



BMP.UKI:JHS-O1-MK-KS-II-2022

BUKU MATERI PEMBELAJARAN
KAPITA SELEKTA II

Disusun Oleh :
Jitu Halomoan Lumbantoruan, S.Pd., M.Pd

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kristen Indonesia
2022

KATA PENGANTAR

Mmengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena pertolongannya saya dapat menyelesaikan Buku Materi Pembelajaran “Kapita Selekta II”. Meskipun banyak rintangan dan hambatan dalam proses pembuatan Buku Materi Pembelajaran ini, tetapi Puji Tuhan di dalam pembuatan Buku Materi Pembelajaran ini saya berhasil menyelesaikannya dengan baik.

Adapun tujuan penyusunan ini adalah untuk memenuhi kebutuhan dasar pembaca dan mahasiswa. Penyusunan Buku Materi Pembelajaran ini tentu tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak, baik berupa dukungan materi maupun moril. Penulis menyadari bahwa Buku Materi Pembelajaran ini jauh dari katasempurna dan banyak kekurangan sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat positif untuk menyempurnakan Buku Materi Pembelajaran ini. Semoga Buku Materi Pembelajaran ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan pada umumnya mahasiswa. Akhir kata saya ucapkan terimakasih dan salam buat kita semua.

Jakarta, 26 September 2022

Jitu Halomoan Lumban toruan, S.Pd., M.Pd

DAFTAR ISI

Cover	i
Kata Pengantar	ii
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel.....	v
Daftar Gambar	vi
Peta Konsep.....	vii
Petunjuk Penggunaan Buku Pembelajaran (BMP).....	viii
Rencana perkuliahan (RPS)	ix
Kontrak Perkuliahan Kapita Seleкта II.....	xviii
MODUL 1. Eksponensial	1
1.1.Kegiatan Pembelajaran 1. Definisi Eksponensial	2
1.2.Kegiatan Pembelajaran 2. Penerapan Eksponensial	4
1.3.Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Diskusi Kelompok.....	19
1.4. Kegiatan Pembelajaran 4. Soal Latihan Mandiri	21
MODUL 2. Logaritma.....	26
1.1 Kegiatan Pembelajaran 1. Definisi Logaritma	27
1.2 Kegiatan Pembelajaran 2. Soal Diskusi Kelompok	44
1.3 Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Latihan Mandiri	46
MODUL3. Persamaan dan Pertidaksamaan Kuadrat	50
3.1. Kegiatan Pembelajaran 1 Definisi persamaan dan tidak	51
3.2. Kegiatan Pembelajaran 2 Fungsi Kuadrat	53
3 3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Diskusi Kelompok	67
3.4. Kegiatan Pembelajaran 4. Soal Latihan Mandiri	70
MODUL 4.TRIGONOMETRI.....	75
4.1. Kegiatan Pembelajaran 1. Perbandingan Trigonometri	76
4.2. Kegiatan Pembelajaran 2. Soal Diskusi Kelompok	100
4.3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Latihan Mandiri	102
MODUL 5. Barisan dan Deret	103
5.1. Kegiatan Pembelajaran 1. Deret Aritmetika	104

5.2. Kegiatan Pembelajaran 2. Barisan dan Deret Geometri	110
5.3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Diskusi Kelompok	122
5.4. Kegiatan Pembelajaran 4. Soal Latihan Mandiri	126
 MODUL 6. Bilangan Irasional dan Operasi.....	 130
6.1. Kegiatan Pembelajaran 1. Definisi Bilangan Irasional	131
6.2. Kegiatan Pembelajaran 2. Soal Diskusi Kelompok	143
6.3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Latihan Mandiri	151
 MODUL 7. Program Satu, Dua dan Tiga Variabel.....	 155
7.1. Kegiatan Pembelajaran 1. Definisi Program Linear.....	159
7.2. Kegiatan Pembelajaran 2. Soal Diskusi Kelompok	176
7.3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Latihan Mandiri	190
 MODUL 8. Transformasi Susunan Sumbu	 193
8.1. Kegiatan Pembelajaran 1. Definisi Translasi Sumbu...	194
8.2. Kegiatan Pembelajaran 2. Soal Diskusi Kelompok	205
8.3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Latihan Mandiri	216
 MODUL 9. Integral Tak Tentu	 218
9.2. Kegiatan Pembelajaran 2. Soal Diskusi Kelompok	244
9.3. Kegiatan Pembelajaran 3. Soal Latihan Mandiri	249
 Daftar pustaka	 252
Daftar Wilayah Hidu.....	254

