



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S1 Biologi**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Biostatistik dan Biokomputer	4620103036	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3 P=0 ECTS=4.77	3	27 April 2023

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
	Prof.Dr.Ir. Dyah Hariani, M.Si	Prof.Dr.Ir. Dyah Hariani, M.Si	Dr. H. Sunu Kuntjoro, S.Si., M.Si.

Model Pembelajaran	Case Study
--------------------	------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK
---------------------------	-----------------------------------

CPL-6	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya.
CPL-7	Mampu bekerja secara mandiri dan kolaborasi, serta bertanggung jawab, dalam menyelesaikan berbagai tugas di kelas, di laboratorium, dan di lapangan.
CPL-10	Mampu merancang dan melakukan eksperimen dalam bidang biologi, mengelola, menganalisis, menafsirkan, mendokumentasikan, dan menyimpan data penelitian, untuk mengelola sumber daya alam hayati
CPL-15	Mampu mendemonstrasikan prinsip-prinsip dasar aplikasi dan instrumen perangkat lunak, metode analisis standar, dan sintesis dalam biologi

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
---	--

CPMK - 1	Mampu memahami dan menerapkan konsep pengetahuan terkait biostatistika dan biokomputer
CPMK - 2	Mampu mendemostrasikan dan mengaplikasikan perangkat lunak soft ware MS Excell dan SPSS di bidang biologi
CPMK - 3	Mampu merancang dan melakukan eksperimen dalam penelitian di bidang biologi, mengelola, dan menganalisis data yang terkumpul, menafsirkan serta memberi kesimpulan untuk mengelola sumber daya alam hayati berwawasan lingkungan
CPMK - 4	Mampu menerapkan transferable skill untuk mengembangkan komitmen berwawasan lingkungan dalam upaya mewujudkan karakter " Iman, Cerdas, Mandiri, Juur Peduli dan Tangguh" di bidang biologi. "
CPMK - 5	Mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab dan jujur serta dapat bekerja secara mandiri serta berkolaborasi dalam menyelesaikan tugas biostatistika dan biocomputer

Matrik CPL - CPMK	
-------------------	--

	CPMK	CPL-6	CPL-7	CPL-10	CPL-15
CPMK-1		✓			
CPMK-2					✓
CPMK-3				✓	
CPMK-4		✓			
CPMK-5			✓		

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	
--	--

	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1		✓					✓										
CPMK-2				✓	✓	✓		✓									
CPMK-3										✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CPMK-4			✓														
CPMK-5																	✓

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar biostatistika dalam praktek dan penelitian berbasis komputer dengan pendekatan pembelajaran case study untuk mempelajari bentuk data, organisasi data, tendensi pusat dan distribusi data termasuk rata-rata, standar deviasi, variasi; distribusi normal; pengujian hipotesis; uji t; analisis varians (Anava); analisis korelasi-regresi; analisis kovarians; design experiment satu faktor (RAL, RAK dan Bujur Sangkar Lain); dan dua faktor atau lebih (Split Plot Design dan Strip Plot Design), dan statistika nonparametrik. Pembelajaran dilakukan dengan pendekatan student centered menggunakan LMS Sinau Digital Unesa, praktikum dilakukan dengan menggunakan program komputer, diskusi dan penugasan berdasarkan case study yang dikerjakan mahasiswa secara jujur dan mandiri.
----------------------	---

