

Analisis Penyertaan Sistematis Penyelesaian dan Contoh Soal dalam Tugas Terstruktur untuk Meningkatkan CPMK

I Gusti Ngurah Eka Partama¹, Gede Sumarda²

Universitas Ngurah Rai, Denpasar-Bali Indonesia^{1,2}

Email: epartama@gmail.com¹, gdsumarda@gmail.com²

Abstrak

Prodi Teknik Sipil Universitas Ngurah Rai (UNR) mengimplementasikan kurikulum inti tersebut dengan memasukkan Mekanika Bahan sebagai bagian dari kurikulum Tahun 2020. Salah satu Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CMPK) Mekanika Bahan yaitu mahasiswa diharapkan mampu menentukan besaran inti (kern) elemen struktur bangunan. Pemenuhan CMPK ditargetkan tercapai minimal 90% peserta kuliah mampu menentukan besaran inti (kern) elemen struktur bangunan, namun tindakan kelas Siklus I dengan perlakuan mencantumkan permintaan substansi jawaban secara rinci dan sistematis yang menggambarkan penyelesaian soal secara utuh hanya dapat meningkatkan CMPK dari 60% menjadi 84%. Untuk maksud mencapai pemenuhan CPMK minimal 90%, dilaksanakan tindakan kelas Siklus II d dengan memberi perlakuan Siklus I ditambah pemberian contoh soal yang relevan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan Metode Asesmen Alternatif untuk menilai aspek kognitif, psikomotor (keterampilan) dan afektif (sikap). Hasil tindakan kelas dengan perlakuan pemberian tugas terstruktur mencantumkan permintaan substansi jawaban secara rinci dan sistematis yang menggambarkan penyelesaian soal secara utuh ditambah pemberian contoh soal yang relevan dapat meningkatkan pemenuhan CMPK Mekanika Bahan Mahasiswa Prodi Teknik Sipil Universitas Ngurah Rai mencapai 92%. Hasil ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk mata kuliah lain dalam mencapai target pemenuhan CMPK.

Kata kunci : *Universitas Ngurah Rai, Mekanika Bahan, Metode Asesmen Alternatif*

Abstract

Civil Engineering Study Program, Ngurah Rai University (UNR) implements the core curriculum by including Mechanics of Materials as part of the 2020 curriculum. One of the Learning Outcomes of the Mechanics of Materials Course (CMPK) is that students are expected to be able to determine the core size (kern) of building structural elements. Fulfillment of CMPK is targeted to achieve a minimum of 90% of lecture participants being able to determine the core size (kern) of building structural elements, but Cycle I class actions with the treatment include requests for substance answers in detail and systematically describing the completion of the problem as a whole can only increase CMPK from 60% to 84 %. For the purpose of achieving CPMK fulfillment of at least 90%, Cycle II d class actions are carried out by giving Cycle I treatments plus giving examples of relevant questions. Evaluation was carried out using the Alternative Assessment Method to assess cognitive, psychomotor (skills) and affective (attitude) aspects. The results of class action with the treatment of giving structured assignments include requests for substance answers in detail and systematically which describe the completion of the problem as a whole plus giving examples of relevant questions can increase the fulfillment of CMPK Mechanics of Materials for Students of Civil Engineering Study Program, Ngurah Rai University, reaching 92%. It is hoped that these results can become a reference for other courses

in achieving CMPK fulfillment targets.

Keywords : *Ngurah Rai University, Mechanics of Materials, Alternative Assessment Methods.*

PENDAHULUAN

Kurikulum Prodi Teknik Sipil yang disusun pada Perguruan Tinggi Indonesia harus mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN Dikti), dimana untuk lulusan program sarjana (S1) wajib memiliki 9 jenis keterampilan umum salah satunya mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis dan inovatif dalam konteks pengembangan implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya. Untuk mewujudkan hal tersebut Badan Musyawarah Pendidikan Tinggi Teknik Sipil Seluruh Indonesia (BMPTTSSI) menerbitkan Kurikulum Inti/Minimum Program Sarjana Teknik Sipil Sesuai KKNI Level-6, dimana Mekanika Bahan adalah salah satu mata kuliah dalam kurikulum inti tersebut (BMPTTSSI, 2019).

