 **KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**PROGRAM PASCSARJANA**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

Program Studi : S2 PendidikanFisika

Nama Mata Kuliah : Inovasi Pembelajaran Fisika

Kode : MPF8206

Jumlah SKS : 2

Semester : II

Mata Kuliah Prasyarat : -

Dosen Pengampu : Dr. InsihWilujeng, M.Pd.

Deskripsi Mata Kuliah :

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata kuliah inovasi pembelajaran fisika ini melatihkankan kepada mahasiswa untuk melakukan studi kasus, dimana mahasiswa mengawali kegiatan dengan melakukan observasi di sekolah untuk menemukan permasalahan terkait dengan pembelajaran fisika(*content* maupun *pedagogy*). Sesudah mengidentifikasi permasalahan, maka mahasiswa berdiskusi dengan dosen pengampu untuk memberikan solusi (pemecahan) dari permasalahan yang ditemukan, kemudian dilanjutkan dengan mengembangkan rancangan pemecahan masalah menyangkut *content* dan *pedagogy*. Pengembangan rancangan pemecahan masalah dikemas dalam format *Subject Specific Pedagogy* (SSP) fisika, yang nantinya hasil pengembangan akan dilatihkan kepada guru di sekolah untuk diimplementasikan dalam pembelajaran, sehingga diharapkan mampu mengatasi permasalahan yang ada.

Capaian Pembelajaran (Kompetensi Mata Kuliah) :

