalah rekayasa dalam bidang Teknik Mesin

Kriteria PLO (*Program Learning Outcome*) dari S1 TM adalah:

- A. Pengetahuan sains dan teknik
- B. Desain dan pengembangan solusi yang memperhatikan lingkungan dan keberlanjutan
- C. Eksperimen dan analisis data
- D. Analisis permasalahan
- E. Pengenalan peralatan modern
- F. Komunikasi
- G. Manajemen proyek dan biaya
- H. Kerja secara mandiri dan kelompok
- I. Keinsinyuran dan etika profesi

J. Pembelajaran sepanjang hayat

Kriteria tersebut dibuat berbentuk matriks sebaran PEO dan PLO. Dari matriks tersebut dapat diketahui bahwa kondisi PLO telah memenuhi semua kriteria PEO yang telah ditentukan.

Matriks pada Tabel 1 di bawah menunjukkan sebaran PLO pada PEO. Matakuliah harus memenuhi semua PLO yang ada. Meskipun tidak setiap mata kuliah di S1 Teknik Mesin memenuhi ke sepuluh kriteria PLO, namun semua PLO telah dipenuhi dari mata kuliah dari semester 1 hingga 8. Matriks tersebut ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 1. Matriks PEO dan PLO

	1	2	3
A	√	√	√
B		√	√
C	√		√
D	√		
E			√
F			√
G			√
H		√	√
I			√
J	√	√	√

Matakuliah memiliki Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) dan sub-CPMK yang beragam sehingga bisa mendukung lebih dari satu PLO, akan tetapi pemenuhan tersebut ada yang rendah, sedang, dan kuat. Model evaluasi pembelajaran berbasis OBE hanya mengevaluasi pencapaian mata kuliah terhadap PLO pada kategori kuat saja.

Selanjutnya agar dapat melakukan evaluasi hasil pembelajaran dibuat rumusan menggunakan bantuan *software*. Model pembelajaran dibuat dengan urutan sebagai berikut:

1. Pembuatan Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RPS merupakan proyeksi kegiatan (aktivitas) yang akan dilakukan oleh dosen dengan mahasiswa dalam proses pembelajaran/perkuliahan di kelas. Oleh karenanya, RPS merupakan bagian integral yang tidak dapat dilepaskan dari "pembelajaran/perkuliahan". Ini berarti, bahwa setiap dosen yang akan melaksanakan pembelajaran (perkuliahan) terlebih dahulu harus membuat RPS (Nurdin, 2018).

Tabel 2. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA, FAKULTAS TEKNIK, TEKNIK MESIN			Kode Dokumen
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	Tgl Penyusunan
Gambar Teknik		2120102128		T=? P=?	
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua PRODI	
CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
PLO 1		Pengetahuan Sains dan Teknik			
PLO 2		Perancangan dan Pengembangan Solusi yang Memperhatikan Lingkungan dan Keberlanjutan			
PLO 5		Pengenalalan Peralatan Modern			
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
CPMK1		Mampu membuat benda nyata menjadi gambar			
CPMK2		Mampu merencanakan dan membuat gambar kerja			
CPMK3		Terampil menggunakan peralatan gambar			
Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)					
Sub-CPMK1		Memahami fungsi gambar teknik			
Sub-CPMK2		Mampu menyebutkan berbagai peralatan gambar teknik dan konstruksi geometris dan huruf			
Sub-CPMK3		Mampu membuat geometri			
Sub-CPMK4		Mengetahui macam-macam garis dan penggunaannya dalam gambar teknik			
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini mempelajari tentang fungsi gambar, penggunaan peralatan gambar, membuat geometri, garis, proyeksi, penggambaran khusus, dan potongan. Di setiap akhir pertemuan mahasiswa diberikan tugas menyelesaikan job sheet secara individu yang dikumpulkan pada pertemuan selanjutnya. Penilaian didasarkan pada partisipasi, tugas setiap pertemuan, UTS dan UAS.			
Bahan Kajian Materi Pembelajaran		Bahan kajian dalam perkuliahan ini meliputi : 1. Pengantar gambar, 2. Alat gambar, 3. Sintesa geometri, 4. Macam-macam garis, 5. Proyeksi, 6. Gambar sketsa, 7. Pandangan bantu dan gambar potongan			
Pustaka		Utama : Modul gambar dasar Pendukung : 2. Baharudin Yakob. 1979. Menggambar Mesin 3. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 3. Juhana Ohan, Suratman. M. 2000. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Pustaka Grafika. 4. Marbun, Moyn. 1993. Menggambar Teknik Mesin. Bandung: Penerbit MZS. 5. Sato Takhesi, Sugiarto. 1986. Menggambar Mesin. Jakarta: Pradnya Paramita. 6. Yogaswara, Eka. 2004. Membaca Gambar Teknik SMK. Bandung: Armico.			
Dosen					
Matakuliah		Gambar Teknik			