Prodi Teknik Sipil Universitas Ngurah Rai (UNR) mengimplementasikan kurikulum inti tersebut dengan memasukkan Mekanika Bahan sebagai bagian dari kurikulum Tahun 2020. Salah satu Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CMPK) Mekanika Bahan yaitu mahasiswa diharapkan mampu mampu menentukan besaran inti (kern) elemen struktur bangunan. CMPK ditargetkan minimal 90% peserta kuliah mampu mampu menentukan besaran inti (kern) elemen struktur bangunan, namun tindakan kelas Siklus I dengan perlakuan mencantumkan permintaan substansi jawaban secara rinci dan sistematis yang menggambarkan penyelesaian soal secara utuh pada tindakan kelas untuk CPMK: Mahasiswa terampil menghitung besaran Inersia Penampang Majemuk dapat meningkatkan KPK dari 60% menjadi 84% (Eka Pratama & Sumarda, 2022), sehingga diperlukan perlakuan tambahan agar mahasiswa yang memenuhi CMPK minimal mencapai 90%.

Tindakan kelas Siklus II dilakukan dengan memberikan perlakuan tambahan pada peserta kuliah Mekanika Bahan yaitu melengkapi Soal Tugas selain mencantumkan permintaan substansi jawaban yang terperinci yang menggambarkan penyelesaian soal secara utuh ditambah memberikan contoh penyelesaian dengan model penampang yang berbeda dalam soal tugas. Tindakan kelas Siklus II dilakukan pada pemenuhan CPMK Mahasiswa mampu menghitung dan menggambar bidang (*kern*) pada elemen struktur bangunan (Firdaus, 2019).

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan objek Mahasiswa Prodi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Ngurah Rai Semester Genap Tahun Akademik 2021/2022 yang memprogram Mata Kuliah Mekanika Bahan, yang merupakan mata kuliah inti kurikulum Prodi Teknik Sipil UNR Tahun Akademik 2021/2022.

Siklus dalam penelitian ini adalah dirancang untuk Siklus II, dengan kondisi CPMK Mekanika Bahan pada Siklus I dengan perlakuan pemberian Soal Tugas Struktur yang dilengkapi dengan rincian soal sesuai dengan sistematika penyelesaian secara utuh hanya mencapai 84% dari minimal 90% yang ditargetkan (Ar, 2014). Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi pemenuhan CPMK Mekanika Bahan untuk "CPMK5: Mahasiswa mampu menghitung dan menggambar kern pada elemen struktur

Soal Tugas Terstruktur diberikan dengan gambar penampang berbentuk huruf "T" dengan dimensi dikreasikan sesuai angka akhir Nomor Induk Mahasiswa (NIM). Dalam soal dicantumkan rincian sejumlah pertanyaan atau permintaan jawaban yang menggambarkan sistematika penyelesaian secara utuh sesuai target penyelesaian yang diinginkan dan secara terpisah dibagikan dalam bentuk file (softcopy) di Google Class Room (GCR) contoh penyelesaian soal yang substansinya relevan dengan penyelesaian tugas yang diharapkan. Penyelesaian Soal diunggah pada slot penugasan

(assignment) GCR dalam waktu seminggu. Untuk mengevaluasi dalam pemenuhan CPMKnya, setiap mahasiswa dinilai dengan memberi skor berdasarkan jawaban dalam tulisan tangan yang disampaikan pada GCR dan penilaian sikap didasarkan nilai Ujian Akhir Semester (UAS) dengan substansi ujian terkait menghitung dan menggambar keren.

Tugas terstruktur dan Nilai UAS adalah komponen data yang dibutuhkan untuk melakukan evaluasi atas pemenuhan CPMK mahasiswa (Nofriansyah, Kom, & Kom, 2015). UAS yang dilakukan adalah tes formatif secara essay salah satu parameter dalam upaya mengetahui tingkat keberhasilan belajar untuk satu pokok bahasan (Ine, 2015). Soal tugas terstruktur dan materi UAS dengan pokok bahasan Bidang inti (kern) adalah materi tugas dan UAS yang diberikan untuk melakukan evaluasi pemenuhan CMPK Mekanika Bahan.

