

PEDOMAN PEMBELAJARAN

Berbasis Case Based Learning
dan Project Based Learning



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
TAHUN 2022**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Jl. Mojopahit 666 B, Telp. 031-8945444, Faks. 031-8949333 Sidoarjo - 61215
Email : umsida@umsida.ac.id | www.umsida.ac.id

KEPUTUSAN REKTOR

No :317II.3.AU/02.00/B/KEP/XI/2022

Tentang PEDOMAN PEMBELAJARAN BERBASIS *CASE BASED LEARNING* DAN *PROJECT BASED LEARNING* UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo (UMSIDA) setelah :

- Menimbang :
1. Bahwa untuk ketertiban, kelancaran, kepastian dan penjaminan mutu penyelenggaraan pendidikan, terutama terkait dengan Kebijakan Pembelajaran Berbasis Case Based Learning dan Project Based learning di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo maka perlu disusun panduan;
 2. Sehubungan dengan nomor 1, maka ditetapkannya melalui Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat :
1. UU RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. UU RI Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
 4. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Pengelolaan dan penyelenggaraan Pendidikan Tinggi;
 5. Peraturan Presiden RI Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia;
 6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia pada Perguruan Tinggi;
 7. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 8. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi RI Nomor 50 Tahun 2019 tentang tambahan Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 9. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 10. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 74 Tahun 2021 tentang Pengakuan Satuan Kredit Semester Pembelajaran Program Kampus Merdeka;
 11. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 3/M/2021 tentang Indikator Kinerja Utama Perguruan Tinggi Negeri dan Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi di Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan;
 12. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah No 02/PED/I.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
 13. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo tahun 2018.



MEMUTUSKAN

- Menetapkan :
1. Pedoman Pembelajaran Berbasis *Case Based Learning* dan *Project Based Learning* Muhammadiyah Sidoarjo sebagaimana terlampir.
 2. Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan akan diadakan pembetulan bila dikemudian hari terdapat kekeliruan.

Ditetapkan di : Sidoarjo
Pada tanggal : 04 Rabi'ul Akhir 1442 H
28 November 2022M

Rektor,



Dr. Hidayatulloh, M.Si.



BUKU PEDOMAN

PEMBELAJARAN CASE BASED LEARNING & PROJECT-BASED LEARNING

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
TAHUN 2022**

SAMBUTAN REKTOR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Buku ini menyediakan pedoman pembelajaran Case-Based Learning (CBL) & Project-Based Learning (PjBL) di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Tujuan utama penerapan metode ini adalah untuk meningkatkan mutu pembelajaran mahasiswa dan kompetensi lulusan agar dapat bersaing di dunia profesional. Sejalan dengan konsep Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM), metode pembelajaran PjBL dan CbM dapat memberikan pengalaman di luar kampus terutama pengalaman industri dan dunia kerja. Ini merupakan bekal bagi mahasiswa dalam mempersiapkan karir masa depan.

Pedoman ini merupakan edisi pertama yang penggunaannya direncanakan pada Semester Genap Tahun Akademik 2022/2023. Seiring dengan telah ditetapkannya program Kampus Merdeka di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo maka buku ini menjadi pedoman untuk dosen dan tim *teaching* dalam menyiapkan dan menerapkan metode pembelajaran partisipatif kolaboratif. Kritik dan saran untuk penyempurnaan sangat kami harapkan untuk pengembangan buku ini di masa yang akan datang. Kami berharap buku pedoman ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Semoga Allah SWT selalu meridhoi niat baik dan usaha kita bersama. Aamiin.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Sidoarjo, 28 September 2022
Rektor,

Dr. Hidayatulloh, M. Si.

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| SAMBUTAN REKTOR | i |
| SURAT KEPUTUSAN REKTOR | ii |
| DAFTAR ISI | iii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Tujuan | 3 |
| 1.3 Landasan Peraturan | 3 |
| BAB II PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN | 4 |
| 2.1 Rencana Pembelajaran Semester..... | 5 |
| 2.2 Perencanaan dan Pelaksanaan PjBL dan CbM | 5 |
| 2.3 Bahan jar Berbasis PjBL / CbM | 5 |
| BAB III PERAN DOSEN, MAHASISWA DAN EVALUASI | 10 |
| 3.1 Peran Dosen..... | 11 |
| 3.2 Peran Mahasiswa | 12 |
| 3.3 Evaluasi / Asessment | 12 |
| BAB IV PENUTUP..... | 15 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pembelajaran berbasis proyek atau *Project-Based Learning* (PjBL) dan *Case-Based Method* (CbM) telah menjadi pilihan utama sebagai metode pembelajaran di berbagai perguruan tinggi terkemuka. Kedua metode ini diyakini mampu meningkatkan pemahaman mahasiswa dalam menggali keilmuan secara komprehensif dengan berorientasi pada sisi praktis dari sebuah konsep keilmuan sehingga hal ini dapat meningkatkan kompetensi mahasiswa (Reed dan Brunson, 2018). Metode PjBL dan CbM juga berkontribusi dalam mendorong kemampuan kognitif mahasiswa untuk memahami 'logika industri' atau 'logika profesional' dan secara tidak langsung peserta didik mempraktekkan nilai dan norma kolaborasi di dunia profesional (Reed dan Brunson, 2018); David et al., 2018).