Pustaka	Utama :
---------	---------

1. Montgomery, D.C. 2001. Design and Analysis of Experiments. 5th Edition. New York: John Wiley & Sons, Inc.
2. Kusriyningrum-RS. 2008. Perancangan Percobaan. Surabaya: Airlangga University Press.
3. Edited by Dean, A., Morris, M., Stufken, J., and Derek Bingham, D. 2015. Handbook of Design and Analysis of Experiments. CRC Press. Taylor & Francis Group. Canada.
4. Kadir. 2017. Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian. Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers
5. Nuryadi.,Astuti,T.S.,Utami, E.S.,M dan Budiantara, M. 2017. Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Cet.Ke-1. Sibuku Media. Yogyakarta.
6. Weiss, NA. 2017. Elementary Statistics. USA: 10th Edition. Pearson Education, Inc.
7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer. Surabaya: Unesa Press
8. Białowas S, Reshetkova A, and Szyszka A. 2021. Experimental design and biometric research. Toward innovations. PUEB PRESS. Experimental design and biometric research. Toward innovations
9. Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. Buku Ajar Statistika. MRI Publisher. Padang.
10. Meifiani, Nl., Tisngati, U., Apriyani, DCN., Martini. 2019. Desain Faktorial. LPPM Press STKIP PGRI Pacitan.
11. Nugroho, S. 2008. Metode Statistika Nonparametrik. UNIB Press Bengkulu.
12. Deshpande, J. V., Naik-Nimbalkar, U., & Dewan, I. 2017. Nonparametric Statistics; Theory and Methods. World Scientific.
13. Kvam, P.H & Vidakovic, B. 2007. Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering. John Wiley & Sons

**Pendukung :**

1. Artikel-artikel yang relevan

**Dosen Pengampu**

Prof. Dr. Ir. Dyah Hariani, M.Si.  
 Erlx Rakhmad Purnama, S.Si., M.Si.  
 Putut Rakhmad Purnama, S.Si, M.Si.  
 Elma Sakinatus Sajidah, S.Si., M.Si., Ph.D.  
 Fitriari Izzatunnisa Muhaimin, B.Sc., M.Sc.  
 Dr. Honesty Nurizza Pinanti, S.Si., M.Si.  
 Dr. Wirdatun Nafisah, S.Si., M.Si.  
 Farah Aisyah Nafidiastri, S.Si., M.Si.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1.a. Memahami pengertian statistika dan manfaatnya Memahami konsep tentang data dan skala pengukuran 2.b. Memahami konsep tentang data dan skala pengukuran 3.c. Menjelaskan pengertian data dan macam-macam data 4.d. Memberi contoh tiap-tiap jenis data 5.e. Membedakan skala pengukuran data	a. Menjelaskan pengertian statistika b. Menjelaskan manfaat statistika c. Menjelaskan pengertian data dan macam-macam data d. Memberi contoh tiap-tiap jenis data e. Membedakan skala pengukuran data	<b>Kriteria:</b> 1. TUGAS dgn bobot 30% 2. UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% 4. UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') Mahasiswa mengerjakan tugas, diskusi 3 X 50	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengunjungi web untuk kuliah daring</li> <li>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia</li> <li>• Mempelajari bahan ajar</li> <li>• Chat terkait</li> </ul> identifikasi jenis skala pengukur an dikaitkan dengan jenis uji statistika (2 x 50 menit)  Praktek : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengerjakan LKM</li> <li>• Memberi tanggapan terkait identifikasi jenis skala pengukur data dengan jenis uji statistika dalam suatu peneltian di bidang biologi (1 x 150 menit)</li> </ul>	<b>Materi:</b> Dasar-Dasar Statistik Penelitian <b>Pustaka:</b> 5. Nuryadi.,Astuti,T.S.,Utami, E.S.,M dan Budiantara, M. 2017. Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Cet.Ke-1. Sibuku Media. Yogyakarta.  <b>Materi:</b> Buku Ajar Statistika <b>Pustaka:</b> 9. Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. Buku Ajar Statistika. MRI Publisher. Padang.  <b>Materi:</b> Elementary Statistics <b>Pustaka:</b> 6. Weiss, NA. 2017. Elementary Statistics. USA: 10th Edition. Pearson Education, Inc.  <b>Materi:</b> Handbook of Design and Analysis of Experiments <b>Pustaka:</b> 3. Edited by Dean, A., Morris, M., Stufken, J., and Derek Bingham, D. 2015. Handbook of Design and Analysis of Experiments. CRC Press. Taylor & Francis Group. Canada.	5%

