

Belajar dan Pembelajaran Fisika

I. Deskripsi

Mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah dalam rumpun Mata Kuliah Keahlian Profesi (MKKP) yang berorientasi untuk membekali Mahasiswa memperoleh wawasan yang luas tentang konsep belajar dan pembelajaran khususnya pembelajaran Fisika. Kompetensi yang diharapkan dari perkuliahan ini adalah *agar mahasiswa mampu menguasai berbagai strategi pembelajaran, pendekatan, metoda, dan model pembelajaran Fisika*. Selaras dengan kompetensi yang diharapkan tersebut, maka kajian dalam kegiatan perkuliahan ini membahas teori belajar dan filosofi pembelajaran fisika, standar isi (kurikulum) yang relevan dengan tuntutan Standar Nasional Pendidikan, pengelolaan pembelajaran (menentukan dan mencoba strategi, pendekatan, metoda, dan mengembangkan model pembelajaran Fisika), memahami komponen-komponen pengelolaan kelas dan interaksi belajar mengajar Fisika serta studi lapangan. Pengalaman nyata dalam kegiatan perkuliahan ini dapat dilakukan melalui kunjungan kelas oleh Mahasiswa ke sekolah atau mengundang guru ke dalam kegiatan perkuliahan. Metode yang digunakan adalah ceramah, pemecahan masalah, diskusi dan tugas. Penilaian hasil belajar mahasiswa meliputi penguasaan materi perkuliahan dan laporan tertulis atau hasil karya dalam kegiatan yang relevan.

II. Silabus

1. Identitas Mata Kuliah

- a. Nama Matakuliah : Belajar dan Pembelajaran Fisika
- b. Kode Matakuliah : FI500
- c. Jumlah sks : 2
- d. Semester : 5
- e. Kelompok Matakuliah : Mata Kuliah Keahlian Profesi (MKKP)
- f. Program Studi : Pendidikan Fisika/S1
- g. Status Matakuliah : Wajib
- h. Prasyarat : -
- i. Dosen : Dra. Husmy Yuniarti, M.Pd., Drs. Parsaoran Siahhan, M.Pd. Drs Harun Imansyah, M.Ed. Drs Didi Teguh Chandra, M.Si. Drs. Purwanto, M.A.

2. Tujuan

Selesai mengikuti perkuliahan ini diharapkan mahasiswa memiliki wawasan dan pengetahuan yang mendalam mengenai strategi, pendekatan, metoda, dan model-model pembelajaran Fisika.

3. Deskripsi Isi

Materi yang dibahas dalam perkuliahan ini mencakup: teori belajar dan filosofi pembelajaran fisika, standar isi (kurikulum) yang relevan dengan tuntutan Standar Nasional Pendidikan, pengelolaan pembelajaran (menentu-

kan dan mencoba strategi, pendekatan, metoda, dan mengembangkan model pembelajaran Fisika), menerapkan komponen-komponen pengelolaan kelas dan interaksi belajar mengajar Fisika

4. Pendekatan / Metoda Pembelajaran

Ceramah, Pemecahan masalah, Diskusi dan Tugas

5. Media Pembelajaran

OHT, Multimedia

6. Evaluasi

Tugas/hasil karya, UTS dan UAS.

7. Materi Perkuliahan

- Pertemuan ke-1 : Silabus dan SAP perkuliahan BPF (FI 500)
Teori Belajar dan Filosofi pembelajaran
(Konstruktivisme, Behaviorisme, Pavlov, Gagne,
Ausuble, Piaget, Bloom dst)
- Pertemuan ke-2 : Strategi, pendekatan dan metoda dalam pembelajaran
fisika.
- Pertemuan ke-3 : Strategi dan Pendekatan dalam pembelajaran (CTL, CL,
LC, Ketr.Proses, Inquiry...dll)
- Pertemuan ke-4 : Pengelolaan Kelas (Individu, kelompok)
- Pertemuan ke-5 : Tehnik Bertanya.
- Pertemuan ke-6 : Model pembelajaran dalam rumpun proses informasi
(Induktif, Inkuiri, PBL, Direct Instruction, dll).
- Pertemuan ke-7 : Model pembelajaran dalam rumpun proses informasi
(Induktif, Inkuiri, PBL, Direct Instruction, dll).
- Pertemuan ke-8 : UTS
- Pertemuan ke-9 : Observasi ke sekolah
- Pertemuan ke-10 : Diskusi hasil observasi sekolah dan analisis standar isi
matapelajaran fisika terkait strategi, pendekatan, metoda
dan model pembelajaran.
- Pertemuan ke-11 : Diskusi hasil observasi sekolah dan analisis standar isi
matapelajaran fisika terkait strategi, pendekatan, metoda
dan model pembelajaran.
- Pertemuan ke-12 : Mengamati dan mendiskusikan sebuah contoh model
pembelajaran fisika.
- Pertemuan ke-13 : Berlatih membuat skenario pembelajaran dari sebuah
model pembelajaran.
- Pertemuan ke-14 : Latihan menggunakan model pembelajaran
- Pertemuan ke-15 : Latihan menggunakan model pembelajaran
- Pertemuan ke-16 : UAS