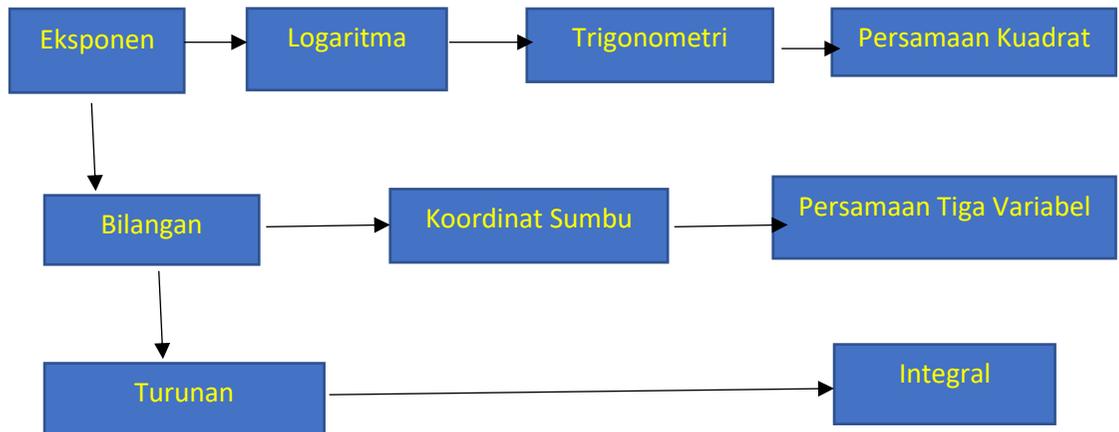
DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hubungan total jumlah uang untuk t tahun	37
Tabel 2. Trigonometri	78
Tabel 3. Perbandingan trigonometri dikuadran yang lain	79
Tabel 4. Contoh Bilangan Irasional.....	131
Tabel 5. Perencanaan Model Matematika	171

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik Fungsi Invers 1.....	22
Gambar 2. Grafik Fungsi Invers 2.....	23
Gambar 3. Grafik Fungsi 1.....	23
Gambar 4. Grafik Fungsi 2.....	24
Gambar 5. Domino.....	44
Gambar 6. Kartu.....	44
Gambar 7. Grafik dari Fungsi Kendala.....	163
Gambar 8. Grafik Pertidaksamaan linear.....	169
Gambar 9. Translasi.....	194
Gambar 10. Translasi Linear.....	197
Gambar 11. Translasi sumbu koordinat.....	198
Gambar 12. Rotasi Sumbu.....	199

Peta Kompetensi Mata Kuliah Kapita Selekt II



Petunjuk Penggunaan Buku Materi Pembelajaran (BMP)

Penjelasan/Petunjuk Bagi Mahasiswa

1. Bacalah Buku Materi Pembelajaran ini dengan seksama mulai dari kata pengantar sampai dengan latihan soal, kemudian pahami seluruh materi yang termuat di dalamnya.
2. Bacalah dengan seksama tujuan akhir antara untuk mengetahui apa yang akan diperoleh setelah mempelajari materi ini.
3. Buku Materi Pembelajaran ini memuat informasi tentang apa yang harus Anda lakukan untuk mencapai tujuan antara pembelajaran.
4. Pelajari dengan seksama materi tiap kegiatan belajar, jika ada informasi yang kurang jelas atau mengalami kesulitan dalam mempelajari setiap materi, sebaiknya berkonsultasi pada pengajar.
5. Perhatikan langkah-langkah dalam melakukan pekerjaan dengan benar untuk mempermudah dalam memahami suatu proses pekerjaan.
6. Kerjakan soal-soal dalam cek kemampuan untuk mengukur sampai sejauh mana pengetahuan yang telah Anda miliki.
7. Selesaikan semua latihan soal yang terdapat di dalam modul ini agar pemahaman anda berkembang dengan baik.
8. Setiap mempelajari satu sub kompetensi, anda harus mulai dari menguasai pengertian-pengertian dalam uraian materi, melaksanakan tugas-tugas dan mengerjakan latihan soal.
9. Dalam menyelesaikan latihan soal, anda tidak diperkenankan berdiskusi dengan teman anda sebelum selesai mengerjakan latihan soal dan diskusi kelompok.
10. Membahas hasil pekerjaan anda dengan teman sekelas dalam bentuk kelompok dan kerjakan soal diskusi kelompok.