Mahasiswa S2 Pendidikan fisika mampu mengembangkan *Subject Specific Pedagogi* (SSP) fisika inovatif sesuai karakteristik materi, peserta didik dan lingkungan pembelajaran; melatihkan SSP hasil pengembangan pada guru di sekolah serta mengimplementasikan dalam pembelajaran.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Pertemuan Ke-** | **SubCapaian Pembelajaran (SubKomp)** | **Bahan Kajian/ Pokok Bahasan** | **Bentuk/ Model Pembelajar an** | **Pengalaman Belajar** | **Indikator Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bobot Penilaian (per subkomp)** | **Waktu** | **Referensi** |
| **1-2** | Mahasiswa memahami konsep dasar pembelajaran fisika | Hakikat fisika | Diskusi  informasi | 1.Mahasiswa dengan bantuan dosen memahami *a body of knowledge* fisika  2. Mahasiswa dengan bantuan dosen memahami *a way of thinking* fisika  3. mahasiswa dengan bantuan dosen memahami *a way of investigating* fisika | 1.Mahasiswa menganalisis fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori fisika  2. Mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan keterampilan berpikir kritis dan kreatif dalam belajar fisika  3. Mahasiswa mampu menjelaskan keterampilan proses fisika sebagai cara penyelidikan (inkuiri)  4. Mahasiswa mampu menjelaskan practical skilsl dalam pembelajaran fisika | Penilaian tes | 20 % | 2×50 menit | Critical thinking and problem solving - the theory behind flexible thinking a...  Dave Pushkin  Journal of Science Education; 2007; 8, 1; ProQuest Education Journals  New Blooms in Established Fields: Four Domains of Learning and Doing  Peggy Dettmer  Roeper Review; Winter 2006; 28, 2; ProQuest Education Journals |
| **3** | Mahasiswa mampu menganalisis materi-materi fisika sesuai satuan pendidikan untuk setiap jenjang kelas | Analisis materi fisika | Diskusi dan presentasi | Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis materi (terkait fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori sesuai kompetensi yang dianalisis | 1. Mahasiswa membuat tabel analisis materi  2. Mahasiswa mampu menganalisis fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Kurikulum fisika jenjang SMA/MA |
| **4** | Mahasiswa mampu menganalisis pedagogi (metode/pendekatan/model; media dan evaluasi) yang sesuai untuk fisika sesuai satuan pendidikan untuk setiap jenjang kelas. | Analisis pedagogi fisika | Diskusi dan presentasi | Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis pedagogi (metode/pendekatan/model; media dan evaluasi) yang sesuai untuk IPA sesuai kompetensi yang dianalisis | 1. Mahasiswa membuat tabel analisis pedagogi  2. Mahasiswa mampu menganalisis keterampilan ilmiah (keterampilan proses, keterampilan berpikir, dan strategi berpikir) | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Kurikulum fisika jenjang SMA |
| **5** | Mahasiswa menyusun Lembar Observasi pembelajaran fisika | Instrumen Observasi | Diskusi informasi  Kerja kelompok | Mahasiswa berdiskusi secara kelompok mengembangkan instrument observasi pembelajaran fisika | 1. Mahasiswa mampu menetapkan tujuan observasi pembelajaran fisika  2. Mahasiswa mampu menetapkan aspek-aspek observasi  3. Mahasiswa menyusun kisi kisi lembar observasi  4. mahasiswa mampu mengembangkan instrument observasi sesuai kisi kisi | Penilaian kinerja kelompok dan portofolio | 20 % | 2×50 menit | Contoh-contoh lembar Observasi pembelajar an fisika |
| **6-7** | Mahasiswa melakukan observasi di sekolah | *Need assessment* (Analisis permasalahan di sekolah) | Observasi lapangan | Mahasiswa melakukan observasi untuk menganalisis permasalahan mengacu lembar observasi yang sudah dikembangkan | 1. Mahasiswa menggunakan lembar observasi pembelajaran fisika di sekolah 2. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan untuk dijadikan dasar pengembangan SSP inovatif | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Kuliah lapangan |
| **8** | Mahasiswa menyusun laporan Hasil Observasi pembelajaran fisika | Analisis hasil observasi | presentasi | Mahasiswa mempresentasikan hasil observasi di sekolah | 1. Mahasiswa menyusun laporan hasil observasi 2. Mahasiswa mengusulkan solusi untuk menjawab permasalahan yang ditentukan | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit |  |
| **9-10** | Mahasiswa mengembangkan rancangan pemecahan masalah | SSP | Kerja kelompok | Mahasiswa berdiskusi secara kelompok mengembangkan SSP yang didasari dari permasalahan hasil observasi | 1. Mahasiswa mampu menganalisis kurikulum 2. Mahasiswa mampu menganalisis materi 3. Mahasiswa mampu merancang RPP 4. Mahasiswa mampu merancang LKS 5. Mahasiswa mampu merancang bahan ajar 6. Mahasiswa mampu merancang media dan penilaian   Keseluruhan rancangan perangkat berfungsi untuk menyelesaikan permasalahan dan bersifat inovatif | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Penilaian kinerja kelompok |
| **11** | Mahasiswa memberikan pelatihan SSP kepada guru | Pelatihan SSP | Diskusi informasi  Kerja kelompok | Mahasiswa memberikan pelatihan kepada guru terkait SSP inovatif hasil pengembangan | 1. Mahasiswa memberikan pelatihan terkait hasil analisis kurikulum dan analisis matei 2. Mahasiswa memberikan pelatihan terkait perangkat pembelajaran (RPP, LKS, bahan ajar, meda,dan penilaian)yang inovatif | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Kuliah lapangan |
| **12-13** | Mahasiswa memodelkan SSP inovatif hasil pengembangan dalam pembelajaran di sekolah | Modeling | Presentasi | Mahasiswa memodelkan RPP dalam pembelajaran untuk 1 kelas dan guru fisika mitra menjadi observer | 1. Mahasiswa membelajarkan materi fisika mengacu SSP inovatif hasil pengembangan 2. Mahasiswa menganalisis hasil pemodelan oleh mahasiswa | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Kuliah lapangan |
| **14-15** | Mahasiswa melakukan observasi implementasi SSP inovatif hasil pengembangan oleh guru mitra | Implementasi SSP | Observasi | Mahasiswa menjadi observer saat guru mitra mengimplementasikan SSP untuk 1 kelas yang berbeda dengan kelas modeling | 1. Mahasiswa mengamati pembelajaran materi fisika mengacu P inovatif hasil pengembangan 2. Mahasiswa menganalisis hasil implementasi SSP inovatif oleh guru mitra | Penilaian kinerja kelompok | 20 % | 2×50 menit | Kuliah lapangan |
| **15-16** | Penyusunan laporan Hasil pengembangan inovasi pembelajaran fisika beserta pengemasan video hasil pemodelan dan implementasi  Penilaian akhir (produk SSP inovatif, dilengkapi 2 video pemodelan dan implement | | | | | | | | |

**Daftar Literatur/Referensi :**

1. Kurikulum 2013 fisika SMA/MA
2. Science Instruction in the Middle and Secondary Schools ) : Alfred T. Collete & Eugene L. Chiappetta
3. Pedagogical Content Knowledge Taxonomies: William R. Veal and James G. MaKinster.
4. Source and Development of Pedagogical Content Knowledge for Science Teaching: Shirley magnusson, *et al.*

**Literatur Tambahan**

1. Classroom Instruction and Management : Richard I. Arends
2. Buku Materi fisika SMA/MA yang mendukung

**Penetapan Nilai Akhir:**

(Bobot nilai per subkomp x 70) + (Nilai ujian seminar x 30)

NA = ------------------------------------------------------------------------

100

|  |  |
| --- | --- |
| Mengetahui,  Kaprodi Pendidikan Fisika  Dr. Heru Kuswanto, M.Si  NIP 196111121987021001 | Yogyakarta, Desember 2015  Dosen,  Dr. InsihWilujeng  NIP. 196712021993032001 |