Salah satu indikator kualitas pembelajaran adalah kesesuaian kompetensi lulusan dengan kompetensi yang diminta dunia kerja. Rendahnya daya serap dunia kerja terhadap lulusan perguruan tinggi adalah ketidaksesuaian kompetensi yang dibutuhkan dengan kompetensi yang diajarkan. Perkuliahan konvensional menuntun mahasiswa untuk mempelajari dan menggali lebih dalam pada konsep keilmuan. Disisi lain, kompetensi yang dibutuhkan pada dunia kerja menuntut kedinamisan, pragmatis dan kemampuan dalam pemecahan masalah. Ini ditambah dengan adanya Revolusi Industri 4.0, logika industri terus berevolusi dan tentu saja ini memaksa lulusan harus mampu beradaptasi dengan perubahan tersebut. Tentu saja, perubahan yang radikal ini mengharuskan adanya revolusi dalam metode belajar dan mengajar di perguruan tinggi.

Krajcik dan Blumenfeld (2006) berpendapat bahwa kelemahan utama pada model pembelajaran konvensional adalah kurangnya pengetahuan atau pengalaman dunia yang diberikan kepada mahasiswa. Pada rumpun ilmu rekayasa dan keteknikan, nilai dan norma industri merupakan dasar dalam menyusun kurikulum dan metode pembelajaran (Palmer dan Hall, 2011). Pengalaman praktis menjadi titik penting dan mutlak diberikan kepada mahasiswa karena ilmu keteknikan bersifat aplikatif yang

bermula dari '*problem solving*' (Krajcik dan Blumenfeld, 2006). Proses yang dialami peserta didik dalam memecahkan masalah serta mendapatkan solusi merupakan sebuah untai 'logika profesi' pada dunia industri. Dengan demikian, pembelajaran untuk pengembangan keilmuan maupun pembelajaran sebagai profesi harus didapatkan oleh peserta didik.

Kokotsaki et al., (2006) mendefinisikan PjBL sebagai sebuah proses pembelajaran yang memuat unsur - unsur otonomi, berorientasi tujuan, investigasi konstruktif, kolaborasi, komunikasi dan adanya refleksi dari dunia profesional. PjBL tidak hanya menuntun mahasiswa untuk terlibat dalam sebuah proyek tetapi mahasiswa diarahkan untuk mengenali norma dan nilai-nilai pada sebuah industri. Dengan unsur - unsur penting dalam metode pembelajaran seperti yang disebutkan diatas, mahasiswa diharapkan memiliki keterampilan untuk siap beradaptasi dengan dunia industri dan profesional serta memiliki visi untuk mampu melihat nilai dan peluang dari teknologi dan usaha yang dikembangkan.

Seperti halnya pada PjBL, metode CbM memberikan kesempatan mahasiswa memahami materi pembelajaran dengan langsung mengaplikasikan pengetahuan pada kasus nyata di dunia kerja. Metode ini diyakini mampu meningkatkan kognitif dan penerapan sebuah konsep lebih efektif (Lee, 2012). Perbedaan utama dengan PjBL adalah pada CbM interaksi dan kolaborasi mahasiswa di konstruksi melalui kasus. Sedangkan pada PjBL, interaksi dan kolaborasi tercipta melalui tema, ruang lingkup dan sasaran sebuah proyek.

Dengan demikian, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo merencanakan penerapan metode PjBL dan CbM pada beberapa mata kuliah di setiap prodi yang dimulai pada Semester Ganjil 2022/2023. Dengan didukung program Merdeka Belajar Kampus Merdeka, model pembelajaran PjBL dan CbM diharapkan dapat membekali mahasiswa dalam mengikuti magang industri dan studi pada lembaga non pendidikan. Lebih lanjut, melalui reformasi pada metode pembelajaran dapat berdampak pada peningkatan kualitas lulusan.