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TANGGAL PENYUSUNAN
Kapita Seleкта	131141024	Pendidikan Matematika	3	Ganjil	26 September 2022
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ka. PRODI
	Tim Penyusun RPS: Jitu Halomoan Lumbantoruan, S.Pd., M.Pd		Jitu Halomoan Lumbantoruan, S.Pd., M. Pd		Dr. Tan Hianio, MSSI
Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi) Sarjana Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	S2	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berKimiakan pancasila.			
	S6	Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.			
	S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.			
	S11	Memiliki panggilan menjadi pendidik (<i>passion</i>)			
	S12	Memiliki etos kerja yang tinggi (selalu berusaha untuk menjadi yang terbaik)			
	S13	Memiliki nilai-nilai Kristiani:berbagi dan peduli, profesional, bertanggungjawab, rendah hati, disiplin, integritas, kasih, jujur, melayani.			
	S14	Memiliki kecerdasan emosional yang baik seperti tangguh, tidak mudah menyerah,			
	KU1	. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berKimiakan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni			
KU4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi				

KK1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
KK3	Mampu mengambil keputusan yang tepat berpikiran analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
KK4	Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam pembelajaran matematika
KK5	Mampu merancang dan melaksanakan penelitian untuk menghasilkan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan matematika serta mempublikasikan hasilnya
KK6	Mampu membaca peluang usaha, membuat perencanaan, pengelolaan, dan inovasi terkait bidang usaha yang ditekuni
KK7	Mampu mengkaji, mengolah, menginterpretasikan dan memanfaatkan data untuk mengambil keputusan sebagai pertimbangan pembuatan kebijakan
KK8	Mampu menerapkan Kimia-Kimia perhitungan dan pengelolaan keuangan
KK9	Mampu menerapkan kemampuan berpikir matematis seperti kritis, logis, kreatif, analitis, dan sistematis dalam menyelesaikan persoalan kehidupan sehari-hari
P2	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pekerjaan dan pengembangan diri.
P3	Menguasai dan mengaplikasikan konsep teoritis matematika dalam menjawab permasalahan nyata dalam kehidupan sehari-hari
P4	Menguasai prinsip dan teknik perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran matematika.
P5	Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pembelajaran matematika.
P7	Menguasai prinsip, teknik perencanaan, pengelolaan, evaluasi dan pengembangan suatu unit usaha.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPMK1	Mahasiswa mampu menguasai materi matematika melalui mata kuliah Matematika Kimia sebagai Kimia untuk Pengembangan ilmu matematika (S1, S2, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, 14, KU1, KU2, KU3, KU4, KK1, KK3, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9 P2, P3, P4, P5, P7)
CPMK2	Mahasiswa mampu menguasai terminology Matematika Kimia sebagai Kimia dalam penguasaan ilmu matematika secara umum dan khusus (S1, S2, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, 14, KU1, KU2, KU3, KU4, KK1, KK3, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9 P2, P3, P4, P5, P7)
CPMK3	Mahasiswa mampu menyelesaikan persoalan yang berkaitan dengan Matematika Kimia dan di dalam permasalahan sehari-hari. (S1, S2, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, 14, KU1, KU2, KU3, KU4, KK1, KK3, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9 P2, P3, P4, P5, P7)
CPMK4	Mampu membuat soal dan menjelaskan atau mempresentasikan persoalan yang berhubungan dengan Matematika Kimia. (S1, S2, S6, S8, S9, S10, S11, S12, S13, 14, KU1, KU2, KU3, KU4, KK1, KK3, KK4, KK5, KK6, KK7, KK8, KK9 P2, P3, P4, P5, P7)

Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini membahas tentang pendahuluan (Matematika penting dalam memahami mata kuliah selanjutnya yang ada dalam), Sistem bilangan riil, ketidaksamaan, nilai mutlak, koordinat Cartesians dan Persamaan garis lurus, fungsi, fungsi logaritma, fungsi eksponensial dan fungsi trigonometri, turunan, aturan pencarian turunan, penggunaan turunan, dan Integral																		
Bahan Kajian		<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">Eksponen</td> <td style="width: 50%;">Bilangan Irasional dan</td> </tr> <tr> <td>Logaritma</td> <td>Rasional</td> </tr> <tr> <td>Persamaan Tiga Variabel</td> <td>Transformasi Sumbu</td> </tr> <tr> <td>Trigonometri</td> <td>Integral</td> </tr> <tr> <td>Barisan dan Deret</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Persamaan Kuadrat</td> <td></td> </tr> </table>							Eksponen	Bilangan Irasional dan	Logaritma	Rasional	Persamaan Tiga Variabel	Transformasi Sumbu	Trigonometri	Integral	Barisan dan Deret		Persamaan Kuadrat	
Eksponen	Bilangan Irasional dan																			
Logaritma	Rasional																			
Persamaan Tiga Variabel	Transformasi Sumbu																			
Trigonometri	Integral																			
Barisan dan Deret																				
Persamaan Kuadrat																				
Pustaka		<p>Utama: Bahan Ajar Mata Kuliah Matematika Kimia</p> <p>Penunjang: Dwi Lestari. 2012. Kalkulus Kimia (handout). Yogyakarta: UNY B. Anjuran Dale Varbeg Edwin J Purcel. 2001. Kalkulus Jilid 1 Edisi Ketujuh. Bandung Interaksara. Thomas and Finney. 1998. Calculus and Analytic Geometry, 9thed. USA: AddisonWesley Martono, koko. (1999). Kalkulus edisi 1. Jakarta: Erlangga Purcell, dkk. (2008). Kalkulus edisi 9 Jilid 1 dan 2, terjemahan: I Nyoman Susila. Ph.D. Jakarta: Erlangga</p>																		
Media Pembelajaran		Perangkat lunak: Teams dan Zoom			Perangkat keras: LCD dan komputer															
Nama Dosen		Jitu Halomoan Lumbantoruan, M.Pd																		
Matakuliah syarat		Tidak ada persyaratan																		
Mg Ke-	Sub-CP-MK (Kemampuan Akhir yang Direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Media dan Sumber Belajar)	Estimasi Waktu (menit)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian														
						Kriteria	Indikator	Bobot												
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)												
1	Menjelaskan kontrak perkuliahan secara garis besar mata kuliah geometri datar dan ruang dan memberikan RPS.	Kontrak Perkuliahan Petunjuk Pembelajaran RPS	Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Menjelaskan, diskusi dan kesepakatan bersama.	Aktifitas diskusi dan tugas		0%												

2	Mahasiswa mampu menggunakan aturan yang berkaitan dengan fungsi eksponen dan logaritma dalam pemecahan masalah	Pengertian Eksponen Penerapan Eksponen	Fungsi Fungsi	Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Diskusi Kelompok dan latihan mandiri	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 1	10 %
3-4	Mahasiswa mampu menggunakan aturan yang berkaitan dengan fungsi eksponen dan saling berkaitan dengan cara menyelesaikan logaritma dalam pemecahan masalah	Pengertian Logaritma Penerapan Logaritma	Fungsi Fungsi	Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Diskusi dan Belajar Mandiri	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 2	10 %
5-6	Mahasiswa mampu menyelesaikan fungsi persamaan kuadrat dan fungsi ketidaksamaan kuadrat dengan baik dan benar.	Pengertian Persamaan Kuadrat Pengertian Ketidaksamaan Kuadrat		Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 3	10 %
7-8	Mahasiswa mampu menyelesaikan fungsi trigonometri dan ketidaksamaan trigonometri dengan baik dan benar	Perbandingan Fungsi, Identitas Ketidaksamaan Pemecahan		Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Response Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 4	15 %
9	UTS								
10-11	Mahasiswa mampu menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Deret Geometri	Pola Bilangan, Barisan, Deret dan Geometri Barisan dan Deret Aritmetika Deret Geometri TakHingga		Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 5	10 %
12	Mahasiswa diharapkan mampu mendefinisikan	Metode Persamaan Irasional		Ceramah					

