



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
DEPARTEMEN FISIKA
PROGRAM STUDI S3 FISIKA

RPKPS

(Rencana Program dan Kegiatan Pembelajaran Semester)

METODOLOGI PENELITIAN

MFF 7000A/3 sks

Oleh:

Yusril Yusuf, S.Si., M.Si., M.Eng. D.Eng.

2019

RPKPS

(RANCANGAN PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER)

1. Nama Mata Kuliah : Metodologi Penelitian
2. Kode/SKS : MFF 7000A/3 SKS
3. Prasyarat : -
4. Status Matakuliah : Wajib
5. Nama Pengusul : Yusril Yusuf, S.Si., M.Si., M.Eng., D.Eng.
6. Program Studi : S3 Fisika

Yogyakarta, 14 Agustus 2019

Menyetujui
Ketua Departemen Fisika UGM

Dosen Pengusul RPKPS

Dr. Mitrayana, M.Si.
NIP 197303031999031004

Yusril Yusuf, S.Si., M.Eng., D.Eng.
NIP 197109201998031002

RPKPS

(RANCANGAN PROGRAM KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER)

- 1. Nama Mata Kuliah : Metodologi Penelitian**
- 2. Kode/SKS : MFF 7000A/3 SKS**
- 3. Prasarat : -**
- 4. Status Mata kuliah : *Wajib***
- 5. Deskripsi Singkat Matakuliah**

Mata kuliah Metodologi Penelitian adalah mata kuliah wajib untuk mahasiswa S3 khususnya sebelum menempuh ujian komprehensif. Tujuan dari mata kuliah ini agar mahasiswa dapat belajar bagaimana memahami dan mendesain sebuah metode penelitian yang berkaitan dengan topik penelitian masing masing khususnya topik penelitian biomaterial.

Metode pembelajaran yang digunakan adalah diawali dengan pemberian arahan kepada mahasiswa untuk mencari, memahami dan menganalisis beberapa karya ilmiah berupa jurnal bereputasi Q1 khususnya bagian metode penelitian yang sesuai dengan topik penelitian masing-masing. Dosen pengampu mengarahkan mahasiswa untuk membuat desain penelitiannya setelah mampu memahami desain penelitian dari beberapa jurnal tersebut. Dosen pengampu akan memberikan ruang diskusi dan menjelaskan serta arahan untuk hal-hal yang berkaitan dengan desain metode penelitian yang telah disusun oleh mahasiswa, proses pengambilan data, analisis dan pembuatan laporan penelitian. Diharapkan mahasiswa dapat mengidentifikasi, memilih dan merumuskan masalah, tujuan, menyusun hipotesis penelitian, merumuskan metode penelitian, mengolah data dan menginterpretasi hasil penelitian. Mahasiswa juga diharapkan dapat melakukan penelitian secara mandiri terbimbing berdasarkan desain penelitian yang telah disusun.

6. Tujuan Pembelajaran

Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan tentang metodologi penelitian sehingga mahasiswa diharapkan mampu:

- a. Mempersiapkan penelitian dengan menyusun desain penelitian secara terbimbing
- b. Memahami proses penelitian
- c. Menulis usulan penelitian

- d. Melakukan penelitian secara terbimbing
- e. Mengolah data dan interpretasi hasil penelitian
- f. Menyajikan dan mengkomunikasikan hasil -hasil penelitian

7. Capaian Pembelajaran/CP (*Learning outcomes/LO*)

- a. Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini
 - ✓ Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam melaksanakan kerja penelitian
- b. Menganalisis dan menginterpretasi data penelitian
 - ✓ Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam menganalisis data hasil penelitian
- c. Memahami dan terampil dalam menyajikan dan mengkomunikasikan hasil penelitian
 - ✓ Mahasiswa mempunyai kemampuan dasar untuk menyajikan dan mengkomunikasikan hasil kerja penelitian melalui sebuah laporan atau karya ilmiah

8. Materi Pembelajaran atau Pokok Bahasan atau Topik atau Bahan Kajian

Dalam mata kuliah ini akan dikaji hal-hal sebagai berikut;