Dalam mengukur keberhasilan belajar peserta didik dapat dilakukan dengan cara pengukuran pada: 1) Aspek kognitif, 2) Aspek keterampilan dan 3) Aspek perubahan sikap dan pertumbuhan peserta didik dalam psikologi (Ulum, 2013). Tugas terstruktur dan pelaksanaan tes formatif saat UAS adalah suatu langkah dalam rangka mengkombinasikan ketiga aspek penilaian, aspek kognitif dilakukan dengan memberikan tugas untuk membangun pemahaman saat menyelesaikan tugas, aspek keterampilan diukur dalam keterampilan menggambar dan menghitung sedangkan untuk pengukuran sikap dilakukan saat pelaksanaan UAS.

Proses penyelesaian dan penyerahan Tugas serta UAS menjadi sumber data sehingga perlu dilakukan pengumpulan data-data yang diperlukan dalam evaluasi pemenuhan CMPK Mekanika Bahan dengan melakukan: observasi atau pengamatan terkait waktu pengumpulan, kerapian laporan, kebenaran dalam melakukan perhitungan dan pengamatan sikap saat UAS. Evaluasi pemenuhan CMPK dilakukan berdasarkan Metode Asesmen Alternatif menggunakan formulir Tabel 1 sampai 4.

Penelitian ini dianalisis dengan data kuantitatif yaitu menentukan persentase mahasiswa yang memenuhi CMPK Mekanika Bahan, dengan tugas terstruktur yang mencantumkan narasi soal yang menggambarkan sistematika penyelesaian soal yang lengkap dan tuntas sesuai target akhir jawaban yang diharapkan dengan menyertakan contoh penyelesaian lain yang relevan dengan tugas yang harus diselesaikan. Interpretasi Kriteria pemenuhan CPMK dirancang oleh peneliti dengan rentang skor seperti Tab 3:

Tabel 1. Kriteria pemenuhan CMPK

Skor	Kriteria Pemenuhan CMPK
0 - 5	Kurang sekali
6 - 10	Kurang
11 - 15	Cukup
16 - 20	Baik

Kriteria mahasiswa yang mencapai kategori “Cukup” dan “Baik” dinyatakan telah memenuhi CPMK. Persentase mahasiswa dalam satu kelas atau dalam suatu rombongan belajar yang telah memenuhi CPMK hitung dengan formulasi :

$$P = \frac{\text{Jumlah mahasiswa telah memenuhi CPMK}}{\text{Jumlah seluruh peserta kuliah}} \times 100\%$$

Persentase yang didapat dikomparasi dengan target minimum yang ingin dicapai yaitu 90% mahasiswa telah memenuhi CPMK sebagai indikasi tindakan kelas yang diambil berdampak positif

dalam meningkatkan CPMK dan jika belum tercapai menunjukkan tindakan kelas yang diambil tidak berdampak positif dalam memenuhi target CPMK minimum 90%, sehingga dosen perlu mengambil tindakan kelas alternatif yang mampu meningkatkan pemenuhan CPMK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Refleksi Awal Pembelajaran

Mata kuliah Mekanika Bahan adalah bagian dari kurikulum inti Prodi Teknik Sipil yang ditentukan oleh BMPTTSSI, sehingga dosen pengampu Mekanika Bahan Prodi Teknik Sipil UNR dituntut agar mampu mengantarkan peserta didik untuk memenuhi CPMK-nya. Proses pembelajaran dalam bentuk pemberian tugas terstruktur yang dilengkapi dengan rincian permintaan soal yang mempresentasikan penyelesaian soal secara utuh, sebagai wujud tindakan kelas pada PTK Siklus I (Hidayat, 2015). Tindakan kelas Siklus I mendapatkan pemenuhan CPMK mencapai 84% masih dibawah target pemenuhan CPMK yaitu 90% mahasiswa Semester Genap Prodi Teknik Sipil Tahun Akademik 2021/2022 telah memenuhi CPMK. Kondisi ini belum memuaskan, sehingga Tindakan kelas tambahan harus diberikan kepada rombongan belajar agar persentase pemenuhan CPMK minimal mencapai 90%.

