

## SILABI

<b>Fakultas</b>	<b>: MIPA</b>
<b>Program Studi</b>	<b>: Pendidikan Matematika</b>
<b>Mata Kuliah/Kode</b>	<b>: Rancangan Percobaan/MAT 322</b>
<b>Jumlah SKS</b>	<b>: 3</b>
<b>Semester</b>	<b>: 5</b>
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	<b>: Statistika Elementer</b>
<b>Dosen</b>	<b>: Elly Arliani, M.Si</b>

### I. Deskripsi Mata Kuliah

Prinsip dasar rancangan percobaan, klasifikasi rancangan percobaan, percobaan satu faktor yang meliputi Rancangan Acak Lengkap (RAL), Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL), dan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL), percobaan dua faktor atau lebih yang meliputi Percobaan Faktorial RAL, RAKL, Rancangan Petak Terpisah, dan Rancangan Blok Terpisah, dan rancangan dua atau tiga faktor dengan ada faktor tersarang.

### II. Standar Kompetensi Mata Kuliah

Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar rancangan percobaan, terampil menganalisis data menggunakan analisis variansi, baik untuk percobaan satu faktor maupun untuk percobaan dengan dua ataupun tiga faktor.

### III. Rencana Kegiatan

Tatap muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Referensi
1	Menjelaskan prinsip dasar rancangan percobaan, istilah dalam suatu percobaan, dan klasifikasi rancangan percobaan	1.Prinsip dasar rancangan percobaan, istilah dalam suatu percobaan, dan klasifikasi rancangan percobaan	Tanya jawab	A dan B
2-11	Menjelaskan percobaan satu faktor dalam RAL, RAKL, dan RBSL beserta pengacakannya, bagan percobaan, tabulasi data, model linear aditif, hipotesis untuk model acak dan tetap, perhitungan analisis variansi (anava), serta uji lanjutan setelah anava.	2.Percobaan satu faktor dalam RAL. 3.Percobaan satu faktor dalam RAKL. 4.Percobaan satu faktor dalam RBSL. 5. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ). 6. Uji Beda Nyata Terkecil (BNT).	Tanya jawab dan pemberian tugas	A dan B
12	<b>UJIAN SISIPAN I</b>			
13 - 22	Menjelaskan percobaan dua faktor dalam RAL dan RAKL, rancangan petak terpisah, rancangan blok terpisah beserta pengacakannya, bagan percobaan, tabulasi data, model linear aditif, hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran, dan perhitungan analisis variansi (anava)	1.Percobaan dua faktor dalam RAL. 2.Percobaan dua faktor dalam RAKL. 3.Rancangan dua faktor dengan ada faktor tersarang. Rancangan petak terpisah. 4.Rancangan blok terpisah.	Tanya jawab, ekspositori, dan pemberian tugas	A dan B

	untuk model acak, tetap, dan campuran.			
23 - 30	Menjelaskan percobaan tiga faktor , dan rancangan tiga faktor dengan ada faktor tersarang beserta tabulasi data, hipotesis untuk model acak tetap, dan campuran dan perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran,.	1.Percobaan tiga faktor. 2.Percobaan tiga faktor dengan ada faktor tersarang.	Tanya jawab, ekspositori, dan pemberian tugas	A dan B
31	Praktikum	Menganalisis data percobaan satu, dua, dan tiga faktor dengan menggunakan <i>software</i> SPSS	Praktikum, tanya jawab, dan pemberian tugas.	A dan B
<b>32</b>	<b>UJIAN SISIPAN II</b>			

#### IV. Referensi

##### A. Wajib

Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press

##### B. Anjuran

Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

#### V. Evaluasi

No	Komponen	Bobot (%)
1.	Tugas	15
2.	Partisipasi dalam perkuliahan	15
3.	Ujian Sisipan	30
4.	Ujian Akhir Semester	40
	<b>Jumlah</b>	<b>100%</b>

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan pengertian rancangan percobaan, tujuan suatu rancangan percobaan, prinsip dasar rancangan percobaan, dan klasifikasi rancangan percobaan.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat menyebutkan pengertian, tujuan, prinsip dasar, dan klasifikasi rancangan percobaan.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 1

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang rencana perkuliahan. 2. Mahasiswa diingatkan kembali tentang istilah-istilah dasar statistika.	20 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengertian rancangan percobaan. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang tujuan suatu rancangan percobaan. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengertian prinsip dasar rancangan percobaan. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang istilah dalam suatu percobaan. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang klasifikasi rancangan percobaan.	70 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang pengertian, tujuan, prinsip dasar, dan klasifikasi rancangan percobaan dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari materi perkuliahan berikutnya yaitu percobaan satu faktor dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL).	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan rancangan percobaan dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL).  
 b. Mahasiswa dapat menentukan model linear aditif RAL  
 c. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis RAL  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 2