1.2 Tujuan

Buku ini bertujuan sebagai pedoman bagi dosen dan mahasiswa dalam persiapan dan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode PjBL dan CbM. Adapun tujuan utama dari buku pedoman ini adalah sebagai berikut:

- 1.2.1 Pedoman bagi Dosen dan Tim Teaching dalam menyusun dan melaksanakan metode pembelajaran PjBL dan CbM.
- 1.2.2 Pedoman bagi mahasiswa dalam mengikuti mata kuliah dengan metode PjBL dan CbM.
- 1.2.3 Pedoman dalam menerapkan PjBL dan CbM pada program MBKM.

1.3 Landasan Peraturan

- 1.3.1 Undang-Undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- 1.3.2 Undang-undang No 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
- 1.3.3 Perpres No 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
- 1.3.4 Permendikbud No 109 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan
- 1.3.5 Pendidikan Jarak Jauh di Pendidikan Tinggi
- 1.3.6 Permendikbud Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka
- 1.3.7 Kualifikasi Nasional Bidang Pendidikan Tinggi
- 1.3.8 Permen No 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi
- 1.3.9 Permendikbud No 50 Tahun 2014 tentang SPMI
- 1.3.10 Permendikbud No 87 Tahun 2014 tentang Akreditasi
- 1.3.11 Permenristekdikti No 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- 1.3.12 Permenristekdikti No 50 Tahun 2015 tentang Pembukaan dan Pendirian Perguruan Tinggi
- 1.3.13 Permenristekdikti No 2 Tahun 2016 tentang Registrasi Dosen

BAB 2 PERENCANAAN DAN PELAKSANAAN

Model pembelajaran PjBL dan CbM memiliki keunggulan dalam dua dimensi. Dimensi pertama adalah Deep Approach Learning (DAL) yaitu mahasiswa memiliki intensi untuk memahami materi pembelajaran dan merumuskan strategi untuk memahaminya (Marton and Säljö, 1976a, 1976b). Model *'learning by doing'* merupakan istilah tepat pada kondisi ini karena peserta didik terlibat langsung dalam penyelesaian sebuah proyek maupun dalam memecahkan masalah. Dimensi kedua adalah dalam peningkatan keterampilan mahasiswa. Reed dan Brunson (2018) menyarankan jika dibandingkan dengan perkuliahan konvensional maka dengan metode PjBL dan CbM secara empiris lebih efektif dalam meningkatkan tingkat kolaborasi, kemampuan berpikir kritis, dan sikap mahasiswa. Untuk keefektifan penerapan metode PjBL dan CbM, maka persiapan harus dilakukan pada seluruh tahapan pembelajaran semester. Metode PjBL atau CbM harus termuat pada elemen - elemen pendukung pembelajaran seperti pada Rencana Pembelajaran Semester (RPS); pada penyusunan proyek atau kasus yang diambil dan pada bahan ajar yang disusun oleh dosen maupun *tim teaching*.

2.1 Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

RPS disusun di awal semester dan harus memuat tema proyek atau kasus yang dirancang untuk diterapkan selama satu semester akademik. RPS yang disusun memuat sebaran mata kuliah dan metode PjBL dan/atau CbM yang terangkum selama satu semester. RPS juga memuat lebih rinci mengenai detail model proyek dan kasus yang diusulkan. Tentunya pendekatan Deep Approach Learning (DAL) menjadi fokus utama dalam penyusunan RPS sehingga mahasiswa mendapatkan pengalaman menyelesaikan proyek dari awal hingga akhir.

Beberapa item penting yang harus dijadikan referensi model proyek dan kasus yang harus disesuaikan pada RPS adalah:

- Capaian Pembelajaran Prodi (CP)
- Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)
- Bahan Kajian yang terkait dengan tema proyek
- Metode evaluasi/asesmen

- Jumlah pertemuan semester dan jumlah pertemuan sesuai dengan WBS proyek.
- Portofolio Penilaian atau Rubrik Penilaian

Keenam item ini menjadi referensi dalam merancang tema dan ruang lingkup proyek atau dalam menentukan kasus. Pada Tabel 1 terdapat delapan bagian dari RPS. di Kolom (1), dosen dapat merencanakan subtopik dari proyek atau kasus sesuai dengan jumlah pertemuan atau menyatukan dalam beberapa minggu. Hal yang perlu diperhatikan adalah luaran kemampuan akhir dari mahasiswa harus terukur pada setiap akhir minggu pertemuan (Kolom 2). Pada kolom (3) dan (4) dosen harus menentukan indikator penilaian setiap minggu dan bentuk asesmen yang dilakukan. Bentuk model asesmen dapat dilihat di BAB 3. Pada kolom (5) dan (6) dosen dapat merancang bentuk pembelajaran dan metode pertemuan baik secara luring maupun daring serta estimasi waktu. Pada model PjBL jika dipilih pada satu minggu dengan daring maka dosen harus menentukan metode dalam penyelesaian subtopik proyek maupun model asesmen. Untuk kolom (7) dan (8) dosen dapat merencanakan referensi yang relevan dengan pembelajaran serta bobot penilaian. Tabel 1 menunjukkan tata cara menyusun RPS.