Perencanaan Tindakan

Tindakan kelas dalam PTK Siklus II ini dilaksanakan dengan agenda pemberian tugas terstruktur dengan format soal seperti Siklus I dilengkapi tindakan pemberian contoh penyelesaian soal yang relevan dengan substansi tugas yang diberikan. Siklus II dilakukan selama dua minggu (2 pertemuan tatap muka dan UAS). Pertemuan I dengan alokasi waktu 2 x 50 Menit (2 SKS) dilaksanakan pada Hari Jumat, tanggal 15 Juli 2022, mulai jam 17.30 – 19.10 Wita dengan agenda pemaparan materi tentang tegangan dan diskusi kelas terkait materi kuliah serta tugas terstruktur dengan narasi soal sesuai rencana Tindakan kelas yang diambil (Nisa, 2002). Mahasiswa mengunggah penyelesaian tugasnya pada slot penugasan (assignment) Google Classroom (GCR) pada Hari Jumat, 22 Juli 2022 sampai Pukul 17.00 Wita. Penilaian sikap dilaksanakan saat UAS pada Hari Jumat, 29 Juli 2022. Jawaban atau penyelesaian tugas saat pelaksanaan UAS diobservasi, menggunakan form asesmen alternatif.

Hasil PTK Siklus II

Rubrik-rubrik asesmen yang dituangkan dalam form asesmen alternatif tugas terstruktur Mekanika Bahan dengan materi soal terstruktur menghitung dan menggambar keren disajikan pada Tabel 4 terdiri dari: 1. Kemampuan menggambar penampang skala yang benar, 2. Kemampuan menghitung Jari-Jari Inersia Penampang dengan baik dan benar, 3. Kemampuan menghitung koordinat kern dengan baik dan benar 4. Kemampuan menggambar keren dengan baik dan benar, 5. Kemampuan menyelesaikan Soal UAS tanpa dilengkapi rincian soal dengan baik dan benar (Partama & Sumarda, 2022). Hasil observasi dilakukan untuk masing-masing rubrik asesmen sebagai berikut :

Mata kuliah : Mekamika Bahan
 Semester : II (Dua)
 Beban SKS : 2 (Dua)
 Kode mata kuliah : METS304
 Dosen pengampu : Ir. I Gusti Ngurah Eka Partama, ST, MSI
 CPMK : 1. (CPMK1) Mahasiswa mampu melaksanakan Tugas berdasarkan agama, moral dan etika
 2. (CPMK5) Mahasiswa mampu menentukan besaran inti (*keru*) elemen struktur bangunan.

No.	Nama	NIM	Aspek Pengamatan																				Skor Total	Kategori Penilaian CPMK (Terpenuhi /Tidak Terpenuhi)							
			Mahasiswa mampu menggambar penampang majemuk dengan skala yang benar					Mahasiswa mampu menghitung Jari-jari Inersia Penampang Majemuk dengan baik dan benar					Mahasiswa mampu menghitung koordinat bidang inti (<i>keru</i>) Penampang Majemuk dengan baik dan benar					Mampu menggambar bidang inti (<i>keru</i>) Penampang Majemuk dengan baik dan benar							Mampu menyelesaikan Soal UAS terkait bidang inti (<i>keru</i>) dengan baik dan benar tanpa disertai rincian permintaan soal						
			0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4			0	1	2	3	4		
1	Rende Made Ais Mahardika	20210130001	1																								7	Kurang	Tidak Terpenuhi		
2	W Made Pariani	20210130002		1																								19	Baik	Terpenuhi	
3	I Nyoman Agus Trisna Utama	20210130003			1																							19	Baik	Terpenuhi	
4	I Made Mami Arimbawa	20210130004			1																							19	Baik	Terpenuhi	
5	Praditsia Ni Ra Paksi Hega	20210130005			1																							14	Cukup	Terpenuhi	
6	I Komang Putra Seda Ma Harza	20210130006			1																							20	Baik	Terpenuhi	
7	I Gusti Putu Pandeya	20210130007			1																							17	Baik	Terpenuhi	
8	Rizka Amelia Putri	20210130008			1																							20	Baik	Terpenuhi	
9	Dimas Nur Wahyudi	20210130009	1																									14	Cukup	Terpenuhi	
10	I Putu Sudana Patan	20210130010			1																							17	Baik	Terpenuhi	
11	A D Deva Trihuana Sakri	20210130011			1																							20	Baik	Terpenuhi	
12	Dedik Made Han Devi	20210130012			1																							20	Baik	Terpenuhi	
13	Kadek Wahyu Sudana Patan	20210130013			1																							16	Baik	Terpenuhi	
14	Wayan Sasmita	20210130014			1																							17	Baik	Terpenuhi	
15	I Karat Kembang Jaya	20210130015			1																							20	Baik	Terpenuhi	
16	Rende Kristina Artha Svarasa	20210130016			1																							19	Baik	Terpenuhi	
17	Putu Gede Putan Susana	20210130017			1																							13	Cukup	Terpenuhi	
18	Suha Satria	20210130018			1																							14	Cukup	Terpenuhi	
19	Kadek Anisa Glogita	20210130019			1																							17	Baik	Terpenuhi	
20	I Kadek Leo Dani Pratama	20210130021			1																							17	Baik	Terpenuhi	
21	I Made Numa	20210130023			1																							18	Baik	Terpenuhi	
22	Bene Agus Purnasidius Pindoko	20210130024			1																							12	Cukup	Terpenuhi	
23	I Made Arya Winda Bahayu	20210130027			1																							2	11	Cukup	Terpenuhi
24	I Karat Gede Bimantia Angga Widaya	20210130028	1																									0	Sangat Kurang	Tidak Terpenuhi	
25	Gis Kadek Citra Dedyanti	20210130053			1																							16	Baik	Terpenuhi	
Jumlah			1	1	2	4	17	1	0	5	8	12	1	1	3	9	11	1	2	5	8	9	1	1	6	10	9				