2. Pembuatan korelasi PLO dengan CPMK

Tabel 3. Korelasi PLO dan CPMK

3	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10
Gambar Teknik	x	0	x	x	0	0	0	0	0	0
CPMK 1	x									
CPMK 2			x							
CPMK 3				x						

Terlihat pada tabel 3 bahwa mata kuliah Gambar Teknik mendukung pencapaian PLO 1, PLO 3, dan PLO 4.

3. Pemberian bobot CPMK

Nilai akhir mahasiswa dilihat dari empat aspek penilaian, yaitu partisipasi, tugas, UTS, dan UAS. Bobot penilaian dari keempat aspek tersebut sudah ditentukan bobotnya oleh lembaga. Nilai partisipasi, tugas, UTS, dan UAS dipenuhi oleh capaian pembelajaran matakuliah (CPMK), setiap CPMK memiliki persentase pemenuhan

yang berbeda-beda. CPMK 1 memiliki persentase pemenuhan tertinggi sebesar 40% terhadap UTS, CPMK 2 memiliki persentase pemenuhan tertinggi sebesar 70% terhadap tugas, sedangkan CPMK 3 memiliki persentase pemenuhan tertinggi sebesar 60% terhadap partisipasi.

Tabel 4. Pembobotan CPMK

Ket.	BOBOT	CPMK 1	CPMK 2	CPMK 3
PARTISIPASI	20%	25%	15%	60%
TUGAS	30%	20%	70%	10%
UTS	20%	40%	35%	25%
UAS	30%	30%	60%	10%

4. Pemberian bobot sub-CPMK

Capaian pembelajaran merupakan kemampuan yang diperoleh dari internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi dan akumulasi dengan pengalaman kerja. Parameter pencapaian pembelajaran tersebut seharusnya dimiliki oleh setiap lulusan sebuah

institusi pendidikan melalui kurikulum yang diterapkan. Dengan demikian kurikulum yang diterapkan oleh sebuah program studi sangat berpengaruh pada kualitas lulusan prodi tersebut (Afifah, 2019).

Capaian pembelajaran matakuliah selanjutnya diturunkan menjadi sub pokok bahan ajar atau

sub-CPMK. Setiap sub-CPMK memiliki persentase pemenuhan yang berbeda-beda terhadap CPMK. Bentuk evaluasi pemahaman mahasiswa pada sub-CPMK sesuai dengan empat aspek penilaian yang sudah ditentukan oleh lembaga.

Tabel 5. Pembobotan SubCPMK

Sub-CPMK	Bentuk Penilaian	Bobot Nilai	BOBOT TERHADAP CPMK												
			CPMK												
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Sub-CPMK 1 Memahami fungsi gambar teknik	PARTISIPASI	0.04	0.25	0.15	0.60										
	TUGAS														
	UTS														
	UAS														
Sub-CPMK 2 Mampu menyebutkan berbagai peralatan gambar teknik dan konstruksi geometris dan huruf	PARTISIPASI	0.04	0.25	0.15	0.60										
	TUGAS														
	UTS														
	UAS														
Sub-CPMK 3 Mampu membuat geometri	PARTISIPASI														
	TUGAS	0.04	0.20	0.70	0.10										
	UTS														
	UAS														
Sub-CPMK 4 Mengenal macam-macam garis dan penggunaannya dalam gambar teknik	PARTISIPASI														
	TUGAS	0.04	0.20	0.70	0.10										
	UTS	0.03	0.40	0.35	0.25										
	UAS	0.05	0.30	0.60	0.10										

5. Perhitungan capaian CPMK

Untuk mendapatkan capaian PLO oleh mata kuliah adalah dengan mengalikan nilai mahasiswa dengan