Tabel 1 Matrik perencanaan RPS untuk metode PjBL dan CbM

| Minggu Ke | Kemampuan akhir pada tiap tahap pembelajaran (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bentuk Pembelajaran, Metode pembelajaran dan penugasan mahasiswa (estimasi Waktu) | | Materi Pembelajaran (Referensi) | Bobot Penilaian (%) |
|--|---|--|--|---|---|---|--|
| | | Indikator Penilaian | Kriteria dan Teknik Penelitian | Luring | Daring | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| (Minggu dari pembelajaran, satu sub topik proyek atau kasus) dapat dilaksanakan dalam beberapa pertemuan | (Kemampuan yang diharapkan pada akhir sub topik) | (indikator penilaian berupa ukuran kemampuan mahasiswa dapat berupa penyelesaian masalah maupun laporan pendek | (Bentuk asesmen dapat berupa) kuis ujian tulis baik lisan maupun tulisan | (Bentuk pertemuan secara luring serta estimasi pelaksanaan) | (Bentuk pertemuan secara daring serta estimasi pelaksanaan) | (Referensi relevan yang digunakan baik berupa bahan ajar, modul industri maupun notes dan catatan proyek) | (Susun bobot dari masing pertemuan atau dari beberapa pertemuan dengan total 100% - termasuk untuk UTS dan UAS |

2.2 Perencanaan dan Pelaksanaan PjBL dan CbM

Pelaksanaan PjBl dan CbM harus mengikuti gambaran yang telah tersusun di RPS. Dosen merencanakan dan melaksanakan PjBL dan CbM dengan mengikuti konsep dan rambu - rambu yang telah dijelaskan pada BAB 1. Seterusnya, dosen menggunakan tema proyek yang telah diformulasikan pada RPS dan selanjutnya dosen merumuskan langkah – langkah dalam pelaksanaan proyek yang disesuaikan dengan CPL dan CPMK. Adapun tahapan dan langkah – langkah proyek dituangkan dalam bentuk narasi langkah – langkah dan *Gantt Chart*. Berikut urutan dalam merencanakan PjBL dan CbM sebagai berikut:

1. Tentukan Tema Proyek/Studi Kasus
Dosen menentukan tema PjBL. Tema PjBL dapat diadopsi dari pengalaman industri maupun proyek *dummy*. Dosen harus menentukan luaran pembelajaran dari proyek yang diadopsi serta luaran proyek tersebut sebagai indikator keberhasilan dari pembelajaran semester. Untuk CbM, dosen dapat mengadopsi
2. Tulis Deskripsi Proyek
Perencanaan kedua adalah menuliskan deskripsi proyek termasuk ruang lingkup, pembagian kelompok, sasaran dari proyek dan minggu pelaksanaan yang digambarkan melalui jumlah perkuliahan.
3. Langkah Pengerjaan Proyek
Dosen harus merumuskan langkah - langkah dalam pengerjaan proyek termasuk pembagian pekerjaan anggota kelompok mahasiswa. Langkah - langkah pengerjaan dapat berupa tata cara dalam merancang sebuah teknologi maupun sebuah tata kelola.
4. Bentuk dan Format Luaran
Perkuliahan berbasis PjBL dan CbM nantinya akan berbentuk luaran berupa rancangan, produk maupun tata kelola. Dosen harus menentukan sasaran luaran yang jelas dari awal agar pembelajaran dapat dimonitor secara berkesinambungan.
5. Indikator dan Format Penilaian
Indikator dan format penilaian adalah bentuk dari ketercapaian dari proyek yang dilakukan.
6. Jadwal pelaksanaan yang disesuaikan dengan pertemuan.
Pelaksanaan proyek atau kasus disesuaikan dengan jumlah pertemuan. Sebuah proyek dapat diturunkan menjadi beberapa sub proyek sedangkan satu kasus dapat diturunkan menjadi beberapa sub kasus dan masalah.