Gambar 1 Tabel Lembar Pengamatan Asesmen Keterampilan Mahasiswa Dalam Menghitung Dan Menggambar Keren

PEMBAHASAN

Kemampuan Menggambar Penampang Dengan Skala Yang Benar

Tabel 2. Distribusi kemampuan mahasiswa menggambar penampang majemuk dengan skala yang benar

Kriteria skor	Jumlah mahasiswa	Persentase
Mahasiswa tidak mengumpulkan Laporan	1	4,00%
Mahasiswa menampilkan gambar tanpa angka skala dan gambar komponen penampang yang ditampilkan tidak proporsional	1	4,00%
Mahasiswa menampilkan angka skala dalam gambar, namun gambar komponen penampang tidak proporsional	2	8,00%
Mahasiswa menampilkan tidak menampilkan angka skala dalam gambar, gambar komponen penampang terlihat proporsional, namun tidak rapi	4	16,00%
Mahasiswa menampilkan angka skala dalam gambar, gambar komponen penampang terlihat proporsional dan penyajian gambar rapi	17	68,00%
Jumlah	25	100,00%

Tabel 2 memberikan informasi bahwa sebanyak 98% (23 orang) mahasiswa dinilai sudah mampu dan menyajikan gambar dengan baik sedangkan 4% (1 orang) belum mampu dan 4% (1 orang) tidak dapat dinilai karena tidak mengumpulkan tugas dan tidak mengikuti UAS. Kondisi 8% jelas menunjukkan indikasi belum memenuhi CPMK dan jika memprogram ulang pada semester genap berikutnya harus mendapat perhatian khusus agar yang bersangkutan mampu untuk memenuhi CPMK Mekanika Bahan.

Kemampuan Menghitung Jari-Jari Inersia Penampang Majemuk Dengan Baik Dan Benar

Tabel 3. Distribusi Kemampuan Menghitung Tegangan

Kriteria Skor	Jumlah Mahasiswa	Persentase
Mahasiswa tidak mengumpulkan Laporan	1	4,00%
Mahasiswa menampilkan laporan perhitungan yang tidak lengkap	0	0,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan yang lengkap namun hasilnya tidak benar	4	16,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan yang lengkap, hasil perhitungan benar namun penyajian laporan tidak rapi	8	32,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan yang lengkap, hasil perhitungan benar dan penyajiannya rapi	12	48,00%
Jumlah	25	100,00%

Tabel 3 memberikan informasi bahwa sebanyak 96% (24 orang) mahasiswa sudah mampu melakukan perhitungan Jari-Jari Inersia Penampang Majemuk, sedangkan 4% (1 orang) tidak dapat dinilai karena tidak mengumpulkan tugas dan tidak mengikuti UAS. Kondisi 4% jelas menunjukkan indikasi belum memenuhi CPMK dan jika memprogram ulang pada semester genap berikutnya harus mendapat perhatian khusus agar yang bersangkutan mampu untuk memenuhi CPMK Mekanika Bahan.