8. Buku Sumber (rujukan)

1. Joyce B. Et al. (1992), *Models of Teaching*. Boston: Allyn and Bacon
2. Sund, R.B. and Trowbride, L.W (1973). *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*, (2nd edition). Ohio: Charles E. Merrill Publishing Company
3. Dahar, Ratna Wilis (1989), *Teori-Teori Belajar*, Jakarta, Erlangga
- 4..Standar Isi (kurikulum) untuk Sekolah Menengah (SMP dan SMA) yang sedang berlaku.
5. Kebijakan Standar Nasional Pendidikan.

III. Satuan Acara Perkuliahan

Mata Kuliah : Belajar dan Pembelajaran Fisika
Kode : FI500
SKS : 2
Semester : 5
Nama Dosen : Husmy Yuniarti dkk

Standar Kompetensi

Menguasai dasar-dasar paedagogik dan mampu menerapkan serta mengembangkannya dalam pembelajaran fisika sesuai dengan potensi peserta didik, sekolah dan lingkungan.

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
1	Menguasai teori - teori belajar.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan pengertian belajar ▪ Membedakan belajar dan mengajar ▪ Mengidentifikasi unsur-unsur dalam pembelajaran ▪ Menjelaskan pengertian pembelajaran ▪ Identifikasi teori-teori belajar ▪ Mengidentifikasi unsur-unsur dalam pembelajaran ▪ Menjelaskan perkembangan teori belajar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Teori-teori belajar: Pavlov, Gagne, Ausuble, Piaget, Bloom ..dst. ▪ Pengertian belajar, mengajar dan pembelajaran menurut pandangan konstruktivist dan behaviorist.. ▪ Dampak suatu teori belajar terhadap pembelajaran dan kurikulum. ▪ Perkembangan teori belajar. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memaparkan dan berdiskusi tentang teori belajar Pavlov, Gagne, Ausuble, Piaget, Bloom dst. ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang pengertian belajar, mengajar dan pembelajaran menurut pandangan konstruktivist dan behaviorist. ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang macam-macam teori belajar dan perkembangannya. 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku.: 3
2	Menguasai strategi , metoda dan pendekatan dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi metoda dalam pembelajaran ▪ Menjelaskan metoda dalam pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Metoda ceramah, diskusi, tanya-jawab, tugas, demonstrasi, eksperimen .. dst. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memaparkan dan berdiskusi cara guru mengajar ketika masih bersekolah ▪ Menerima informasi dan 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
	Fisika.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi pendekatan dalam pembelajaran ▪ Menjelaskan pendekatan dalam pembelajaran Fisika ▪ Menjelaskan pengertian strategi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategi dan Pendekatan dalam pembelajaran Fisika 	<ul style="list-style-type: none"> berdiskusi tentang metoda pembelajaran. ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang pendekatan dalam pembelajaran ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang strategi pembelajaran 			
3	Menguasai strategi , metoda dan pendekatan dalam pembelajaran Fisika.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi metoda dalam pembelajaran ▪ Menjelaskan metoda dalam pembelajaran ▪ Mengidentifikasi pendekatan dalam pembelajaran ▪ Menjelaskan pendekatan dalam pembelajaran Fisika ▪ Menjelaskan pengertian strategi pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Strategi dan pendekatan kontekstual, kooperatif, kolaboratif, ketrampilan proses, inkuiri, learning cycle ..dst. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memaparkan dan berdiskusi cara guru mengajar ketika masih bersekolah ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang metoda pembelajaran. ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang pendekatan dalam pembelajaran ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang strategi pembelajaran 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
4	Menguasai pengelolaan kelas dalam pembelajaran Fisika	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat di kelas ▪ Menjelaskan penataan kelas yang efektif dalam pembelajaran Fisika ▪ Menjelaskan cara mengelola kelas untuk belajar berkelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan Kelas: Pengelolaan individu Pengelolaan kelompok. Pengelolaan material kelas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Memaparkan dan diskusi tentang keadaan kelas ketika bersekolah. ▪ Menerima informasi dan diskusi tentang penataan kelas untuk kerja individual dan berkelompok. ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang pengelolaan kelas yang efektif. 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
5	Menguasai keterampilan bertanya dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi jenis-jenis pertanyaan. ▪ Menjelaskan pentingnya keterampilan bertanya bagi guru. ▪ Mengidentifikasi keterampilan berpikir yang dapat digali melalui pertanyaan. ▪ Membuat skenario bertanya dalam pembelajaran Fisika 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pertanyaan-pertanyaan: terbuka, tertutup, klarifikasi, penelusuran, menguji ..dst. ▪ Teknik bertanya : membangun pertanyaan, tehnik jeda, menyusun kembali pertanyaan. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjawab beberapa pertanyaan dosen terkait dengan keterampilan bertanya dan mengkaji serta berdiskusikannya ▪ Menerima informasi dan berdiskusi tentang jenis-jenis pertanyaan terkait dengan keterampilan berpikir. ▪ Berlatih membuat skenario bertanya dalam pembelajaran Fisika ▪ Diskusi 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
6	Menguasai model-model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan pengertian model pembelajaran ▪ Mengidentifikasi model-model pembelajaran ▪ Menjelaskan sintaks dalam model suatu pembelajaran. ▪ Menjelaskan dampak pengiring suatu model pembelajaran 	Model-model Pembelajaran dalam rumpun pengolahan informasi: induktip, inkuiri, PBL, DI, .. dst.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran ▪ Diskusi 			
7	Menguasai model-model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menjelaskan pengertian model pembelajaran ▪ Mengidentifikasi model-model pembelajaran ▪ Menjelaskan sintaks dalam model suatu pembelajaran. ▪ Menjelaskan dampak 	Model-model Pembelajaran dalam rumpun pengolahan informasi: induktip, inkuiri, PBL, DI, .. dst.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 			