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan satu faktor.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang Rancangan Acak Lengkap (RAL). 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan dan bagan percobaan RAL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif RAL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak dan tetap RAL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) RAL untuk ulangan sama dan ulangan tidak sama.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari contoh-contoh RAL.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat menyelesaikan soal Rancangan Acak Lengkap (RAL).  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 3

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal RAL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang RAL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus RAL dan penyelesaiannya. 3. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL).	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : a. Mahasiswa dapat menentukan rancangan percobaan dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL).  
b. Mahasiswa dapat menentukan model linear aditif RAKL  
c. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis RAKL  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 4

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan perbedaannya dengan RAL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan dan bagan percobaan RAKL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif RAKL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak dan tetap RAKL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anova) RAKL. 6. Mahasiswa memperoleh contoh soal tentang RAKL	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang RAKL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari contoh-contoh RAKL.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si.

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika
2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322
3. Jumlah SKS : 3
4. Semester : 5
5. Waktu : 100 menit
6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan melakukan analisis variansi.
7. Indikator Pencapaian : Mahasiswa dapat menyelesaikan soal Rancangan Kelompok Acak Lengkap (RAKL).
8. Kegiatan Perkuliahan : 5

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal RAKL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang RAKL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal RAKL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus RAKL dan penyelesaiannya. 3. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL).	10 menit	Tanya jawab	

### Keterangan:

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press
- B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

### 9. Evaluasi

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan percobaan dalam Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL).  
 b. Mahasiswa dapat menentukan model linear aditif RBSL.  
 c. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis RBSL.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 6

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dan perbedaannya dengan RAKL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL). 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan dan bagan percobaan RBSL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif RBSL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak dan tetap RBSL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anova) RBSL. 6. Mahasiswa memperoleh contoh soal tentang RBSL	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang RBSL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan mempelajari contoh RBSL.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si.

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL) dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat menyelesaikan soal Rancangan Bujur Sangkar Latin (RBSL).  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 7

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal RBSL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang RBSL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal RBSL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus RBSL dan penyelesaiannya.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika
2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322
3. Jumlah SKS : 3
4. Semester : 5
5. Waktu : 100 menit
6. Kompetensi Dasar : Mengidentifikasi RAL, RAKL, dan RBSL, serta melakukan analisis variansi.
7. Indikator Pencapaian : Mahasiswa dapat mengidentifikasi RAL, RAKL, dan RBSL, serta melakukan analisis variansi.
8. Kegiatan Perkuliahan : 8

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal RAL, RAKL, dan RBSL.	15 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang RAL, RAKL, dan RBSL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	75 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal RAL, RAKL, dan RBSL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan mempelajari uji lanjut setelah anava, yaitu Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press
- B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan uji lanjut setelah anava dengan Beda Nyata Jujur (BNJ).  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat melakukan uji lanjut setelah anava dengan Beda Nyata Jujur (BNJ).  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 9

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan bahwa uji lanjut setelah anava dilakukan jika hipotesis nol ditolak dan hanya berlaku untuk pengujian model tetap.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang uji Beda Nyata Jujur (BNJ). 2. Mahasiswa memperoleh contoh soal menggunakan BNJ.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang BNJ dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan mempelajari contoh-contoh menggunakan uji BNJ.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si.

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan uji lanjut setelah anava dengan Beda Nyata Terkecil (BNT).  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat melakukan uji lanjut setelah anava dengan BNT.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 10

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan bahwa uji lanjut setelah anava dengan BNT lebih sensitif dari BNJ.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang uji Beda Nyata Terkecil (BNT). 2. Mahasiswa memperoleh contoh soal menggunakan BNT.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang BNT dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan mempelajari contoh-contoh menggunakan uji BNT.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- B. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si.

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : a. Menjelaskan uji lanjut setelah anava dengan Beda Nyata Jujur (BNJ).  
b. Menjelaskan uji lanjut setelah anava dengan Beda Nyata Terkecil (BNT).  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat melakukan uji lanjut setelah anava dengan BNJ dan BNT.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 11

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang tingkat ketelitian uji lanjut BNJ dan BNT.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal-soal RAL model tetap dengan ulangan sama dan tidak sama 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus menggunakan BNJ atau BNT.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si.