2	Memahami dan mengaplikasikan program-program komputer Excel dan SPSS	a. Memahami dan mengaplikasikan konsep tendensi sentral dan distribusi frekuensi dengan penggunaan program-program komputer Excel dan SPSS	<b>Kriteria:</b> 1. TUGAS dgn bobot 30% 2. UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% 4. UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered  Metode : Pembelajaran : Diskusi  (2x50')  Paktek (1x150') Mahasiswa menginstall program mengoperasikan MS office, Excel dan SPSS dan mengaplikasikannya  Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	Mengunjungi web untuk kuliah daring • Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sida: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum • Mahasiswa menginstall program mengoperasikan MS office, Excel dan SPSS dan mengaplikasikan nya • Mahasiswa mengerjakan tugas, diskusi	<b>Materi:</b> program-program mengolah data <b>Pustaka:</b> 4. Kadir. 2017. <i>Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian</i> . Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers  <b>Materi:</b> program-program mengolah data <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press	7%
3	1. Memahami konsep tentang penyajian data 2. Mengaplikasikan program excel dan SPSS untuk menyajikan data	Membedakan penggunaan diagram, grafik, dan tabel untuk penyajian data. Menyajikan data dengan menggunakan diagram dan grafik dengan menggunakan program Ms. Office. Menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi	<b>Kriteria:</b> TUGAS dgn bobot 30% UTS bobot 20% Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study • Jenis penyajian data dalam bentuk grafik, table menggunakan program MS office, seperti Excel • Mendeskripsikan hasil penyajian data • Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') • Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	Mengunjungi web untuk kuliah daring • Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sida: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum  (2 x 50 menit)  Praktek : • Mengerjakan LKM • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press  <b>Materi:</b> Buku ajar statistika <b>Pustaka:</b> 9. Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. <i>Buku Ajar Statistika. MRI Publisher. Padang</i> .  <b>Materi:</b> Dasar-dasar Statistika Penelitian <b>Pustaka:</b> 5. Nuryadi, Astuti, T.S., Utami, E.S., M dan Budiantara, M. 2017. <i>Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Cet. Ke-1. Sibuku Media. Yogyakarta</i> .	5%
4	1. Memahami konsep tentang ukuran pemusatan data dan ukuran sebaran data 2. Menggunakan excel dan SPSS	a. Menjelaskan ukuran-ukuran pemusatan data. Menyajikan data dengan menggunakan ukuran pemusatan data. Menjelaskan ukuran-ukuran sebaran data. Menyajikan data dengan menggunakan ukuran sebaran data. Menghitung mean dan standard deviasi dengan menggunakan excel dan program SPSS	<b>Kriteria:</b> TUGAS dgn bobot 30% UTS bobot 20% Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study • Penghitungan tendensi sentral, means, distribusi normal menggunakan program MS office, seperti Excel atau program SPSS • Mendeskripsikan hasil penyajian data • Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') • Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	• Mengunjungi web untuk kuliah daring • Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sida: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum  (2 x 50 menit)  Praktek : • Mengerjakan LKM • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer <b>Pustaka:</b> 5. Nuryadi, Astuti, T.S., Utami, E.S., M dan Budiantara, M. 2017. <i>Dasar-Dasar Statistik Penelitian. Cet. Ke-1. Sibuku Media. Yogyakarta</i> .  <b>Materi:</b> Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press  <b>Materi:</b> Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian <b>Pustaka:</b> 4. Kadir. 2017. <i>Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian</i> . Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers	4%