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
		pengiring suatu model pembelajaran					
8		▪	U T S	▪			
9	Memahami prinsip-prinsip dalam melakukan observasi.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi aspek-aspek dalam melakukan observasi. ▪ Mencatat hasil pengamatan dalam pembelajaran ▪ Menganalisis hasil pengamatan pembelajaran 	Observasi pembelajaran di kelas : mengamati perilaku guru dan siswa, tata ruang kelas selama pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melakukan pengamatan pembelajaran fisika di sekolah (kelas) 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
10	Mengembangkan kemampuan berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ menjelaskan hasil pengamatan pembelajaran di kelas ▪ Mengkomunikasikan hasil pengamatan pembelajaran di kelas ▪ Terampil mengelola diskusi 	Diskusi hasil pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas) : metoda, model, jenis pertanyaan, KD, indikator pembelajaran, ... dst.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempresentasikan hasil pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas) 			Buku:3,4,5
11	Mengembangkan kemampuan berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ menjelaskan hasil pengamatan pembelajaran di kelas ▪ Mengkomunikasikan hasil pengamatan pembelajaran di kelas ▪ Terampil mengelola diskusi 	Diskusi hasil pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas) : metoda, model, jenis pertanyaan, KD, indikator pembelajaran, ... dst.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mempresentasikan hasil pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas) 			
12	Mengamati sebuah contoh model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi struktur pembelajaran ▪ Mengidentifikasi prinsip-prinsip 	Contoh model pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengamati urutan pelaksanaan sebuah model pembelajaran. ▪ Mendiskusikan komponen- 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
		<p>pembelajaran Fisika</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi metoda pembelajaran yang disimulasikan ▪ Mengidentifikasi keterampilan bertanya dalam pembelajaran yang disimulasikan. ▪ Menganalisis strategi pembelajaran yang disimulasikan. 		komponen pembelajaran yang terdapat dalam model.			
13	Mengembangkan kemampuan merancang sebuah skenario model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran. ▪ Menjelaskan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran ▪ Merancang model pembelajaran ▪ Menerapkan suatu model pembelajaran 	Skenario model pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berlatih merancang sebuah skenario suatu model pembelajaran ▪ Diskusi 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
14	Mengembangkan kemampuan menerapkan model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran. ▪ Menjelaskan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran ▪ Merancang model 	Berlatih menggunakan model pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5

Minggu Ke	Kompetensi Dasar	Indikator	Materi Pokok/ Sub Materi Pokok	Pengalaman Belajar	Media	Evaluasi	Sumber
		<p>pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Menerapkan suatu model pembelajaran 					
15	Mengembangkan kemampuan menerapkan model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran. ▪ Menjelaskan unsur-unsur dalam model pembelajaran ▪ Merancang model pembelajaran untuk diterapkan ▪ Menerapkan suatu model pembelajaran 	Berlatih menggunakan model pembelajaran.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran ▪ Diskusi 	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
16	UJIAN AKHIR SEMESTER						