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan percobaan dua faktor dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan percobaan dua faktor dalam RAL.  
 b. Mahasiswa dapat menentukan model linear aditif RAL dua faktor  
 c. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis RAL dua faktor.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 13

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor bersilangan dan tersarang.	20 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor dalam RAL. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan, bagan percobaan, dan diagram blok percobaan dua faktor dalam RAL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif percobaan dua faktor dalam RAL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam RAL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam RAL.	70 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan dua faktor dalam RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari contoh percobaan dua faktor dalam RAL.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat menyelesaikan soal Rancangan Acak Lengkap dua faktor.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 14

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal percobaan dua faktor dalam RAL.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang percobaan dua faktor dalam RAL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal percobaan dua faktor dalam RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus RAL dua faktor dan penyelesaiannya. 3. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari percobaan dua faktor dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan percobaan dua faktor dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan percobaan dua faktor dalam RAKL.  
 b. Mahasiswa dapat menentukan model linear aditif RAKL dua faktor  
 c. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis RAKL dua faktor.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 15

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan dua faktor dalam RAL.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor dalam RAKL. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan dan bagan percobaan, dan diagram blok percobaan dua faktor dalam RAKL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif percobaan dua faktor dalam RAKL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam RAKL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam RAKL.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan dua faktor dalam RAKL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari contoh percobaan dua faktor dalam RAKL.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Acak Kelompok Lengkap dua faktor dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat menyelesaikan soal Rancangan Acak Kelompok Lengkap dua faktor.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 16

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal percobaan dua faktor dalam RAKL.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang percobaan dua faktor dalam RAKL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal percobaan dua faktor dalam RAKL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus RAKL dua faktor dan penyelesaiannya.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menyusun sumber variasi percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
 b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 17

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang diagram blok percobaan dua faktor dalam RAL dan RAKL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek dalam bentuk diagram blok. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek	80 menit	Eksposi tori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat menyelesaikan soal percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 18

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang diagram blok percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa membahas tentang latihan soal percobaan dua faktor dalam rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat  
**7. Indikator Pencapaian** : a. Mahasiswa dapat menyusun sumber variasi percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat.  
b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 19

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang diagram blok percobaan dua faktor yang sudah dibahas.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat dalam bentuk diagram blok. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat. 4. Mahasiswa memperoleh soal latihan percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat. 5. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	85 menit	Eksposisi, diskusi	
Penutup	Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan kelompok dalam perlakuan bertingkat dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif.  
**7. Indikator Pencapaian** : a. Mahasiswa dapat menyusun sumber variasi percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif.  
b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 20

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang diagram blok percobaan dua faktor yang sudah dibahas.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif dalam bentuk diagram blok. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif. 4. Mahasiswa memperoleh soal latihan percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif. 5. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	85 menit	Eksposi tori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan dengan ketersarangan tidak transitif dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan Rancangan Petak Terpisah dalam RAL dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan Rancangan Petak Terpisah dalam RAL.  
 b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis Rancangan Petak Terpisah dalam RAL.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 21

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang macam-macam percobaan dua faktor.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan, bagan percobaan, dan diagram blok percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari contoh percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah dalam RAL.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Petak Terpisah dalam RAL dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat mengidentifikasi Rancangan Petak Terpisah dalam RAL serta melakukan analisis variansi.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 22

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang soal rancangan petak terpisah dalam RAL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang Rancangan Petak Terpisah dalam RAL 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal Rancangan Petak Terpisah dalam RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus Rancangan Petak Terpisah dalam RAL dan penyelesaiannya,	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan Rancangan Blok Terpisah dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan Rancangan Blok Terpisah.  
 b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis Rancangan Blok Terpisah.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 23

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang macam-macam percobaan dua faktor.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan dua faktor dalam rancangan blok terpisah. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan, bagan percobaan, dan diagram blok rancangan blok terpisah. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif rancangan blok terpisah. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada rancangan blok terpisah. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan dua faktor pada rancangan blok terpisah.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa menarik kesimpulan tentang rancangan rancangan blok terpisah dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa disarankan untuk mempelajari contoh percobaan dua faktor pada rancangan petak terpisah.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan Rancangan Blok Terpisah dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat mengidentifikasi Rancangan Blok Terpisah serta melakukan analisis variansi.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 24

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang rancangan blok terpisah.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang Rancangan Blok Terpisah. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal Rancangan Blok Terpisah dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus Rancangan Blok Terpisah dan penyelesaiannya,	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan tiga faktor dalam RAL dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : a. Mahasiswa dapat menentukan percobaan tiga faktor dalam RAL.  
b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis percobaan tiga faktor dalam RAL.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 25