- a. Pendahuluan: pendekatan untuk memperoleh kebenaran, persyaratan yang harus dimiliki untuk menjadi seorang peneliti, dan jenis penelitian dalam bidang biomaterial terkini
- b. Langkah-langkah penelitian, identifikasi, pemilihan dan perumusan masalah, penelaahan kepustakaan, perumusan hipotesis, penyusunan rancangan penelitian, penentuan sampel, pengolahan dan analisis data, interpretasi hasil, dan penyusunan laporan kerja penelitian
- c. Menulis usulan penelitian disertasi

9. Evaluasi yang direncanakan

Pembelajaran dilaksanakan berdasarkan jadwal tatap muka di kelas selama 14 minggu, dengan tiap minggu terdiri atas satu kali pertemuan penyampaian *progress* kerja penelitian selama 50 - 120 menit. Evaluasi bagi mahasiswa untuk penilaian matakuliah dilakukan secara formatif, yang diwujudkan dalam bentuk tugas mandiri bagi tiap mahasiswa.

Tabel 1. Komponen penilaian dan Prosentase

<i>No</i>	<i>Komponen Penilaian</i>	<i>Prosentase</i>
1.	Tugas 7 minggu pertama (1 laporan kerja penelitian)	50%
3.	Tugas 7 minggu kedua (1 laporan kerja penelitian)	50%

10. Bahan, sumber informasi, dan referensi

- a Yusril Yusuf, Bahan paparan power point dengan judul “Review Metodologi Penelitian”
- b Jurnal-jurnal bereputasi Q1 (*Material Science & Engineering C*), *Biomaterials*, *Acta Biomaterialia* yang mendukung topik penelitian
- c Kothari. 2004. *Research Methodology*. New Delhi: New Age International (P) Limited, Publishers.

11. Rencana Kegiatan Pembelajaran Mingguan (RKPM)

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
1	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Pendahuluan mengenai kontrak kuliah dan pengenalan metodologi penelitian	Presentasi	Mendengarkan dan mencatat materi	Presentasi dan menulis	-	-	-	Bahan presentasi
2	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Pendahuluan dan pengenalan metodologi penelitian	Presentasi	Mendengarkan dan mencatat materi	Presentasi dan menulis	-	-	-	Bahan presentasi

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
3	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Pembuatan rancangan desain kerja penelitian terbimbing	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
4	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c
5	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
6	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c
7	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
8	Menganalisis dan menginterpretasi data penelitian	Minggu tenang	-	Menganalisis dan menginterpretasi data	Menilai hasil analisis data	Pekerjaan hasil analisis (laporan)	Sesuai capaian mahasiswa	50%	-
9	Memahami dan terampil dalam menyajikan data hasil penelitian	UTS	-	Membuat laporan	Menilai laporan	Laporan	Sesuai capaian mahasiswa	50%	-
10	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c
11	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
12	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c
13	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
14	Memahami prinsip-prinsip dan prosedur kerja penelitian khususnya penelitian biomaterial terkini	Mengambil data penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Kerja mandiri berdasarkan desain penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c
15	Menganalisis dan menginterpretasi data penelitian	Menganalisis data hasil kerja penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Menganalisis data hasil penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c

Minggu ke	Capaian Pembelajaran (<i>Learning Outcome/LO</i>)	Pokok Bahasan	Media Ajar	Metode Pembelajaran		Penilaian (evaluasi substantif)			Pustaka
				Yang dilakukan mahasiswa	Yang dilakukan dosen	Metode Penilaian	Kriteria Penilaian	Bobot Penilaian	
16	Menganalisis dan menginterpretasi data penelitian	Menganalisis data hasil kerja penelitian	a. Jurnal rujukan penelitian b. Desain penelitian	Menganalisis data hasil penelitian	Membimbing dan memonitoring (virtual dan non virtual)	-	-	-	Pustaka a,b,c
17	Memahami dan terampil dalam menyajikan data hasil penelitian	Minggu tenang	-	Membuat laporan	Menilai laporan	Laporan	Sesuai capaian mahasiswa	50%	-
18	Memahami dan terampil dalam menyajikan data hasil penelitian	UAS	-	Membuat laporan	Menilai laporan	Laporan	Sesuai capaian mahasiswa	50%	-