	dan mengerti konsep tentang bilangan irasional dan cara mengoperasikannya	Landasan Teori Pertidaksamaan Irasional Metode Pertidaksamaan Irasional	Diskusi Tugas Mandiri Response Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 6	10 %
13	Mampu memahami Konsep Masalah Program Linier dengan baik dan benar serta mampu membuat soal yang sesuai dengan pemrograman linear satu, dua dan tiga Variabel	Pengertian Masalah Program Linear Mencari Masalah yang Merupakan Masalah Program Linear Menyelesaikan Masalah Program Linier dengan Metode Aljabar dan Grafik	Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 7	10 %
14	Pembaca dapat memahami konsep translasi sumbu serta menggunakannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan.	Pengertian Translasi Susunan Sumbu Penyederhanaan Persamaan Konik dengan Translasi Sumbu Pengertian Rotasi Sumbu Penyederhaan Persamaan Konik dengan Rotasi Sumbu	Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Response Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 8	10 %
15- 16	Mahasiswa diharapkan mampu memahami materi Integral dan membedakan Integral Tak Tentu dengan Integral Tentu dengan baik dan benar.	Integral Integral Tak Tentu Integral Tentu	Ceramah Diskusi Tugas Mandiri Responsi Tugas	4 x 50	Menyelesaikan Tugas	Aktifitas diskusi dan tugas	Tugas diskusi Kelompok, Latihan Mandiri dan Quiz 9	15 %
UAS								

Keterangan : KPB = kegiatan proses belajar, KPT : kegiatan penugasan terstruktur, KM ; Kejiata

SISTEM PENILAIAN

I. PERSYARATAN UMUM

A. Kehadiran:

1. Jumlah kuliah tatap muka per semester yang harus dihadiri oleh mahasiswa/i adalah 16 pertemuan.
2. Batas toleransi kehadiran mahasiswa/i 75 % dari total jumlah pertemuan.
3. Kriteria ketidakhadiran mahasiswa/i adalah: S (sakit) ditandai dengan surat keterangan dokter, I (Ijin) ditandai dengan surat ijin resmi, dan A (Alpa), maksimal 4x pertemuan kelas.
4. Mahasiswa aktif dan partisipatif mengikuti ibadah keluarga besar UKI dan tidak diperkenankan melakukan kegiatan lain selama ibadah berlangsung.
5. Toleransi keterlambatan perkuliahan (dosen + mahasiswa/i) setiap tatap muka adalah 15 menit. Jika setelah 15 menit dosen + mahasiswa/i tidak hadir maka perkuliahan dibatalkan. (Kecuali ada persetujuan atau ada masalah tertentu).

B. Perkuliahan:

1. Mata kuliah yang dilaksanakan mahasiswa berbasis KKNI.
2. Mata kuliah berbasis KKNI dinilai/dievaluasi per topik yang telah tuntas
3. Persentase penilaian/evaluasi ditentukan oleh dosen yang bersangkutan sesuai kompetensi MK dan capaian pembelajaran.
4. Tidak diperkenankan meninggalkan kelas selama perkuliahan tanpa ijin oleh dosen.
5. Mahasiswa tidak diijinkan membuka HP saat proses belajar mengajar berlangsung tanpa ijin oleh dosen.
6. Mahasiswa memakai busana yang sopan.
7. Tidak membuat kegaduhan selama proses pembelajaran berlangsung.

C. Kejahatan akademik: plagiarisme Menurut Peraturan Menteri Pendidikan RI Nomor 17 Tahun 2010

“Plagiat adalah perbuatan **sengaja** atau **tidak sengaja** dalam memperoleh atau mencoba memperoleh kredit atau nilai untuk suatu karya ilmiah, dengan mengutip sebagian atau seluruh karya dan atau karya ilmiah pihak lain yang diakui sebagai karya ilmiahnya, tanpa menyatakan sumber secara tepat dan memadai.” (Permendik No 17 Tahun 2010 dan Panduan Anti Plagiasime terlampir).