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan satu faktor dan dua faktor.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan tiga faktor dalam RAL. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang pengacakan, bagan percobaan, dan diagram blok percobaan tiga faktor dalam RAL. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang model linear aditif percobaan tiga faktor dalam RAL. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan tiga faktor dalam RAL. 5. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anava) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan tiga faktor dalam RAL.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan tiga faktor dalam RAL dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan tiga faktor dalam RAL. dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat mengidentifikasi percobaan tiga faktor dalam RAL serta melakukan analisis variansi.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 26

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan tiga faktor dalam RAL.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang percobaan tiga faktor dalam RAL. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	1. Mahasiswa membahas tentang latihan soal tentang percobaan tiga faktor dalam RAL dengan bimbingan dosen. 2. Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus tentang percobaan tiga faktor dalam RAL dan penyelesaiannya,	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek.  
 b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 27

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek.. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang diagram blok percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan tiga pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anova) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek.	85 menit	Eksposisi tori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat melakukan analisis variansi percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dalam berbagai model.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 28

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek..	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	80 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa membahas tentang latihan soal tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek dan melakukan analisis variansi.  
 7. Indikator Pencapaian : a. Mahasiswa dapat menentukan percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
 b. Mahasiswa dapat melakukan pengujian hipotesis percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 29

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.	5 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.. 2. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang diagram blok percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek. 3. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang hipotesis untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan tiga pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek. 4. Mahasiswa memperoleh penjelasan tentang perhitungan analisis variansi (anova) untuk model acak, tetap, dan campuran pada percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek.	85 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa menarik kesimpulan tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

- 1. Fakultas/Program Studi** : FMIPA/P. Matematika  
**2. Mata Kuliah/kode** : Rancangan Percobaan/MAT 322  
**3. Jumlah SKS** : 3  
**4. Semester** : 5  
**5. Waktu** : 100 menit  
**6. Kompetensi Dasar** : Menjelaskan percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dan melakukan analisis variansi.  
**7. Indikator Pencapaian** : Mahasiswa dapat melakukan analisis variansi percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan satu variabel antara subjek dan dua variabel dalam subjek dalam berbagai model.  
**8. Kegiatan Perkuliahan** : 30

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek..	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh latihan soal tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek. 2. Beberapa mahasiswa menyajikan dan mempresentasikan hasil pekerjaan mereka.	70 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa membahas tentang latihan soal tentang percobaan tiga faktor pada rancangan campuran dengan dua variabel antara subjek dan satu variabel dalam subjek dengan bimbingan dosen.	10 menit	Tanya jawab	

### Keterangan:

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

### 9. Evaluasi

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si

## RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN

1. Fakultas/Program Studi : FMIPA/P. Matematika  
 2. Mata Kuliah/kode : Rancangan Percobaan/MAT 322  
 3. Jumlah SKS : 3  
 4. Semester : 5  
 5. Waktu : 100 menit  
 6. Kompetensi Dasar : Menjelaskan analisis data percobaan satu, dua, dan tiga faktor menggunakan software SPSS.  
 7. Indikator Pencapaian : Mahasiswa dapat melakukan analisis variansi data percobaan satu, dua, dan tiga faktor menggunakan software SPSS dalam berbagai model.  
 8. Kegiatan Perkuliahan : 31

Komponen Langkah	Uraian Kegiatan	Estimasi waktu	Metode	Sumber
Pendahuluan	Mahasiswa diingatkan kembali tentang percobaan satu, dua, dan tiga faktor.	10 menit	Tanya jawab	A,B
Inti	1. Mahasiswa memperoleh petunjuk praktikum menggunakan <i>software</i> SPSS tentang percobaan satu dan dua faktor dalam RAL. 2. Mahasiswa memperoleh data percobaan tiga faktor dalam RAL dan menganalisisnya menggunakan <i>software</i> SPSS.	50 menit	Ekspositori, diskusi	
Penutup	Mahasiswa diberi tugas mencari contoh kasus percobaan tiga faktor dalam RAL dan menganalisisnya menggunakan <i>software</i> SPSS.	30 menit	Tanya jawab	

**Keterangan:**

- A. Mattjik, A.A. dan Sumertadjaya I.M., 2000. *Perancangan Percobaan*. Bogor: IPB Press  
 B. Montgomery, D.C. , 2001. *Design and Analysis of Experiments*. New York: John Wiley & Sons, Inc

**9. Evaluasi**

Penilaian dilakukan terhadap aktifitas mahasiswa dalam tanya jawab dan diskusi

Yogyakarta,  
Dosen Pengampu

Elly Arliani, M.Si