5	Memahami dan mengaplikasikan konsep uji normalitas dan uji t	a. Menjelaskan ukuran-ukuran pemusatan data. Menyajikan data dengan menggunakan ukuran pemusatan data. Menjelaskan ukuran-ukuran sebaran data. Menyajikan data dengan menggunakan ukuran sebaran data. Menghitung mean dan standard deviasi dengan menggunakan excel dan program SPSS	<b>Kriteria:</b> TUGAS dgn bobot 30% UTS bobot 20% Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study • Penghitungan tendensi sentral, means, distribusi normal menggunakan program MS office, seperti Excel atau program SPSS • Mendeskripsikan hasil penyajian data • Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') • Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	• Mengunjungi web untuk kuliah daring • Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum  (2 x 50 menit)  Praktek : • Mengerjakan LKM • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian <b>Pustaka:</b> 4. Kadir. 2017. <i>Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian</i> . Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers  <b>Materi:</b> Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press  <b>Materi:</b> Dasar-Dasar Statistik Penelitian <b>Pustaka:</b> 5. Nuryadi., Astuti, T.S., Utami, E.S., M dan Budiantara, M. 2017. <i>Dasar-Dasar Statistik Penelitian</i> . Cet. Ke-1. Sibuku Media. Yogyakarta.	7%
6	Memahami dan mengaplikasikan konsep regresi sederhana dan korelasi sederhana	a. Menjelaskan tujuan dan prosedur uji normalitas. b. Menguji normalitas suatu data. c. Menjelaskan tujuan dan prosedur uji t. d. Mengaplikasi uji t untuk menguji beda dua kelompok data. e. Menggunakan Excel dan SPSS untuk uji normalitas dan uji beda (uji t)	<b>Kriteria:</b> TUGAS dgn bobot 30% UTS bobot 20% Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study • Pengujian normalitas suatu data menggunakan program MS office, seperti Excel atau program SPSS dan menyimpulkannya • Data yang normal diuji menggunakan SPSS uji t • Membuat kesimpulan • Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') • Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	• Mengunjungi web untuk kuliah daring uji t • Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum  (2 x 50 menit)  Praktek : 1x150' • Mengerjakan LKM UJI T menggunakan SPSS • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Buku Ajar Statistika <b>Pustaka:</b> 9. Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. <i>Buku Ajar Statistika</i> . MRI Publisher. Padang.  <b>Materi:</b> Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press  <b>Materi:</b> Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian <b>Pustaka:</b> 4. Kadir. 2017. <i>Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian</i> . Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers	5%
7	1. Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang regresi ganda 2. Menggunakan Excel dan SPSS untuk uji regresi ganda	a. Menjelaskan tujuan dan prosedur uji regresi ganda b. Menganalisis data dengan menggunakan regresi ganda c. Menggunakan Excel dan SPSS untuk uji regresi ganda	<b>Kriteria:</b> 1. TUGAS dgn bobot 30% 2. UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% 4. UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study • Pengujian regresi ganda menggunakan SPSS • Membuat kesimpulan • Diskusi (2x50') Paktek (1x150') • Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	Mengunjungi web untuk kuliah daring uji regresi berganda • Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum  (2 x 50 menit) Praktek : 1x150' • Mengerjakan LKM uji regresi berganda menggunakan SPSS • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Regresi Ganda <b>Pustaka:</b> 3. Edited by Dean, A., Morris, M., Stufken, J., and Derek Bingham, D. 2015. <i>Handbook of Design and Analysis of Experiments</i> . CRC Press. Taylor & Francis Group. Canada.  <b>Materi:</b> Regresi Ganda <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press	5%