Sanksi sesuai Permendik No 17 Tahun 2010 Pasal 12:

1. Teguran;
2. Peringatan tertulis;
3. Penundaan pemberian sebagian hak mahasiswa;
4. Pembatalan nilai satu atau beberapa mata kuliah yang diperoleh mahasiswa;

5. Pemberhentian dengan hormat dari status sebagai mahasiswa;
6. Pemberhentian tidak dengan hormat dari status sebagai mahasiswa; atau
7. Pembatalan ijazah apabila mahasiswa telah lulus dari suatu program.

II. PERSYARATAN KHUSUS

A. Tugas dan Tanggung jawab mahasiswa/i

Pada setiap tatap muka mahasiswa/i diwajibkan berpartisipasi aktif dalam proses perkuliahan melalui hal-hal berikut

1. Kuis reguler: mahasiswa wajib mempersiapkan diri dan mengikuti kuis reguler yang diadakan setiap tatap muka. Materi kuis diambil dari materi yang akan dibahas pada tatap muka hari itu.
2. Presentasi: mahasiswa/i wajib berpartisipasi aktif dalam diskusi yang diadakan dalam setiap tatap muka sesuai kebutuhan materi perkuliahan (lihat RPS).
3. Studi lapangan/*service learning*: mahasiswa/i wajib berpartisipasi aktif dalam studi lapangan yang diadakan di luar kampus sesuai topik materi perkuliahan yang sudah ditentukan dalam RPS.
4. Tugas Mandiri: mahasiswa/i wajib mengerjakan tugas mandiri dalam bentuk review materi kuliah yang telah diberi tanda bintang pada referensi yang digunakan di RPS.
5. Tugas terstruktur: mahasiswa/i wajib membentuk kelompok untuk mendiskusikan berbagai fenomena sosiologis yang berhubungan dengan media dengan menerapkan konsep, teori dan metode analisis sosiologis media untuk menganalisis dan menjelaskannya.

B. Gaya Selingkung Pengerjaan Tugas (sesuai kebutuhan)

1. Untuk mengerjakan tugas review, mahasiswa/i wajib mematuhi ketentuan berikut:
 - a. Artikel mahasiswa/i harus ditulis dengan komposisi: Pendahuluan (1 hal), Pembahasan (2 hal), Kesimpulan (½ hal).
 - b. Daftar referensi minimal menggunakan 3 buku dan 2 jurnal ilmiah.
 - c. Pengutipan dan penulisan daftar pustaka menggunakan “Chicago Manual Style” (terlampir).
 - d. Ketentuan kertas A4, huruf Cambria, ukuran jenis 12, spasi 1½.
2. Untuk mengerjakan tugas makalah kelompok, mahasiswa/i wajib mematuhi ketentuan berikut:
 - a. Artikel mahasiswa/i harus ditulis dengan komposisi: Pendahuluan berisi permasalahan dan pentingnya isu/fenomena tersebut dibahas (2 hal), Tinjauan Teoritis berisi teori apa yang hendak digunakan sebagai pisau analisis (2 hal), Pembahasan (5 hal), Kesimpulan (1 hal).
 - b. Daftar referensi minimal menggunakan 5 buku dan 10 jurnal ilmiah.
 - c. Pengutipan dan penulisan daftar pustaka menggunakan “APA (American Psychological Association).
 - d. Ketentuan kertas A4, jenis huruf Cambria, ukuran 12, spasi 1½.

