

## LEMBAR PENGESAHAN

Rencana Pembelajaran Semester (RPS) ini telah disahkan untuk mata kuliah

Kode Mata Kuliah : MKK8411

Nama Mata Kuliah : Statistika Matematika 1

Mengetahui,  
Ketua Program Studi



**KURRATUL AINI, M.Pd.**  
NIK. 07732036

Sumenep, 22 Februari 2024

Dosen Pengampu

**NUR FITRIYAH INDRASWARI, M.Pd**  
NIDN. 0718049201

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi	: Pendidikan Matematika
Mata Kuliah	: Statistika Matematika 1
Kode Mata Kuliah	: MKK8411
SKS	: 2
Semester	: IV (empat)
Dosen Pengampu	: Nur Fitriyah Indraswari, M.Pd

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) :

- S9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang pendidikan matematika secara mandiri;.
- P1 : Menguasai konsep teoritis pedagogik dan konsep pengetahuan dalam bidang studi matematika yang sesuai dengan lingkup tugasnya
- P4 : Menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan
- KU1 : Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang pendidikan, penelitian, penulisan karya tulis dan entrepreneur pendidikan matematika;

Capaian Pembelajaran Matakuliah (CPMK) :

- a) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dalam menganalisis teori peluang, ekspektasi matematika dan mengaplikasikannya pada distribusi peluang yang bertipe diskrit maupun kontinu secara mandiri. (*Sikap*)
- b) Menguasai konsep teoritis pedagogik dan konsep pengetahuan, serta pengetahuan faktual tentang teori peluang, ekspektasi matematika dan aplikasinya pada distribusi peluang yang bertipe diskrit maupun kontinu dengan memanfaatkan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan. (*Pengetahuan*)
- c) Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi materi teori peluang, ekspektasi matematika dan mengaplikasikannya pada distribusi peluang yang bertipe diskrit maupun kontinu. (*Keterampilan Umum*)

Perte- muan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Menganalisis konsep kombinatorika dalam pemecahan suatu masalah	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menentukan hasil dari operasi faktorial dalam menyelesaikan suatu masalah</li> <li>2. Menjelaskan konsep dasar permutasi dan kombinasi serta penggunaannya dalam penyelesaian masalah</li> <li>3. Mengidentifikasi perbedaan permutasi dan permutasi dengan pengulangan dalam menyelesaikan suatu masalah</li> <li>4. Menghubungkan konsep permutasi dengan kombinasi</li> <li>5. Menerapkan konsep kombinasi dalam</li> </ol>	<p>Kombinatorika</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Faktorial</li> <li>2. Permutasi</li> <li>3. Permutasi dengan pengulangan</li> <li>4. Kombinasi</li> <li>5. Koefisien binomial</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah daring</li> <li>▪ Metode Pembelajaran : Explicit Instruction</li> <li>▪ Penugasan: Individu</li> </ul>	Tes	C4	5%	1 – 5

Perte- muan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
		<p>pemecahan masalah</p> <p>6. Menjelaskan konsep koefisien binomial dalam penyelesaian masalah.</p> <p>7. Menentukan koefisien dari suatu bentuk suku banyak menggunakan konsep koefisien binomial.</p>						
2	Menganalisis konsep dasar probabilitas dalam pemecahan masalah	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan cara mengumpulkan data dengan metode angket</li> <li>2. Menjelaskan cara mengumpulkan data dengan metode observasi</li> <li>3. Menjelaskan cara mengumpulkan data dengan metode wawancara</li> <li>4. Menjelaskan cara</li> </ol>	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan pengertian peluang</li> <li>2. Menjelaskan istilah-istilah terkait peluang, misalkan ruang sampel, percobaan, kejadian, titik sampel.</li> <li>3. Memberi contoh peluang</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Daring</li> <li>▪ Metode Pembelajaran: Discovery Learning</li> <li>▪ Penugasan: Individu dan Kelompok</li> </ul>	Tes	C4	5%	1 – 5

Perte- muan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
		<p>mengumpulkan data dengan metode tes</p> <p>5. Menjelaskan cara mengumpulkan data dengan metode dokumentasi</p> <p>6. Mengidentifikasi metode pengumpulan data yang cocok digunakan dalam suatu permasalahan</p>	<p>dalam kehidupan</p> <p>4. Membuktikan teorema-teorema dasar yang berkaitan dengan peluang</p> <p>5. Menerapkan teorema-teorema terkait peluang dalam menyelesaikan permasalahan</p>					
3	Mengidentifikasi kejadian-kejadian terkait probabilitas bersyarat dalam pemecahan masalah	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>1. Menjelaskan syarat-syarat kejadian dalam suatu probabilitas</p> <p>2. Memberikan contoh kejadian saling bebas dan saling bergantung.</p> <p>3. Membedakan kejadian saling bebas dan saling bergantung.</p> <p>4. Menerapkan teori peluang bersyarat</p>	<p>Probabilitas bersyarat: kejadian-kejadian yang bebas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Luring</li> <li>▪ Metode Pembelajaran: <i>Discovery Learning</i></li> <li>▪ Penugasan: Individu</li> </ul>	Tes	C4	10%	1 – 5