Tabel 2 menunjukkan format perencanaan PjBL dan CbM

**RANCANGAN IMPLEMENTASI CASE BASED LEARNING (CBL)
DIREKTORAT AKADEMIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO**

1. IDENTITAS MATA KULIAH

- a) Nama Mata Kuliah :
- b) Kode Mata Kuliah :
- c) Semester :
- d) Program Studi :
- e) Fakultas :
- f) Dosen Pengampu :

2. IDENTITAS MITRA

- a) Nama Mitra :
- b) Bidang Keilmuan/Kerja :
- c) Alamat :

3. RANCANGAN IMPLEMENTASI

a) Tahap Persiapan

- 1) Identifikasi Permasalahan Mitra

Isikan hasil identifikasi permasalahan mitra yang akan dijadikan sebagai kasus / project dalam pembelajaran

- 2) Penyusunan timeline

| No | Rincian Kegiatan | Waktu Pelaksanaan |
|----|------------------|-------------------|
| | | |
| | | |

- 3) Penentuan beban dan curahan waktu / aktivitas

b) Tahap Implementasi

Penyusunan Kegiatan Sesuai Syntax / Tahapan / Langkah-langkah PjBL/CBL (sesuai materi narsum)

| No | Tahapan CBL | Keterangan |
|----|-------------|------------|
| | | |
| | | |
| | | |

c) Tahap Evaluasi

Penyusunan bentuk rancangan evaluasi; tugas, project, pembobotan

Evaluasi adalah satu atau lebih proses untuk interpretasi akumulasi data dan kejadian melalui proses asesmen. Evaluasi menentukan sejauh mana hasil yang sudah dicapai mahasiswa. Hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan program.

| Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub-CPMK) | Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) | Indikator Penilaian | Teknik Asesmen *) | Kriteria/Dimensi | Level Kemampuan |
|--|---------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------|-----------------|
| | | | | | |

4. **JENIS TUGAS** :
5. **PETUNJUK** :
6. **CONTOH SOAL** :

7. **PELAKSANAAN:**

- Waktu :
Pukul :
Lokasi :

8. **PENGUMPULAN**

- Waktu :
Pukul :
Lokasi :

9. **FORMAT RESUME**

- Font: Times New Roman, 12pt
- Halaman cover (berisi judul tugas, nama dan nim, logo Umsida, dan nama institusi)
- Kata Pengantar
- Daftar isi
- Cerita pendahuluan
- Metode perhitungan yang dilakukan
- Rincian bahan yang diperlukan dalam perhitungan
- Perhitungan
- Kesimpulan
- Daftar Pustaka

10. **KRITERIA PENILAIAN**

- Kesesuaian format laporan (10%)
- Ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas (10%)
- Ketepatan alur cerita yang runtun dan jelas (20%)
- Ketepatan pemilihan metode perhitungan (20%)
- Ketepatan merinci bahan yang diperlukan dalam perhitungan (20%)
- Ketepatan dalam hasil perhitungan (10%)
- Ketepatan dalam menyimpulkan hasil yang diperoleh (10%)

11. **RUBRIK PENILAIAN**

| No | Rincian Tugas Kinerja | Skor Maksimum | Skor Penilaian |
|----|---------------------------|---------------|--|
| 1 | Kesesuaian format laporan | 10 | 1. Jika format resume sesuai dengan urutan skor 10 2. Jika format resume tidak urut tetapi lengkap skor 5-8 3. Jika tidak sesuai format skor 3-5 |

| No | Rincian Tugas Kinerja | Skor Maksimum | Skor Penilaian |
|----|---|---------------|---|
| 2 | Ketepatan waktu dalam pengumpulan tugas | 10 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jika pengumpulan tugas tepat waktu (H-1 dipresentasikan) skor 10 2. Jika pengumpulan tugas pada pagi sebelum dipresentasikan skor 5-7 3. Jika pengumpulan tugas saat kuliah akan dimulai skor 1-3 |
| 3 | Ketepatan alur cerita yang runtun dan jelas | 20 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alur cerita yang disajikan runtun dan jelas skor 16-20 2. Alur cerita yang disajikan runtun tetapi tidak jelas skor 10-15 3. Alur cerita tidak runtun dan tidak jelas skor 1-9 4. Alur cerita tidak ada, tidak dapat skor |
| 4 | Ketepatan pemilihan metode perhitungan | 20 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alasan metode yang diambil benar dan masuk akal skor 11-20 2. Alasan metode benar tetapi tidak logis 1-10 |
| 5 | Ketepatan merinci bahan yang diperlukan dalam perhitungan | 20 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Rincian biaya yang digunakan perhitungan lengkap skor 11-20 2. Rincian biaya yang digunakan perhitungan tidak lengkap skor 1-10 |
| 6 | Ketepatan dalam hasil perhitungan | 10 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Perhitungan yang dilakukan benar skor 6-10 2. Perhitungan yang dilakukan salah skor 1-5 |
| 7 | Kesimpulan yang diambil benar | 10 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kesimpulan perhitungan yang dilakukan benar skor 6-10 2. Kesimpulan perhitungan yang dilakukan salah skor 1-5 |
| | TOTAL SKOR | 100 | |