8		<p>1. UTS bobot 20%</p> <p>2. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1. TUGAS dgn bobot 30%</p> <p>2. UTS bobot 20%</p> <p>3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</p> <p>4. UAS bobot 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Tes</p>	<p>Metode Pembelajaran : Student centered</p> <p>Metode : Pembelajaran berbasis Case Study</p> <p>• Pengujian regresi ganda menggunakan SPSS</p> <p>• Membuat kesimpulan</p> <p>• Diskusi (2x50')</p> <p>Paktek (1x150')</p> <p>• Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 2 X 50</p>	<p>Mengunjungi web untuk kuliah daring uji regresi berganda</p> <p>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia:</p> <p>• Mempelajari bahan ajar</p> <p>• Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)</p> <p>Praktek : 1x150'</p> <p>• Mengerjakan LKM uji regresi berganda menggunakan SPSS</p> <p>• Mahasiswa melakukan diskusi 2 X 50</p>	<p><b>Materi:</b> Muple regression</p> <p><b>Pustaka:</b> 6. <i>Kusrieningrum-RS, 2008. Perancangan Percobaan. Surabaya: Airlangga University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> Tujuan dan prosedur uji regresi gandab. Menganalisis data dengan menggunakan regresi gandac. Menggunakan Excel dan SPSS untuk uji uji regresi ganda</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	10%
9	<p>1. Memahami dan mengaplikasi konsep tentang analisis kovarian 2. Menggunakan Excel dan SPSS untuk uji analisis kovarian</p>	<p>a. Menjelaskan tujuan dan prosedur analisis kovarian b. Menganalisis data dengan menggunakan analisis kovarian c. Menggunakan Excel dan SPSS untuk uji analisis kovarian</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1. TUGAS dgn bobot 30%</p> <p>2. UTS bobot 20%</p> <p>3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</p> <p>4. UAS bobot 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Metode Pembelajaran : Student centered</p> <p>Metode : Pembelajaran berbasis Case Study</p> <p>• Pengujian korelasi dan anacova menggunakan SPSS</p> <p>• Membuat kesimpulan</p> <p>• Diskusi (2x50')</p> <p>Paktek (1x150')</p> <p>• Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Mengunjungi web untuk kuliah daring uji korelasi dan anacova</p> <p>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia</p> <p>• Mempelajari bahan ajar</p> <p>• Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)</p> <p>Praktek : 1x150'</p> <p>• Mengerjakan LKM uji korelasi dan anacova menggunakan SPSS</p> <p>• Mahasiswa melakukan diskusi</p>	<p><b>Materi:</b> Analisis kovarian</p> <p><b>Pustaka:</b> 7. <i>Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer. Surabaya: Unesa Press</i></p> <p><b>Materi:</b> Kovarian</p> <p><b>Pustaka:</b> 3. <i>Edited by Dean, A., Morris, M., Stufken, J., and Derek Bingham, D. 2015. Handbook of Design and Analysis of Experiments. CRC Press. Taylor &amp; Francis Group. Canada.</i></p>	5%
10	<p>Memahami dan mengaplikasi konsep tentang desain eksperimen dan analisis varian 1 faktor (CRD). Memahami dan mengaplikasi konsep tentang uji BNT Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data</p>	<p>1. Merancang desain eksperimen 1 faktor RAL Menganalisis varian data hasil eksperimen. Menganalisis data dengan uji BNT Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data</p> <p>2. TUGAS dgn bobot 30%</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p>1. TUGAS dgn bobot 30%</p> <p>2. UTS bobot 20%</p> <p>3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</p> <p>4. UAS bobot 30%</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Metode Pembelajaran : Student centered</p> <p>Metode : Pembelajaran berbasis Case Study</p> <p>• Pengujian eksperimen analisis varian 1 faktor RAL menggunakan SPSS</p> <p>• Membuat kesimpulan</p> <p>• Diskusi (2x50')</p> <p>Paktek (1x150')</p> <p>• Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50</p>	<p>Mengunjungi web untuk kuliah daring uji analisis varian 1 faktor RAL</p> <p>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia:</p> <p>• Mempelajari bahan ajar</p> <p>• Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)</p> <p>Praktek : 1x150'</p> <p>• Mengerjakan LKM uji analisis varian 1 faktor RAL menggunakan SPSS</p> <p>• Mahasiswa melakukan diskusi</p>	<p><b>Materi:</b> RAL</p> <p><b>Pustaka:</b> 1. <i>Montgomery, D.C. 2001. Design and Analysis of Experiments. 5th Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</i></p> <p><b>Materi:</b> RAL</p> <p><b>Pustaka:</b> 9. <i>Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. Buku Ajar Statistika. MRI Publisher. Padang.</i></p> <p><b>Materi:</b> RAL</p> <p><b>Pustaka:</b> 3. <i>Edited by Dean, A., Morris, M., Stufken, J., and Derek Bingham, D. 2015. Handbook of Design and Analysis of Experiments. CRC Press. Taylor &amp; Francis Group. Canada.</i></p> <p><b>Materi:</b> RAL</p> <p><b>Pustaka:</b> 8. <i>Bialowas S, Reshetkova A, and Szyszka A. 2021. Experimental design and biometric research. Toward innovations. PUEB PRESS. Experimental design and biometric research. Toward innovations</i></p>	5%