Kemampuan Menghitung Koordinat Bidang Inti (Kern) Penampang Majemuk Dengan Baik Dan Benar

Tabel 4. Distribusi kemampuan menghitung koordinat bidang inti (*kern*)

Kriteria skor	Jumlah mahasiswa	Persentase
Mahasiswa tidak mengumpulkan Laporan	1	4,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan koordinat titik bidang inti (<i>kern</i>) tidak lengkap	1	4,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan koordinat titik bidang inti (<i>kern</i>) dengan lengkap, namun hasil perhitungan tidak benar	3	12,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan koordinat titik bidang inti (<i>kern</i>) dengan lengkap, hasil perhitungan benar namun penyajiannya tidak rapi	9	36,00%
Mahasiswa menampilkan perhitungan koordinat titik bidang inti (<i>kern</i>) dengan lengkap, hasilnya perhitungan benar dan penyajian perhitungan rapi	11	44,00%

Jumlah	25	100,00%
---------------	-----------	----------------

Tabel 4 memberikan informasi bahwa sebanyak 92% (23 orang) mahasiswa sudah mampu melakukan perhitungan koordinat kern, sedangkan 4% (1 orang) belum mampu, sedangkan 4% (1 orang) tidak dapat dinilai karena tidak mengumpulkan tugas dan tidak mengikuti UAS. Kondisi 8% jelas menunjukkan indikasi belum memenuhi CPMK dan jika memprogram ulang pada semester genap berikutnya harus mendapat perhatian khusus agar yang bersangkutan mampu untuk memenuhi CPMK Mekanika Bahan.

Kemampuan Menggambar Bidang Inti (Kern) Penampang Majemuk Dengan Baik Dan Benar

Data Menunjukkan:

Tabel 5. Distribusi kemampuan menggambar bidang inti (*kern*)

Kriteria skor	Jumlah mahasiswa	Persentase
Mahasiswa tidak mengumpulkan Laporan	1	4,00%
Mahasiswa menampilkan titik koordinat bidang inti (<i>kern</i>) pada penampang namun lengkap	2	8,00%
Mahasiswa menampilkan titik koordinat bidang inti (<i>kern</i>) pada penampang dengan lengkap namun posisi titik tidak benar	5	20,00%
Mahasiswa menampilkan titik koordinat bidang inti (<i>kern</i>) pada penampang dengan lengkap dengan posisi titik yang benar, namun tidak rapi	8	32,00%
Mahasiswa menampilkan titik koordinat bidang inti (<i>kern</i>) pada penampang dengan lengkap dengan posisi titik yang benar dan penyajian gambar rapi	9	36,00%
Jumlah	25	100,00%

Tabel 5 memberikan informasi bahwa sebanyak 88% (22 orang) mahasiswa sudah mampu menggambar koordinat kern, sedangkan 8% (2 orang) belum mampu, sedangkan 4% (1 orang) tidak dapat dinilai karena tidak mengumpulkan tugas dan tidak mengikuti UAS. Kondisi 12% jelas menunjukkan indikasi belum memenuhi CPMK dan jika memprogram ulang pada semester genap berikutnya harus mendapat perhatian khusus agar yang bersangkutan mampu untuk memenuhi CPMK Mekanika Bahan.

Kemampuan menyelesaikan Soal UAS terkait bidang inti (*kern*) dengan baik dan benar

Tabel 6. Distribusi kemampuan menyelesaikan Soal UAS

Kriteria skor	Jumlah mahasiswa	Persentase
Mahasiswa tidak mengikuti UAS	1	4,00%
Mahasiswa hadir dalam pelaksanaan UAS, namun tidak mempersiapkan perlengkapan ujian dengan baik, Penyelesaian Soal hanya maksimum 50%	1	4,00%
Mahasiswa hadir dalam pelaksanaan UAS, perlengkapan ujian	4	16,00%

yang dibawa lengkap, namun hanya mampu menyelesaikan soal berkisar 50%-80%		
Mahasiswa hadir dalam pelaksanaan UAS, perlengkapan ujian yang dibawa lengkap, mampu menyelesaikan soal berkisar 80%-100%, namun penyajian jawaban tidak rapi	11	44,00%
Mahasiswa hadir dalam pelaksanaan UAS, perlengkapan ujian yang dibawa lengkap, mampu menyelesaikan soal berkisar 80%-100%, dan penyajian jawaban rapi	8	32,00%
Jumlah	25	100,00%

Tabel 6 memberikan informasi bahwa sebanyak 98% (22 orang) mahasiswa sudah mampu menyelesaikan Soal UAS, sedangkan 8% (2 orang) belum mampu. Kondisi 12% jelas menunjukkan indikasi belum memenuhi CPMK dan jika memprogram ulang pada semester genap berikutnya harus mendapat perhatian khusus agar yang bersangkutan mampu untuk memenuhi CPMK Mekanika Bahan.