2.3 Bahan Ajar Berbasis PjBL/CbM

Komponen ketiga dalam penerapan model PjBL/CM adalah adanya bahan ajar atau bahan referensi. Bahan ajar adalah jabaran rinci konsep dan asesmen yang telah disesuaikan dengan RPS dan pedoman pada Tabel 2. Bahan ajar memuat detail konsep – konsep yang mendukung langkah – langkah proyek dan memuat mekanisme *role-playing* pada sebuah proyek. Lebih lanjut bahan juga memuat kasus - kasus terkini dan metode penyelesaiannya. Bahan ajar memuat secara komprehensif tema proyek/kasus dan konsep ilmiah yang mendukungnya. Sasaran utama dari penggunaan bahan ajar berbasis industri adalah mahasiswa mampu memahami secara dalam (DAL) penerapan dari konsep - konsep yang diterima di perkuliahan. Atau dengan kata lain, setelah menyelesaikan satu semester maka mahasiswa mampu menyelesaikan satu luaran proyek/kasus berupa “Minimum Viable Product” dari sebuah teknologi, tata kelola, maupun pun pemecahan dari kasus - kasus yang diajukan. Pada bahan ajar berbasis PjBL dan CbM, mahasiswa diberikan bekal keilmuan untuk bermain *role-playing* dan *problem solving* sehingga mahasiswa akan saling

berperan menumbuhkan kolaborasi dalam mencari keputusan. Dosen mengambil peran sebagai fasilitator atau "*coach*". Terakhir, bahan ajar harus menjelaskan langkah - langkah dan latihan soal yang terdapat pada masing - masing bab untuk mengevaluasi setiap tahapan.

BAB 3

PERAN DOSEN, MAHASISWA DAN EVALUASI

Metode PjBL dan CbM merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*Student-centered learning, SCL*). Berbeda dengan *Teacher-Centered Learning (TCL)* dengan pusat pembelajaran berasal dari dosen pengampu, metode PjBL dan CbM 'memindahkan' proses pencarian keilmuan kepada mahasiswa. Dengan kata lain, mahasiswa dituntut menjadi lebih aktif dalam menggali sebuah konsep serta mengambil kesimpulan dari proyek dan kasus yang dipelajari. Untuk itu, tata laksana dan asesmen perkuliahan berbeda dengan TCL serta model asesmen.

3.1 Peran Dosen

Dosen berperan penting dalam merancang kerangka metode pembelajaran. Keefektifan dari model ini sangat dipengaruhi oleh bagaimana dosen menjalankan pembelajaran. Luaran dari PjBL dan CbM tidak hanya pengetahuan mahasiswa yang meningkat dengan proyek/kasus yang diselesaikan tetapi juga terpenuhinya CPL dan CPMK. Berikut beberapa peran dosen:

- Dosen bertindak sebagai fasilitator dan mentor terhadap mahasiswa.
 - Berbeda dengan TCL, dosen dalam PjBL/CbM bertindak sebagai pendorong untuk kegiatan pemahaman terhadap sebuah konsep dan masalah. Dalam hal ini dosen memfasilitasi seluruh diskusi dan brainstorming.
- Dosen memberikan pengarahan mengenai tugas PjBL pada minggu yang direncanakan.
 - Dosen harus dengan jelas merinci kegiatan proyek setiap minggu dan luaran yang diharapkan. Untuk itu dosen harus menjelaskan di setiap awal pertemuan mengenai model dan luaran yang disasar.
- Dosen menjelaskan *Role-Playing/Peran* dalam Organisasi masing – masing mahasiswa yang akan dilaksanakan beserta kerangka kerja.
 - Dosen membagi kelompok dan peran (deskripsi tugas) masing - masing mahasiswa sesuai dengan tema dan subtema proyek maupun kasus yang diambil.
- Dosen mengawasi setiap langkah - langkah proyek.
- Dosen memberikan umpan balik atas *role-playing* yang dilakukan dan memberikan koreksi apabila terjadi kekeliruan atas.