11	Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang desain eksperimen dan analisis varian 1 faktor menggunakan RAK dan bujur sangkar latin	<p>1. Merancang desain eksperimen 1 faktor RAL Menganalisis varian data hasil eksperimen. Menganalisis data dengan uji BNT Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data</p> <p>2. TUGAS dgn bobot 30%</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TUGAS dgn bobot 30%</li> <li>2. UTS bobot 20%</li> <li>3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</li> <li>4. UAS bobot 30%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Metode Pembelajaran : Student centered</p> <p>Metode : Pembelajaran berbasis Case Study</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian eksperimen analisis varian 1 faktor RAL menggunakan SPSS</li> <li>• Membuat kesimpulan</li> <li>• Diskusi (2x50')</li> <li>• Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengunjungi web untuk kuliah daring uji analisis varian 1 faktor RAL</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia:</li> <li>• Mempelajari bahan ajar</li> <li>• Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)</li> <li>• Mengerjakan LKM uji analisis varian 1 faktor RAL menggunakan SPSS</li> <li>• Mahasiswa melakukan diskusi</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> RAK</p> <p><b>Pustaka:</b> 1. <i>Montgomery, D.C. 2001. Design and Analysis of Experiments. 5th Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</i></p> <p><b>Materi:</b> RAK</p> <p><b>Pustaka:</b> 3. <i>Edited by Dean, A., Morris, M., Stufken, J., and Derek Bingham, D. 2015. Handbook of Design and Analysis of Experiments. CRC Press. Taylor &amp; Francis Group. Canada.</i></p> <p><b>Materi:</b> RAK</p> <p><b>Pustaka:</b> 8. <i>Białowąs S, Reshetkova A, and Szyszka A. 2021. Experimental design and biometric research. Toward innovations. PUEB PRESS. Experimental design and biometric research. Toward innovations</i></p> <p><b>Materi:</b> RAK</p> <p><b>Pustaka:</b> 7. <i>Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer. Surabaya: Unesa Press</i></p>	5%
12	Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang desain eksperimen dan analisis varian 2 faktor atau lebih (split plot dan strip plot). Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	<p>a. Merancang desain eksperimen 2 faktor : split plot dan strip plot b. Menganalisis varian data hasil eksperimen 2 faktor c. Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TUGAS dgn bobot 30%</li> <li>2. UTS bobot 20%</li> <li>3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</li> <li>4. UAS bobot 30%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Metode Pembelajaran : Student centered</p> <p>Metode : Pembelajaran berbasis Case Study</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian eksperimen analisis varian 2 faktor split plot dan strip plot design menggunakan SPSS</li> <li>• Membuat kesimpulan</li> <li>• Diskusi (2x50')</li> <li>• Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengunjungi web untuk kuliah daring uji analisis varian 2 faktor split plot dan strip plot design</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia:</li> <li>• Mempelajari bahan ajar</li> <li>• Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)</li> <li>• Mengerjakan LKM uji analisis varian 2 faktor split plot dan strip plot design menggunakan SPSS</li> <li>• Mahasiswa melakukan diskusi</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Split plot dan Strip plot</p> <p><b>Pustaka:</b> 1. <i>Montgomery, D.C. 2001. Design and Analysis of Experiments. 5th Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc.</i></p> <p><b>Materi:</b> Split plot dan Strip plot</p> <p><b>Pustaka:</b> 6. <i>Weiss, NA. 2017. Elementary Statistics. USA: 10th Edition. Pearson Education, Inc.</i></p>	7%
13	1. Memahami konsep uji statistika nonparametrik 2. Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang uji rangking bertanda Wilcoxon 3. Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang uji korelasi spearman 4. Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	<p>a. Menjelaskan macam-macam statistika nonparametrik b. Menjelaskan persyaratan uji ranking bertanda wilcoxon c. Menganalisis data dengan menggunakan uji uji ranking bertanda wilcoxon d. Menjelaskan persyaratan uji korelasi spearman e. Menganalisis data dengan menggunakan korelasi sperman f. Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data</p>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. TUGAS dgn bobot 30%</li> <li>2. UTS bobot 20%</li> <li>3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20%</li> <li>4. UAS bobot 30%</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum</p>	<p>Metode Pembelajaran : Student centered</p> <p>Metode : Pembelajaran berbasis Case Study</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengujian eksperimen analisis uji statistika non-parametrik peringkat bertanda Wilcoxon dan uji korelasi Spearman menggunakan SPSS</li> <li>• Membuat kesimpulan</li> <li>• Diskusi (2x50')</li> </ul> <p>Paktek (1x150')</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50</li> </ul>	<p>Mengunjungi web untuk kuliah daring uji statistika non-parametrik peringkat bertanda Wilcoxon dan uji korelasi Spearman menggunakan SPSS</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia:</li> <li>• Mempelajari bahan ajar</li> <li>• Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)</li> <li>• Mengerjakan LKM uji rangking bertanda Wilcoxon dan Uji mengguna kan SPSS</li> <li>• Mahasiswa melakukan diskusi</li> </ul>	<p><b>Materi:</b> Nonparametrik</p> <p><b>Pustaka:</b> 4. <i>Kadir. 2017. Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian. Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers</i></p> <p><b>Materi:</b> Nonparametrik</p> <p><b>Pustaka:</b> 12. <i>Deshpande, J. V., Naik-Nimbalkar, U., &amp; Dewan, I. 2017. Nonparametric Statistics; Theory and Methods. World Scientific.</i></p> <p><b>Materi:</b> Nonparametrik</p> <p><b>Pustaka:</b> 13. <i>Kvam, P.H &amp; Vidakovic, B. 2007. Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering. John Wiley &amp; Sons</i></p> <p><b>Materi:</b> Nonparametrik</p> <p><b>Pustaka:</b> 9. <i>Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. Buku Ajar Statistika. MRI Publisher. Padang.</i></p>	5%