Perte- muan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
		dalam menyelesaikan permasalahan.						
4-5	Menganalisis proses stokastik berhingga dan teorema bayes dalam pemecahan masalah	Mahasiswa diharapkan dapat: 1. Menentukan peluang suatu kejadian bersyarat dengan proses stokastik 2. Mendemonstrasikan proses stokastik berhingga dan teorema Bayes dengan penuh tanggung jawab 3. Membedakan suatu permasalahan terkait dengan proses stokastik ataukah teorema bayes 4. Mengaitkan proses stokastik berhingga dan teorema bayes dalam menyelesaikan suatu permasalahan	Proses Stokastik Berhingga dan Teorema Bayes	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Luring dan Daring</li> <li>▪ Metode Pembelajaran: <i>NHT</i></li> <li>▪ Penugasan: Individu dan Kelompok</li> </ul>	Tes	C3	5%	1 – 5
6-7	Menerapkan distribusi probabilitas dalam menyelesaikan suatu permasalahan	Mahasiswa diharapkan mampu: 1. Menentukan variabel random atau fungsi random dari suatu	Distribusi Probabilitas 1. Variabel random/fungsi random	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Daring</li> </ul>	Tes	C3	5%	1 – 5

Perte- muan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
		<p>ruang sampel.</p> <p>2. Mengidentifikasi jenis-jenis variabel random dari distribusi probabilitas</p> <p>3. Memahami dan menentukan distribusi probabilitas variabel random diskrit dan kontinu.</p>	<p>2. Jenis-jenis variabel random</p> <p>3. Distribusi probabilitas variabel random diskrit</p> <p>4. Distribusi probabilitas variabel random kontinu</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Metode Direct Instruction</li> <li>▪ Penugasan: Individu dan Kelompok</li> </ul>				
8	UTS						20%	
9	Menemukan konsep ekspektasi matematika dan varians dalam pemecahan masalah	<p>Mahasiswa diharapkan mampu:</p> <p>1. Menjelaskan penggunaan ekspektasi matematika dalam pemecahan masalah</p> <p>2. Membuktikan teorema terkait ekspektasi matematika</p> <p>3. Menerapkan konsep ekspektasi matematika dalam pemecahan masalah</p> <p>4. Menjelaskan pengertian varians dan kegunaannya</p> <p>5. Menerapkan konsep varians dalam</p>	<p>1. Ekspektasi Matematika</p> <p>2. Varians</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Daring</li> <li>▪ Metode TPS</li> <li>▪ Penugasan: Individu dan Kelompok</li> </ul>	Tes	C3	5%	1 – 5

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
		penyelesaian suatu masalah						
10-13	Menerapkan distribusi probabilitas dari variabel random diskrit yang meliputi distribusi binomial, poisson, geometrik, dan hipergeometrik dalam pemecahan masalah	Mahasiswa diharapkan mampu: 1. Menjelaskan konsep distribusi binomial dalam pemecahan masalah (C2) 2. Menerapkan konsep distribusi binomial dalam pemecahan masalah (C3) 3. Menjelaskan konsep distribusi Poisson dalam pemecahan masalah (C2) 4. Menerapkan konsep distribusi Poisson dalam pemecahan masalah (C3) 5. Menjelaskan konsep distribusi geometrik dalam pemecahan masalah (C2) 6. Menerapkan konsep distribusi geometrik dalam pemecahan masalah (C3) 7. Menjelaskan konsep distribusi	Distribusi Probabilitas Dari Variabel Random Diskrit 1) Distribusi Binomial 2) Distribusi Poisson 3) Distribusi Geometrik 4) Distribusi Hipergeometrik	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Daring</li> <li>▪ Metode NHT</li> <li>▪ Penugasan : Individu dan Kelompok</li> </ul>	Tes	C3	10%	1 – 5



Perte- muan Ke-	Kemampuan Akhir yang direncanakan (Sub CPMK)	Indikator	Materi Pokok	Bentuk Pembelajaran (Metode, dan Penugasan)	Penilaian			Referensi
					Jenis	Kriteria	Bobot	
		hipergeometrik dalam pemecahan masalah (C2) 8. Menerapkan konsep distribusi hipergeometrik dalam pemecahan masalah (C3)						
14-15	Menerapkan distribusi probabilitas variabel random kontinu yang meliputi distribusi uniform dan eksponensial dalam pemecahan masalah	Mahasiswa diharapkan mampu: 1. Menjelaskan konsep distribusi uniform dalam pemecahan masalah 2. Menerapkan konsep distribusi uniform dalam pemecahan masalah 3. Menjelaskan konsep distribusi ekponensial dalam pemecahan masalah 4. Menerapkan konsep distribusi ekponensial dalam pemecahan masalah	Distribusi Probabilitas dari Variabel Random Kontinu 1. Distribusi Uniform 2. Distribusi eksponensial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bentuk pembelajaran: Kuliah Daring</li> <li>▪ Metode STAD</li> <li>▪ Penugasan : Individu dan Kelompok</li> </ul>	Tes	C3	5%	
16	UAS						30%	

Referensi:

1. Boediono, dan Koster . 2014. Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas. Bandung: PT. Remaja Rosda Karya
2. Hogg, R.V, Craig, A.T. 1978, Intoduction to Mathematical Statistic, 4th ed. London: Macmillan International Edition.
3. Sudjana. 2005. Metoda Statistika. Bandung: Tarsito.
4. Susetyo, Budi. 2012. Statistika Untuk Analisis Penelitian. cetakan kedua. Bandung: PT. Refika Aditama.
5. Walpole, Ronald, Myres, Raymond, & RK Sembiring. 1995. Peluang dan Statistika untuk Insiyur dan Ilmuwan. Edisi ke-4. Bandung: ITB.

Mengetahui

Ketua Prodi Pendidikan Matematika



**Kurratul Aini, M.Pd**

NIK. 07732036

Sumenep, 26 Februari 2024

Dosen Pengampu

**Nur Fitriyah Indraswari, M.Pd**

NIDN. 0718049201