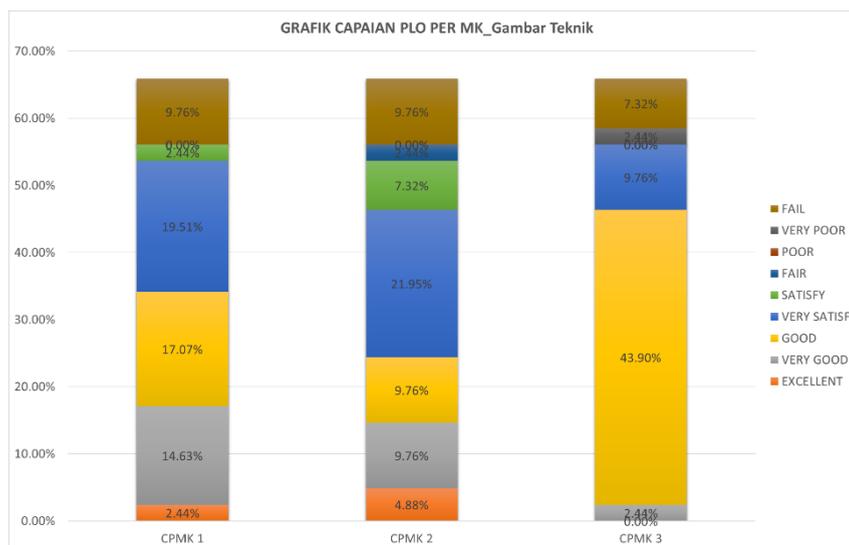
persentase pembobotan sub-CPMK dan CPMK. Hasil capaian tersebut selanjutnya dikategorikan dalam *excellent, very good, good, very satisfy, satisfy, fair, poor, very poor, fail*.

Tabel 6. Perhitungan CPMK per Mahasiswa

NO	NIM	Nama	PARTISIPASI	TUGAS	UTS	UAS	NILAI CPMK	NILAI PLO 1
1	18050754044	ADITYA ISLAMILENNIO	3.75	3.56063	6.4	5.85	19.6	73.8
2	18050754054	ZULFIKRI WISNU WARDHANA	3.4	0	0	0	3.4	12.8
3	19050754001	MUHAMMAD NUR HIDAYATULLAH	3.75	0	0	0	3.8	14.2
4	19050754002	AHMAD FERNANDA	3.75	3.65063	6.8	6.3	20.5	77.4
5	19050754003	MUHAMMAD IRFAN	3.75	3.63375	6.96	5.4	19.7	74.5
6	19050754004	MOKHAMAD RIYAN AINUL RIZQI	3.75	3.18938	7.04	5.4	19.4	73.1
7	19050754005	TRI MULYA PRAYOGO	3.75	3.45938	6.8	4.95	19.0	71.5
8	19050754006	GUSTI SYAHRIR ISKANDAR DINATA	3.75	3.42563	6.4	6.3	19.9	75.0
9	19050754007	NADIA FIRDAUSY	3.75	3.41438	6.8	6.3	20.3	76.5
10	19050754008	VIO KRESTANTO	3.75	3.68438	7.04	6.75	21.2	80.1
11	19050754009	DAFFA AHMAD FAUZAN	3.75	2.98688	6.8	6.3	19.8	74.9
12	19050754010	ADAM FAJAR SETIAWAN	3.75	3.54938	6.4	8.55	22.2	84.0
13	19050754011	AGUNG CAHYO SAPUTRO	3.75	3.71813	6.48	5.85	19.8	74.7
14	19050754012	MOCHAMAD RIKO JULIANO	3.5	3.13313	6.4	7.2	20.2	76.4
15	19050754013	MOCH FIKRI FATHUL YAQIN	3.75	3.68438	6.48	8.1	22.0	83.1
16	19050754014	FACHRUL YOGI PRATAMA	3.75	3.47625	6.48	6.3	20.0	75.5
17	19050754015	MUHAMMAD EKA ABDUL GOFAR	3.75	2.80125	6.4	5.4	18.4	69.3
18	19050754016	CHAMIM ALHAQ	3.75	3.40875	6.8	8.1	22.1	83.2
19	19050754017	MOCH USMAN ALWI	3.75	3.77438	6.8	6.75	21.1	79.5

6. Pembuatan grafik capaian PLO oleh matakuliah Untuk mempermudah analisis ketercapaian PLO oleh matakuliah hasil perhitungan dibuat ke dalam grafik

capaian PLO per matakuliah. Gambar 4 merupakan grafik capaian PLO oleh mata kuliah menggambar teknik.