III. PENILAIAN (*point-point penilaian rubrik dapat diisi sesuai dengan kebutuhan)

1. Rubrik penilaian kognitif (kuis, UTS, UAS) Contoh

No	Kualitas Jawaban	Bobot
1.	Mampu menuliskan pernyataan permasalahan yaitu diketahui dan ditanyakan dari persoalan yang diberikan	10 %
2.	Jika langkah 1 benar dan dapat memberikan kerangka penyelesaian dari persoalan yang diberikan	40 %
3.	Jika langkah 2 benar, dan dapat memberikan penyelesaian dari persoalan yang diberikan dengan pemahaman yang benar sesuai dengan materi pembelajaran	50 %

Nilai tiap soal quiz/tugas, UTS, UAS: jumlah bobot x 100

2. Rubrik penilaian sikap

No	Pernyataan	Selalu (SL) (4)	Sering (SR) (3)	Kadang-Kadang (KK) (2)	Tidak Pernah (TP) (1)
1	Keaktifan dalam diskusi				
2	Kedisiplinan				
3	Ketepatan waktu mengumpulkan penyelesaian quiz/tugas				
4	Dst				

Akhir Penilai sikap = (Jumlah nilai/jumlah pernyataan) x 25

3. Bobot Penilaian

No	Aspek	Indikator	Nilai	Bobot	Nilai x Bobot
1	Kemampuan Kognitif	Quiz/Tugas ke 1		10 %	
		Quiz/Tugas ke 2		10 %	
		Quiz/Tugas ke 3		10 %	
		Quiz/Tugas ke 4		10 %	
		Quiz/Tugas ke 5		10 %	
		UTS		30 %	
		Quiz/Tugas ke 6		10 %	
		Quiz/Tugas ke 7		10 %	
		Quiz/Tugas ke 8		10 %	
		Quiz/Tugas ke 9		10 %	
		UAS		40 %	
2	Sikap, ketrampilan dan tugas/laporan (tulis tangan) ibadah sesuai agama/kepercayaan	Sikap 5% + tugas/laporan 5%		30 %	

Jumlah	100	
--------	-----	--

4. Skala nilai akhir dalam huruf dan angka:

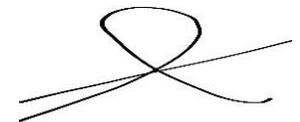
Nilai Akhir (NA)	Nilai Huruf (NH)	Nilai Mutu (NM)
80,0-100,0	A	4,0
75,0-79,0	A-	3,7
70,0-74,9	B+	3,3
65,0-69,9	B	3,0
60,0-64,9	B-	2,7
55,0-59,9	C	2,3
50,0-54,9	C-	2,0
45,0-49,9	D	1,0
<44,9	E	0

Terima kasih atas kerja sama dan kerja keras mahasiswa sekalian.

Jakarta, 26 September 2022

Mengetahui,
Ketua Program Studi,

Disusun Oleh
Dosen Pengampu,



ttd
Dr. Tan Hianio, MSSi

ttd
Jitu Halomoan Lumbantoruan, M.Pd

Kontrak Perkuliahan Kapita Selektia II

Dengan ini kami bersepakat bahwa;

1. Batas keterlambatan masuk kuliah adalah 15 menit, jika **mahasiswa** terlambat maka mahasiswa diperkenankan masuk kelas namun **TIDAK** dapat mengisi presensi kuliah. Sebaliknya, jika **dosen** terlambat 15 menit maka seluruh mahasiswa boleh mengisi presensi kuliah. Selanjutnya, apabila keterlambatan lebih dari 15 menit maka dosen akan memberikan tugas mandiri dan mahasiswa mengisi presensi kuliah (presensi kuliah tidak berlaku bagi mahasiswa yang tidak hadir).
2. Apabila mahasiswa dan dosen tidak dapat hadir (karena sakit, ijin, atau keperluan tertentu), maka yang bersangkutan **WAJIB** memberikan informasi satu hari sebelumnya (jika mahasiswa) kepada dosen pengampu mata kuliah (Jitu Halomoan Lumbantoruan, M.Pd (081219553697))

Catatan: apabila sakit (sertakan surat dari dokter) dan jika izin (sertakan surat dari orangtua/lembaga).

- 1) Mahasiswa **TIDAK DIPERKENANKAN** untuk memakai kaos dan blus (oblong atau berkerah) dan harus menggunakan kemeja dan celana bahan/rok (untuk wanita).
- 2) Pengumpulan tugas harus tepat waktu sesuai dengan arahan dosen. Apabila ada tugas (mandiri atau kelompok) yang diberikan dosen kepada mahasiswa, maka dosen ybs akan mengirimkannya kepada ketua kelas (*Kalebi@gmail.com*). Demikian kesepakatan ini kami buat, semoga kami melakukannya dengan baik tanpa ada paksaan dari pihak manapun. Tuhan memberkati.