3.2 Peran mahasiswa

Mahasiswa merupakan sasaran utama dari metode PjBL dan CbM. Dengan mekanisme SCL, proses belajar mengajar mahasiswa mengikuti metode DAL daripada SAL (Surface Approach Learning, SAL), dimana mahasiswa hanya bertujuan untuk mengingat apa yang dipelajari daripada untuk memahaminya ((Marton and Säljö, 1976a, 1976b). Mengingat pentingnya hal ini maka diharapkan mahasiswa dalam metode PjBL dan CbM harus:

- Mempelajari literatur untuk memahami konsep proyek pada bahan ajar
 - Sumber referensi utama adalah bahan ajar dan referensi relevan
- Mahasiswa secara berkelompok melakukan diskusi dan menyesuaikan dengan posisi/peran yang telah ditentukan
 - Peran dan deskripsi tugas difasilitasi oleh dosen pengampu mata kuliah.
- Mahasiswa harus aktif dalam diskusi dan *brainstorming*.
- Mahasiswa mempresentasikan setiap tahap secara bergantian kepada seluruh kelompok.
 - Setiap mahasiswa mendapatkan nilai berdasarkan kontribusinya pada kelompok.
- Mahasiswa dapat menilai hasil setiap tahap pada kelompok lain.

3.3 Evaluasi/Asesmen

Evaluasi atau asesmen pada pembelajaran PjBL dan CbM dapat dilakukan di setiap pertemuan dan pada akhir dari pembelajaran. Asesmen dapat berupa soal latihan dan pertanyaan yang digunakan untuk mengukur pemahaman terhadap materi perkuliahan yang dijadikan proyek maupun kasus. Terdapat tiga aspek untuk penilaian pada metode PjBL dan CbM. Ketiga aspek yang diukur adalah:

- 3.3.1 Asesmen Kognitif (Cognitive Aspect) yaitu pengukuran terhadap pengetahuan dan proses pemahaman terhadap materi yang diberikan. Dengan mengikuti konsep DAL, sasaran utama dari PjBL dan CbM menuntun mahasiswa memahami sebuah materi daripada hanya mengingat (SAL). Asesmen Kognitif dapat berupa tes baik pada awal maupun akhir perkuliahan. Dosen dapat memberi pertanyaan di awal perkuliahan dan nanti pertanyaan di akhir perkuliahan di akhir semester.

Dengan demikian dosen dapat mengevaluasi ketercapaian materi pada satu pertemuan maupun pada satu semester. Tabel 3 merujuk bentuk asesmen kognitif.

Tabel 3 Asesmen Kognitif

| No | Jenis Asesmen | Hasil Evaluasi |
|----|---|--|
| 1 | Tes Awal (Pre-Test) Dosen menulis tes awal dengan bentuk pertanyaan tentang proyek dan kasus yang akan dilaksanakan. Pertanyaan dapat berupa Soal Pilihan Ganda dan Essay. | Mahasiswa menjawab dengan pengetahuan dan literasi awal. |
| 2 | Tes Akhir (Post-Test) Dosen menulis tes akhir dengan bentuk pertanyaan sesuai dengan proyek dan kasus yang telah dilaksanakan. Pertanyaan dapat berupa Soal Pilihan Ganda dan Essay. | Mahasiswa menjawab berdasarkan kegiatan selama proyek atau kasus yang dilakukan. |

3.3.2 Aspek Sikap (Affective Aspect) pada pembelajaran mengacu pada emosi dan keterlibatan sikap peserta didik selama pembelajaran dan ini didukung oleh aspek kognitif (Baker, 2012). Pengukuran aspek sikap bertujuan untuk mendapatkan minat dan motivasi mahasiswa dalam memahami materi pembelajaran. Dosen diharapkan mampu melakukan observasi selama perkuliahan mengenai sikap mahasiswa dan melihat motivasi mahasiswa selama perkuliahan. Penilaian sikap dapat menjadi aspek pendukung dalam melihat bagaimana proses DAL berjalan terhadap individu mahasiswa. Tabel 4 mengilustrasikan contoh metode observasi afektif mahasiswa selama perkuliahan PjBl dan CbM. Dosen dapat mengukur dengan skor 1 - 5 untuk beberapa aspek afektif pada Tabel 4.