Gambar 1. Grafik Capaian PLO per Mata Kuliah Gambar Teknik

Mata kuliah yang dievaluasi adalah mata kuliah Gambar Teknik, data yang dievaluasi adalah nilai matakuliah meliputi partisipasi, tugas, uts, dan uas. Pembobotan nilai partisipasi, tugas, UTS, dan UAS terhadap nilai akhir ditentukan oleh dosen pengampu mata kuliah. Pembobotan mata kuliah bergantung pada kategori mata kuliah tersebut, apakah termasuk mata kuliah teori, praktek, atau gabungan keduanya.

Hasil evaluasi mata kuliah gambar dasar diperoleh hasil bahwa 27 mahasiswa yang mengikuti perkuliahan Gambar Teknik didapatkan 19,51% mahasiswa memenuhi PLO 1 dengan kriteria *very satisfy*, 21,95% mahasiswa memenuhi PLO 2 dengan kriteria *very satisfy*, dan 43,90% mahasiswa memenuhi PLO 3 dengan kriteria *good*. Pencapaian kriteria tertinggi *excellent* pada PLO 1 sebesar 2,44%, dan pada PLO 2 sebesar 4,88%. Terdapat beberapa mahasiswa gagal mencapai PLO yang telah ditentukan, sebesar 9,76% mahasiswa pada PLO 1, sebesar 9,76% pada PLO 2, dan sebesar 7,32% pada PLO 3.

Berdasarkan data yang diperoleh dari model evaluasi pembelajaran berbasis OBE tersebut ketua program studi dan dosen pengampu dapat mengevaluasi apakah rencana perkuliahan semester berjalan sesuai dengan rencana atau tidak. Periode evaluasi dilakukan setiap semester dimana nantinya digunakan sebagai bahan evaluasi PLO setiap tahunnya dan evaluasi kurikulum setiap empat tahun.

Dengan penelusuran pencapaian PLO oleh mata kuliah diharapkan profil lulusan yang telah ditentukan dapat tercapai, dan apabila terdapat ketidaksesuaian dalam perencanaan dapat diketahui sejak dini, sehingga dapat dilakukan penyesuaian-penyesuaian pada kurikulum yang sedang dijalankan.

PENUTUP

Simpulan

Simpulan dari penelitian yang telah dilaksanakan adalah: profil lulusan adalah *Mechanical Engineering* (rekayasawan bidang Teknik Mesin), PEO (*Program Educational Objectives*) meliputi kemampuan untuk

menganalisa, mendesain sistem mekanika, dan berkontribusi dalam penyelesaian masalah rekayasa, capaian pembelajaran lulusan (PLO) berjumlah 10 poin yang meliputi kompetensi keterampilan dan pengetahuan, untuk melakukan evaluasi diperlukan data rencana perkuliahan semester dan nilai akhir mahasiswa, model evaluasi pembelajaran berbasis OBE dapat menghasilkan kriteria lulusan dengan kategori *excellent, very good, good, very satisfy, satisfy, fair, poor, very poor, fail*.

Saran

Model evaluasi pembelajaran berbasis OBE yang diterapkan pada program studi S1 Teknik Mesin Unesa dapat diterapkan pada program studi yang lain dengan menyesuaikan prosentase pembobotannya, karena pembobotan spesifik tergantung dari jenis mata kuliah dan jenjang pendidikannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afidah, I. N., & Jaedun, A. (2020). Curriculum evaluation of French learning in senior high school. *Research and Evaluation in Education*, 6(1), 10. <https://doi.org/10.21831/reid.v6i1.28006>
- Afifah, N. (2019). Relevansi Kurikulum PGMI Terhadap Capaian Pembelajaran Mahasiswa PGMI IAIN Metro. *Ar-Riayah : Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–82. <https://doi.org/10.29240/jpd.v3i1.863>
- Afiyanti, Y. (2008). Focus Group Discussion (Diskusi Kelompok Terfokus) sebagai Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12(1), 58–62. <https://doi.org/10.7454/jki.v12i1.201>
- Anh, V. T. K. (2018). Evaluation Models In Educational Program: Strengths And Weakness. *VNU Journal of Foreign Studies*, 34(2), 140–150. <https://doi.org/10.25073/2525-2445/vnufs.4252>

