

## 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 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 memaparkan pengalamannya terkait dengan pembelajaran Fisika. 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     | : FIS 500   |
| c. Jumlah sks          | : 2   |
| d. Semester            | : V   |
| e. Kelompok Matakuliah | : Mata Kuliah Keahlian Profesi (MKKP)   |
| f. Program Studi       | : Pendidikan Fisika   |
| g. Status Matakuliah   | : Wajib   |
| h. Prasyarat           | : -   |
| i. Dosen               | : 1. Dra.Husmi Yuniarti, M.Pd.<br>2. Drs. Purwanto, M.A<br>3. Drs. Harun Imansyah, M.Ed.<br>4. Drs. Didi Teguh Chandra, M.Si.<br>5. Drs. Parsaoran Siahaan, M.Pd. |

#### 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: pengenalan KTSP, teori-teori belajar, strategi-metode dan pendekatan dalam pembelajaran Fisika (pembelajaran

kontekstual, kooperatif, learning cycle, konstruktisme), bagaimana mengelola kelas dalam pembelajaran, keterampilan-keterampilan mengajar, Model-model pembelajaran, kajian hasil observasi ke sekolah (kelas), berlatih mengimplementasikan model pembelajaran.

#### 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	MATERI
ke-1	Standar Proses dalam Pembelajaran IPA
ke-2	Teori-teori Belajar
ke-3	Strategi, metoda dan pendekatan
ke-4	Pengelolaan Kelas
ke-5	Keterampilan-keterampilan mengajar, teknik bertanya
ke-6	Observasi ke sekolah (kelas) : mengamati pembelajaran di kelas
ke-7	Diskusi hasil observasi
ke-8	<b>UTS</b>
ke-9	Simulasi model pembelajaran (oleh dosen), diskusi
ke-10	Model – model Pembelajaran
ke-11	Model – model Pembelajaran
ke-12	Latihan menggunakan model pembelajaran (mahasiswa)
ke-13	Latihan menggunakan model pembelajaran (mahasiswa)
ke-14	Latihan menggunakan model pembelajaran (mahasiswa)
ke-15	Latihan menggunakan model pembelajaran (mahasiswa)
ke-16	<b>UAS</b>

#### 8. Buku Sumber (rujukan)

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

### Silabus dan Rencana Perkuliahan

**Mata Kuliah : Belajar dan pembelajaran Fisika**  
**Kode : FIS 500**  
**SKS : 2 SKS**  
**Semester : 5**  
**Nama Dosen : Parsaoran Siahaan dkk**

**Standar Kompetensi**  
 Menguasai dasar-dasar pedagogik dan mampu 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	2	3	4	5	6	7	8
Ke-1	Mendeskripsikan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian KTSP</li> <li>• Mengidentifikasi tujuan satuan pendidikan</li> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terlibat dalam pengembangan KTSP.</li> <li>• Menjelaskan prinsip-prinsip pengembangan KTSP</li> <li>• Mengidentifikasi komponen-komponen KTSP</li> <li>• Mengidentifikasi struktur dan muatan KTSP.</li> </ul>	KTSP: pengertian, komponen, pengembangan, dan prinsip-prinsip pengembangannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi tentang tujuan satuan pendidikan (SD,SMP dan SMA)</li> <li>• Menerima informasi dan diskusi tentang pengertian KTSP.</li> <li>• Menerima informasi dan diskusi tentang komponen-komponen dalam KTSP.</li> <li>• Menerima informasi dan diskusi tentang unsur-unsur yang terlibat dalam pengembangan KTSP dan prinsip-prinsip pengembangannya.</li> <li>• Menerima informasi dan diskusi tentang struktur dan muatan KTSP</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku.: 1 dan 2

<p><b>Ke-2</b></p>	<p><b>Menguasai teori-teori belajar.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian belajar</li> <li>• Membedakan belajar dan mengajar</li> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terlibat dalam pembelajaran</li> <li>• Menjelaskan pengertian pembelajaran</li> <li>• mengidentifikasi teori-teori belajar</li> <li>• menjelaskan perkembangan teori belajar.</li> </ul>	<p><b>Teori-teori belajar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pengertian belajar, mengajar dan pembelajaran.</li> <li>- Macam-macam teori belajar.</li> <li>- Perkembangan teori belajar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaparkan dan berdiskusi tentang pengalaman mahasiswa ketika belajar di sekolah.</li> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang pengertian belajar, mengajar dan pembelajaran</li> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang macam-macam teori belajar dan perkembangannya.</li> </ul>	<p>OHP LCD Komputer</p>	<p>Portofolio Tes tertulis Observasi</p>	<p>Buku:3,4,5</p>
<p><b>Ke-3</b></p>	<p><b>Menguasai strategi, metoda dan pendekatan dalam pembelajaran Fisika.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi metoda dalam pembelajaran</li> <li>• Menjelaskan metoda dalam pembelajaran Fisika</li> <li>• Mengidentifikasi pendekatan dalam pembelajaran</li> <li>• Menjelaskan pendekatan dalam pembelajaran Fisika</li> <li>• Menjelaskan pengertian strategi pembelajaran</li> </ul>	<p><b>Strategi, Metoda dan Pendekatan dalam pembelajaran Fisika</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaparkan dan berdiskusi cara guru mengajar ketika masih bersekolah</li> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang metoda pembelajaran.</li> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang pendekatan dalam pembelajaran</li> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang strategi pembelajaran</li> </ul>	<p>OHP LCD Komputer</p>	<p>Portofolio Tes tertulis Observasi</p>	<p>Buku:3,4,5</p>
<p><b>Ke-4</b></p>	<p><b>Menguasai pengelolaan kelas dalam pembelajaran Fisika</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat di kelas</li> <li>• Menjelaskan penataan kelas yang efektif</li> </ul>	<p><b>Pengelolaan Kelas</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memaparkan dan berdiskusi tentang keadaan kelas ketika bersekolah.</li> <li>• Menerima informasi dan</li> </ul>	<p>OHP LCD Komputer</p>	<p>Portofolio Tes tertulis Observasi</p>	<p>Buku:3,4,5</p>