14	Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang uji Chi-Square Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	Membedakan penggunaan uji Uji Chi-Square: goodness of fit dan tabel kontingensi Menganalisis data dengan menggunakan uji Uji Chi-Square: goodness of fit dan tabel kontingensi Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	<b>Kriteria:</b> 1. TUGAS dgn bobot 30% 2. UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% 4. UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study •Pengujian eksperimen analisis uji statistika non-parametrik peringkat bertanda Wilcoxon dan uji korelasi Spearman menggunakan SPSS Membuat kesimpulan •Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') •Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study •Pengujian eksperimen analisis uji statistika non-parametrik uji Chi-Square menggunakan SPSS •Membuat kesimpulan •Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') •Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	Mengunjungi web untuk kuliah daring uji statistika non-parametrik uji Chi-Square menggunakan SPSS •Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit) Praktek : 1x150' • Mengerjakan LKM uji analisis Chi-Square menggunakan SPSS • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Chi-Square <b>Pustaka:</b> 4. Kadir. 2017. <i>Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian</i> . Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers  <b>Materi:</b> Chi-Square <b>Pustaka:</b> 9. Rosalina, L., Oktarina, R., Rahmiati dan Saputra, I. 2023. <i>Buku Ajar Statistika</i> . MRI Publisher. Padang.  <b>Materi:</b> Chi-Square <b>Pustaka:</b> 5. Nuryadi., Astuti, T.S., Utami, E.S., M dan Budiantara, M. 2017. <i>Dasar-Dasar Statistik Penelitian</i> . Cet. Ke-1. Sibuku Media. Yogyakarta.  <b>Materi:</b> Chi-Square <b>Pustaka:</b> 11. Nugroho, S. 2008. <i>Metode Statistika Nonparametrik</i> . UNIB Press Bengkulu.  <b>Materi:</b> Chi-Square <b>Pustaka:</b> 13. Kvam, P.H & Vidakovic, B. 2007. <i>Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering</i> . John Wiley & Sons	5%
15	Memahami dan mengaplikasikan konsep tentang uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	a. Membedakan penggunaan uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman b. Menganalisis data dengan menggunakan uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman c. Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	<b>Kriteria:</b> 1. TUGAS dgn bobot 30% 2. UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% 4. UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Praktikum	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study •Pengujian eksperimen analisis uji statistika non-parametrik uji Kruskal Wallis dan uji Friedman menggunakan SPSS •Membuat kesimpulan •Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') •Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	Mengunjungi web untuk kuliah daring uji statistika non-parametrik uji uji Kruskal Wallis dan uji Friedman menggunakan SPSS •Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit) Praktek : 1x150' • Mengerjakan LKM uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman menggunakan SPSS • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> Kruskal Wallis dan Uji Friedman <b>Pustaka:</b> 10. Meifiani, NI., Tisngati, U., Apriyani, DCN., Martini. 2019. <i>Desain Faktorial</i> . LPPM Press STKIP PGRI Pacitan.  <b>Materi:</b> Kruskal Wallis dan Uji Friedman <b>Pustaka:</b> 11. Nugroho, S. 2008. <i>Metode Statistika Nonparametrik</i> . UNIB Press Bengkulu.  <b>Materi:</b> Kruskal Wallis dan Uji Friedman <b>Pustaka:</b> 7. Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. <i>Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer</i> . Surabaya: Unesa Press  <b>Materi:</b> Kruskal Wallis dan Uji Friedman <b>Pustaka:</b> 13. Kvam, P.H & Vidakovic, B. 2007. <i>Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering</i> . John Wiley & Sons	5%