- Dahliani, E. R., Rahmatan, H., & Djufri. (2020). The Correlation Between Students' Interest And Learning Outcomes In Biology. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012072>
- Ekawati, E., Winny Wulandari, & Paramashanti. (2018). *Evaluasi PLO dan Perbaikan Berkelanjutan*. https://lpm.umi.ac.id/asset/files/Evaluasi_dan_Perbaikan_Berkelanjutan-min.pdf
- Fauzan. (2017). *Kurikulum & Pembelajaran* (F. Arifin, Ed.). GP Press.
- Haryanto. (2020). *Evaluasi Pembelajaran (Konsep dan Manajemen)* (S. Amalia, Ed.). UNY Press.
- Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya. (2019). *Guide Book – Outcomes Based Education Constructive Alignment*. https://www.its.ac.id/kpm/wp-content/uploads/sites/93/2019/03/Panduan-Obe-Its_2.pdf
- Ismail, Astuti, I., & Mering, A. (2018). Evaluation of Learning Outcome Assessment System in Health and Sports Physical Education Subject in Junior High School. *Journal of Education, Teaching and Learning*, 3(2), 296–301.
- Kementerian Riset, T. dan P. (2018). *Pendidikan Berbasis Capaian Pembelajaran (Outcome-based Education/OBE)*. <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/2-OBEDikti.pdf>
- Kementerian Riset, T. dan P. (2019). *Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti)*. <http://ldikti12.ristekdikti.go.id/wp-content/uploads/2019/06/2.-Standar-Nasional-Pendidikan-Tinggi-SN-Dikti.pdf>
- Kurniawan, R., Winarno, M. E., & Dwiyo, W. D. (2018). Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan pada Siswa SMA Menggunakan Model Countenance. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(10), 1253–1264. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Kusainun, N. (2020). Analisis Standar Penilaian Pendidikan di Indonesia. *JP (Jurnal Pendidikan): Teori dan Praktik*, 5(1), 1–7.
- Nurdin, S. (2018). Pengembangan Kurikulum dan Rencana Pembelajaran Semester (RPS) Berbasis KKNI di Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Islam-Murabbi*, 1(2), 140–147. <http://ejournal.uinib.ac.id/index.php?journal=MRB>
- Nurhasan, Pramono, M., Martadi, Erta, & Dewi, H. S. C. P. (2020). *The Strategic Plan of University in Facing Challenges of Industrial Revolution 4.0*.
- Nurjannah, I., Cholik, M., Wiyanto, T., Vinaya Wijanarko, D., & Made Arsana, I. (2021). *Development of OBE-Based Learning Evaluation Model in Mechanical Engineering Education Program*.
- Pradhan, D. (2021). Effectiveness of Outcome-Based-Education (OBE) toward Empowering the Students Performance in an Engineering Course. *Journal of Advances in Education and Philosophy*, 5(2), 58–65. <https://doi.org/10.36348/jaep.2021.v05i02.003>
- Schiro, M. S. (2017). *Teori kurikulum : Visi-Misi Yang Saling Bertentangan Dan Kekhawatiran Tanpa Henti* (B. Sarjiwi, Ed.). Penerbit Indeks.
- Sumual, M. Z. I., & Ali, M. (2017). Evaluation of Primary School Teachers' Pedagogical Competence in Implementing Curriculum. *Journal of Education and Learning*, 11(3), 343–350.
- Unesa. (2020). *Mengusung Kampus Merdeka, Unesa Rumuskan Kurikulum Baru*. <https://www.unesa.ac.id/mengusung-kampus-merdeka-unesa-rumuskan-kurikulum-baru>
- Wahyudi, H., & Wibowo, I. A. (2018). Inovasi dan Implementasi Model Pembelajaran Berorientasi Luaran (Outcome-Based Education, OBE) dan Washington Accord di Program Studi Teknik Mesin Universitas Mercu Buana. *Jurnal Teknik Mesin*, 07(2), 50–56.