Jakarta, 26 September 2022

Dosen Pengampu,

Jitu Halomoan, Lumbantoruan, M.Pd

Daftar Pustaka

- Abdel Raheemdan Asan. 2006. *The Effectiveness Of Inquiry-Based Technology Enhanced Collaborative Learning Environment*. Volume 2 Issue 2. Diakses
- Abdu, Mehadi dan Semela Tes Faye. 2010. *Teacher Of Poor Communities: The Tale Of Instructional Media Use In Primary School Of Gede Zone, Southern Ethiopia..* Volume 35 Issue 7.
- Amalia, Kiki Pramudita. 2014. *Peningkatan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan strategi inquiry siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Balong Tahun Ajaran 2013/2014*. Universitas Muhammadiyah Ponorogo.
- Arsyad, Azhar. 2007. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafid Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rijekta Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- Damawan, Deni. 2012. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hasratuddin. 2009. *Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika*. Volume 6 Nomor 2.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2014. *Buku Guru Matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
- Robberecht, Ronald. 2007. *Interactive Nonlinear Learning Environments*. Volume 5 Issue 1
- Rooney, Caitriona. 2012. *How Am I Using Inquiry-Based Learning To Improve My Practice And To Encourage Higher Order Thinking Among My Students Of Mathematics?* Volume 5 Nomor 2. Diakses Tanggal 19 Agustus 2015.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*.

Jakarta: Bumi Aksara. Sani, Ridhwan Abdullah. 2013. *Inovasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sevinc dan Denizhan. 2010. *The Attitude of the Prospective Mathematics Teachers towards Instructional Technologies and Material Development Course*. Volume 9 Issue 1. Diakses Tanggal 14 Agustus 2015.

Shih, Ju-Ling, Chien-Wen, dan Gwo-Jen Hwang. 2010. *An Inquiry Mobile Learning Approach To Enhancing Social Science Learning Effective*. Volume 13 Nomor 4. Diakses tanggal 19 Agustus 2015.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Sunardi dan Santosa. 2010. *Multimedia Pembelajaran Tatasurya Dengan Pendekatan Inkuiri Bagi Kelas X SMK*. Volume 6 Nomor 1. Diakses tanggal 11 Mei 2015.

Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R &D*. Bandung: Alfabeta.

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Jitu Halomoan Lumbantoruan, S.Pd. M. Pd. Lahir di Sitampurung 26 November 1986, Taput, Propinsi Sumatra Utara. Saya merupakan anak kelima dari Lima bersaudara. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak Togu Lumbantoruan dan Ibu Ratima Br. Sianturi. Penulis sekarang bertempat tinggal di Jalan Matador Perum Gria Marza Blok C RT 01/RW 07 Jati rangka Cibubur, Jati sempurna, Bekasi. Penulis menyelesaikan Pendidikan Dasar di Sekolah Dasar Negeri 2 Sitampurung dan lulus pada Tahun 1999, lalu melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SLTP Negeri 2 Siborong-borong dan lulus pada Tahun 2002, melanjutkan Pendidikan di SMA PGRI 20 Siborong-borong lulus pada Tahun 2005, kemudian melanjutkan jenjang Pendidikan S1 di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Kristen Indonesia (UKI) Jakarta dan lulus pada Tahun 2009, pada Tahun 2014 kemudian saya melanjutkan jenjang Pendidikan S2 di Universitas Negeri Jakarta (UNJ) Program Studi Mengister Pendidikan Matematika dan lulus pada Tahun 2017. Saat ini penulis mengajar di Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Kristen Indonesia (UKI). Buku Materi Pembelajaran Kapita Selekt Matematika ini adalah salah satu buku yang ditulis untuk mempermudah proses belajar mengajar di dalam kelas. Harapan saya dengan di Bantu bahan ajar ini para Dosen dan Mahasiswa Akan lebih mudah memahami serta memperoleh hasil yang lebih baik. Saya sangat mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun untuk kemajuan bersama. Terimakasih, Salam

Jitu Halomoan Lumbantoruan, S.Pd. M. Pd