Evaluasi Pemenuhan CPMK Mekanika Bahan Siklus II

Data pada Tabel 4 menunjukkan ada 23 mahasiswa (92%) yang mendapatkan kategori : “Cukup” dan “Baik” sehingga dinilai telah memenuhi CMPK, sedangkan 2 mahasiswa (8%) mendapatkan kategori pemenuhan CPMK “Kurang” dan “Sangat kurang” sehingga belum memenuhi CPMK. Data ini menunjukkan bahwa tindakan kelas yang diambil dapat meningkatkan persentase jumlah mahasiswa yang memenuhi CPMK karena mencapai jumlah mahasiswa yang memenuhi CMPK Mekanika Bahan sebesar 92%. Perlakuan memberi soal tugas terstruktur dengan mencantumkan permintaan jawab sesuai dengan sistematika penyelesaiannya ditambah dengan contoh soal yang relevan dapat meningkatkan CMPK Mekanika Bahan mencapai 92%. Persentase capaian PTK Mekanika bahan ini dapat dipakai acuan untuk mata kuliah dalam memenuhi target pemenuhan CPMK khususnya pada Prodi Teknik Sipil Universitas Ngurah Rai.

SIMPULAN

Dari Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tindakan kelas dengan memberi soal yang terperinci sesuai sistematika penyelesaian yang menggambarkan prosedur penyelesaian secara lengkap ditambah pemberian contoh soal yang relevan dapat meningkatkan persentase jumlah mahasiswa yang memenuhi CPMK Mekanika Bahan sebesar 92%. Tindakan kelas ini dapat menjadi acuan untuk mata kuliah lain dalam rangka memenuhi persentase target CPMK di lingkungan Prodi Teknik Sipil Universitas Ngurah Rai maupun prodi sejenis di perguruan tinggi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- BMPTTSSI. (2019). *Kurikulum Inti/Minimum Program Sarjana Teknik Sipil Sesuai KKN Level-6*.
- Eka Pratama, I. G. N., & Sumarda, G. (2022). *Upaya Peningkatan CPMK Mekanika Bahan Prodi Teknik Sipil UNR dengan Presentasi Soal Merupakan Sistematika Penyelesaiannya*. 14(02), 25–36.
- Ar, H. Erman S. (2014). *Penelitian tindakan kelas*. UPI.
- Firdaus, Aristhohan. (2019). Aktualisasi Nilai-Nilai Multikultural Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Pada Mata Kuliah Studi Resolusi Konflik Dan Pendidikan Multikultural. *Jurnal PAI Raden Fatah*, 1(2), 209–226.
- Hidayat, Agung. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (TSTS) untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI Akuntansi 2 SMK

- Negeri 1 Tempel Tahun Ajaran 2013/2014. *Skripsi. Pendidikan Ekonomi. FE UNY.*
- Ine, Maria Emanuela. (2015). Penerapan pendekatan scientific untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran ekonomi pokok bahasan pasar. *Prosiding Seminar Nasional, 9*, 269–285.
- Nisa, Lulu Choirun. (2002). Pengaruh Pembelajaran E-Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Statistics Mahasiswa Tadris Bahasa Inggris Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo. *Jurnal Phenomenon, 2*(1), 7–26.
- Nofriansyah, Dicky, Kom, S., & Kom, M. (2015). *Konsep data mining vs sistem pendukung keputusan*. Deepublish.
- Partama, I. Gusti Ngurah Eka, & Sumarda, Gede. (2022). UPAYA PENINGKATAN CPMK MEKANIKA BAHAN PRODI TEKNIK SIPIL UNR DENGAN PRESENTASI SOAL MERUPAKAN SISTEMATIKA PENYELESAIANNYA. *Jurnal Teknik Gradien, 14*(02), 25–36.