16	Memahami dan mengaplikasi konsep tentang uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	a. Membedakan penggunaan uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman b. Menganalisis data dengan menggunakan uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman c. Menggunakan program SPSS untuk menganalisis data	<b>Kriteria:</b> 1. TUGAS dgn bobot 30% 2. UTS bobot 20% 3. Aktivitas dan respon mhs selama kegiatan pembelajaran sebagai partisipasi, bobot 20% 4. UAS bobot 30%  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Metode Pembelajaran : Student centered Metode : Pembelajaran berbasis Case Study •Pengujian eksperimen analisis uji statistika non-parametrik uji Kruskal Wallis dan uji Friedman menggunakan SPSS •Membuat kesimpulan •Diskusi (2x50')  Paktek (1x150') •Mahasiswa mengerjakan tugas, dan diskusi 3 X 50	Mengunjungi web untuk kuliah daring uji statistika non-parametrik uji uji Kruskal Wallis dan uji Friedman menggunakan SPSS •Flipped Learning, pembelajaran asinkron di Sidia: • Mempelajari bahan ajar • Aktif berdiskusi di forum (2 x 50 menit)  Praktek : 1x150' • Mengerjakan LKM uji Kruskal Wallis dan Uji Friedman menggunakan SPSS • Mahasiswa melakukan diskusi	<b>Materi:</b> the Kruskal Wallis test and the Friedman test <b>Pustaka:</b> 1. <i>Steel JH dan Torrie DA, 1996. Principle and Procedure Statistics: A Biometrical Approach. New York: McGraw Hill Book Comp</i>  <b>Materi:</b> the Kruskal Wallis test and the Friedman test <b>Pustaka:</b> 2. <i>Montgomery, D.C. 2001. Design and Analysis of Experiments. 5th Edition. New York: John Wiley &amp; Sons, Inc</i>  <b>Materi:</b> the Kruskal Wallis test and the Friedman test <b>Pustaka:</b> 3. <i>Kadir. 2017. Statistika Terapan: Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian. Depok: Edisi Ketiga. Rajawali Pers</i>  <b>Materi:</b> the Kruskal Wallis test and the Friedman test <b>Pustaka:</b> 4. <i>Hariani D, Ambarwati R, Purnama ER, 2019. Buku Ajar Mahasiswa: Biostatistika dan Biokomputer. Surabaya: Unesa Press</i>  <b>Materi:</b> the Kruskal Wallis test and the Friedman test <b>Pustaka:</b> 5. <i>Weiss, NA. 2017. Elementary Statistics. USA: 10th Edition. Pearson Education, Inc.</i>	15%
----	---	--	---	--	---	---	-----

**Rekap Persentase Evaluasi : Case Study**

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	45%
2.	Penilaian Praktikum	35%
3.	Tes	20%
		100%

**Catatan**

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.