		<p>dalam pembelajaran Fisika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan cara mengelola kelas untuk belajar berkelompok</li> </ul>		<p>berdiskusi tentang penataan kelas untuk kerja individual dan berkelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang pengelolaan kelas yang efektif.</li> </ul>			
<b>Ke-5</b>	Menguasai keterampilan bertanya dalam pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi jenis-jenis pertanyaan.</li> <li>• Menjelaskan pentingnya keterampilan bertanya bagi guru.</li> <li>• Mengidentifikasi keterampilan berpikir yang dapat digali melalui pertanyaan.</li> <li>• Membuat skenario bertanya dalam pembelajaran Fisika</li> </ul>	<b>Keterampilan Bertanya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjawab beberapa pertanyaan dosen terkait dengan keterampilan bertanya dan mengkaji serta berdiskusikannya</li> <li>• Menerima informasi dan berdiskusi tentang jenis-jenis pertanyaan terkait dengan keterampilan berpikir.</li> <li>• Berlatih membuat skenario bertanya dalam pembelajaran Fisika</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
<b>Ke-6</b>	Memahami prinsip-prinsip dalam melakukan observasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi aspek-aspek dalam melakukan observasi.</li> <li>• Mencatat hasil pengamatan dalam pembelajaran</li> <li>• Menganalisis hasil pengamatan pembelajaran</li> </ul>	Observasi pembelajaran di kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melakukan pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas)</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
<b>Ke-7</b>	Mengembangkan kemampuan berkomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan hasil pengamatan pembelajaran di kelas</li> <li>• Mengkomunikasikan hasil pengamatan</li> </ul>	Diskusi hasil pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempresentasikan hasil pengamatan pembelajaran di sekolah (kelas)</li> </ul>			Buku:3,4,5

		<p>pembelajaran di kelas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Terampil mengelola diskusi</li> </ul>					
<b>Ke-8</b>	<b>UTS</b>						
<b>Ke-9</b>	Mengamati simulasi model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi struktur pembelajaran</li> <li>• Mengidentifikasi prinsip-prinsip pembelajaran Fisika</li> <li>• Mengidentifikasi metoda pembelajaran yang disimulasikan</li> <li>• Mengidentifikasi keterampilan bertanya dalam pembelajaran yang disimulasikan.</li> <li>• Menganalisis strategi pembelajaran yang disimulasikan.</li> </ul>	Simulasi model pembelajaran oleh Dosen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengamati model pembelajaran yang disimulasikan dosen</li> <li>• berdiskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
<b>Ke-10</b>	Menguasai model-model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian model pembelajaran</li> <li>• Mengidentifikasi model-model pembelajaran</li> <li>• Menjelaskan sintaks dalam model suatu pembelajaran.</li> <li>• Menjelaskan dampak pengiring suatu model pembelajaran</li> </ul>	Model-model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
<b>Ke-11</b>	Menguasai model-model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengertian model pembelajaran</li> <li>• Mengidentifikasi model-model pembelajaran</li> </ul>	Model-model Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran</li> <li>• Diskusi</li> </ul>			Buku:3,4,5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan sintaks suatu model pembelajaran.</li> <li>• Menjelaskan dampak pengiring suatu model pembelajaran</li> </ul>					
<b>Ke-12</b>	Mengembangkan kemampuan menerapkan model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran.</li> <li>• Menjelaskan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran</li> <li>• Merancang model pembelajaran untuk diterapkan</li> <li>• Menerapkan suatu model pembelajaran</li> </ul>	Simulasi model pembelajaran oleh mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
<b>Ke-13</b>	Mengembangkan kemampuan menerapkan model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran.</li> <li>• Menjelaskan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran</li> <li>• Merancang model pembelajaran untuk diterapkan</li> <li>• Menerapkan suatu model pembelajaran</li> </ul>	Simulasi model pembelajaran oleh mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5
<b>Ke-14</b>	Mengembangkan kemampuan menerapkan model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran.</li> </ul>	Simulasi model pembelajaran oleh mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4,5

	pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran</li> <li>• Merancang model pembelajaran untuk diterapkan</li> <li>• Menerapkan suatu model pembelajaran</li> </ul>					
<b>Ke-15</b>	Mengembangkan kemampuan menerapkan model pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran.</li> <li>• Menjelaskan unsur-unsur yang terdapat dalam suatu model pembelajaran</li> <li>• Merancang model pembelajaran untuk diterapkan</li> <li>• Menerapkan suatu model pembelajaran</li> </ul>	Simulasi model pembelajaran oleh mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih mensimulasikan suatu model pembelajaran</li> <li>• Diskusi</li> </ul>	OHP LCD Komputer	Portofolio Tes tertulis Observasi	Buku:3,4, 5
<b>Ke-16</b>	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>						