Tabel 4 Asesmen Afektif (Adaptasi dari Nofrianto, 2020)

| No | Indikator Penilaian | Skor | | | | |
|-------|---|------|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| A | Diskusi Kelompok | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap dalam diskusi termasuk cara bicara, berpendapat, menyampaikan kritik, dan kerjasama) | | | | | |
| B | Kedisiplinan | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap kedisiplinan seperti tepat waktu, pengumpulan tugas dan lain sebagainya) | | | | | |
| C | Komitmen | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap terhadap keputusan yang diambil)) | | | | | |
| D | Tanggung Jawab | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap tanggung jawab terhadap tugas individu dan kelompok)) | | | | | |
| E | Kemampuan Komunikasi | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap dan kemampuan dalam menyampaikan maupun menerima informasi)) | | | | | |
| F | Kolaborasi dan integrasi | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap kolaborasi dan integrasi terhadap tim sekelompok)) | | | | | |
| G | Percaya Diri | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap resilience dan agile terhadap tekanan dan target) | | | | | |
| G | Minat Belajar | | | | | |
| 1 - n | (Pertanyaan meliputi sikap dan motivasi terhadap materi pembelajaran)) | | | | | |

3.3.3 Aspek Psikomotor (Psychomotor Aspect) pada pembelajaran pada PjBL dan CbM merujuk pada hubungan antara kemampuan kognitif dengan kemampuan fisik atau psikomotorik. Dalam hal PjBl dan CbM, aspek psikomotor adalah bentuk keterampilan masing - masing mahasiswa selama proses pembelajaran sesuai dengan proyek dan kasus yang diberikan. Kemampuan psikomotor dapat dilihat pada proyek yang berhubungan dengan kegiatan praktikum, perancangan produk maupun penulisan rekomendasi sebuah tata kelola. Tabel 5 menunjukkan model asesmen psikomotor mahasiswa pada model pembelajaran PjBl dan CbM.

Tabel 5 Asesmen Aspek Psikomotor (Adaptasi Nofrianto, 2020)

| No | Aspek Penilaian | Deskripsi | Skor |
|----|---------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1 | Kemampuan menyelesaikan masalah | Indikator yang berhubungan kemampuan menyelesaikan masalah | Skor 1 - 10 atau skor dalam 10 - 100 |
| 2 | Pengumpulan informasi | Indikator yang berhubungan kemampuan dan literasi dalam mendapatkan informasi. | |
| 3 | Presentasi dan Proposal Pitch | Indikator yang berhubungan dengan kemampuan presentasi dan <i>pitch</i> proposal | |
| 4 | Kualitas pelaksanaan proyek | Indikator yang berhubungan dengan kemampuan dalam pelaksanaan proyek. | |
| 5 | Laporan Proyek | Indikator yang berhubungan dengan kemampuan penulisan laporan proyek. | |

BAB 4

PENUTUP

Buku pedoman ini disusun sebagai landasan dalam pelaksanaan dan Penerapan program *Project-Based Learning* dan *Case-based Method* di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. PjBL memberikan model aplikatif untuk mewujudkan lulusan yang berkualitas. Lebih lanjut, program PjBL dan CbM merupakan sarana untuk mengejar indikator MBKM terutama dalam kualitas lulusan dan pembelajaran didalam kelas. Untuk itu, peran serta dosen dan mahasiswa sangat diharapkan demi suksesnya penerapan metode pembelajaran ini. Akhir kata, mudah- mudahan buku ini bermanfaat bagi penyelenggaraan kegiatan belajar mengajar Blended Learning di lingkungan Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.

DAFTAR PUSTAKA

- Baker, J. D. (2012). Affective and cognitive learning in the online classroom. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. Springer, Boston, MA.
- David, F., van der Sijde, P., & van den Besselaar, P. (2018). Academics coping with business logic: A study at Indonesian universities. *Journal of Engineering and Technology Management*, 49, 91-108.
- Lee V. (2012). What is Inquiry-Guided Learning? *New Directions for Learning*, 129:5-14.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976b). On qualitative differences in learning II: outcome as a function of the learner's perception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115–127.
- Marton, F. & Säljö, R. (2005). Approaches to learning. In F. Marton, D. Hounsell, & N. Entwistle, (Eds.). *The experience of learning: implications for teaching and studying in higher education*, 3rd (Internet) edition (pp. 39-58).
- Palmer, S., & Hall, W. (2011). An evaluation of a project-based learning initiative in engineering education. *European journal of engineering education*, 36(4), 357-365. Reed, M. M., & Brunson, R. R. (2018). Exploration of the efficacy of the case method of teaching. *The CASE Journal*.



PEDOMAN PEMBELAJARAN

*Berbasis Case Based Learning
dan Project Based Learning*

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO
TAHUN 2022