 **KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**

**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

Program Studi : Pendidikan IPA

Nama Mata Kuliah : Strategi dan Manajemen Pembelajaran IPA

Kode : PIA6305

Jumlah SKS : 3

Semester : IV

Mata Kuliah Prasyarat : -

Dosen Pengampu : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd.

Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang hakikat IPA (*a body of knowledge, a way of thinking, a way of investigating*); standar-standar IPA jenjang SMP baik standar produk, proses, penilaian dalam IPA; keterampilan berpikir dalam IPA (berpikir kritis, kreatif, dan strategi berikir); serta langkah-langkah mengembangkan pembelajaran IPA inovatif.

**Capaian Pembelajaran (Komp Mata Kuliah) :**

1. Mahasiswa dapat memahami hakikat IPA
2. Mahasiswa memahami standar-standar IPA jenjang SMP, baik standar produk, proses, dan penilaian
3. Mahasiswa menganalisis standar produk, proses, dan sikap pada kurikulum IPA
4. Mahasiswa memahami berbagai keterampilan berpikir dalam pembelajaran IPA
5. Mahasiswa menganalisis keterampilan-keterampilan berpikir dalam pembelajaran IPA
6. Mahasiswa memahami model, metode dan pendekatan dalam pembelajaran IPA
7. Mahasiswa memahami langkah-langkah merancang pembelajaran IPA inovatif
8. Mahasiswa menganalisis fase-fase pembelajaran dari suatu video skenario model pembelajaran dalam IPA
9. Mahasiswa menyusun rancangan sederhana pembelajaran IPA inovatif

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Pertemuan Ke-** | **Sub Capaian Pembelajaran (SubKomp)** | **Bahan Kajian/ Pokok Bahasan** | **Bentuk/ Metode Pembelaja-ran** | **Pengalaman Belajar** | **Indikator Penilaian** | **Teknik Penilaian** | **Bobot Penilaian (per subkomp)** | **Waktu** | **Referensi** |
| **1 -2** | Mampu memahami Hakikat IPA | Pendahuluan  IPA *sebagai a body of knowledge*  IPA sebagai *a way of thinking*  IPA sebagai *a way of investigating* | Kuliah  (*small group discussion*) | 1. melalui diskusi kelompok, mahasiswa memahami makna konsep, prinsip, hukum, dan teori  2. melalui diskusi kelompok, mahasiswa menjelaskan contoh-contoh tentang konsep, prinsip, hukum, dan teori  3. melalui diskusi, mahasiswa menganalisis konsep, prinsip, hukum dan teori pada satu kompetensi dasar IPA SMP | 1.Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian tentang konsep  2. Mahasiswa mampu menyebutkan contoh konsep dalam IPA  3.Mahasiswa mampu menjelaskan penegrtian prinsip  4.Mahasiswa mampu member contoh tentang prinsip dalam IPA  5. mahasiswa mampu menjelaskan pengertian hokum IPA  8. Mahasiswa mampu memberikan contoh tentang hukum dalam IPA  9. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian teori dalam IPA  10 Mahasiswa mampu memberikan contoh teori dalam IPA  11. mahasiswa menganalisis produk IPA mengacu KD tertentu dalam kurikulum | 1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab  2. Ujian tulis | 20 % | 2×100 menit | 4 |
| **3-5** | 1. mahasiswa mampu melakukan analisis standar isi IPA menurut Kurikulum di Indonesia 2. Mahasiswa membandingkan standar isi IPA berdasar kurikulum di Indonesia dibandingkan dengan standar dari Internasional | Standar Isi IPA SMP Kurikulum Indonesia  Standar Isi IPA dari Malaysia  Standar Isi IPA menurut NSTA | Tutorial  (*small group discussion*) | 1. melalui tutorial ( bimbingan dosen), mahasiswa menganalisis standar isi kurikulum IPA di Indonesia  2. melalui diksusi kelompok, mahasiswa menganalisis standar isi kurikulum IPA dari negara Malaysia dan membandingkan dengan Indonesia  3. melalui diskusi kelompok, mahasiswa menganalisis standar isi IPA SMP dari NSTA dan membandingkan dengan Indonesia | 1. Mahasiswa mampu menganalisis standar isi IPA sesuai kurikulum di Indonesia  2. Mahasiswa mampu menganalisis menganalisis standar isi IPA dari negara Malaysia  3. mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar isi IPA antara Indonesia dan Malaysia  3. Mahasiswa mampu menganalisis standar isi IPA dari NSTA  4, Mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar isi IPA antara Indonesia dan NSTA | 1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab  2. Tugas dan kerja kelompok  3. Ujian tulis | 30 % | 3×100 menit | 4, 5, 6 |
| **6-8** | 1. mahasiswa mampu melakukan analisis standar proses IPA menurut Kurikulum di Indonesia 2. Mahasiswa membandingkan standar isi IPA berdasar kurikulum di Indonesia dibandingkan dengan standar dari Internasional | Standar Proses IPA SMP Kurikulum Indonesia  Standar Proses IPA dari Malaysia  Standar proses IPA menurut NSTA | Tutorial  (*small group discussion*) | 1. melalui tutorial ( bimbingan dosen), mahasiswa menganalisis standar proses kurikulum IPA di Indonesia  2. melalui diksusi kelompok, mahasiswa menganalisis standar proses kurikulum IPA dari negara Malaysia dan membandingkan dengan Indonesia   1. melalui diskusi kelompok, mahasiswa menganalisis standar proses IPA SMP dari NSTA dan membandingkan dengan Indonesia | 1. Mahasiswa mampu menganalisis standar proses IPA sesuai kurikulum di Indonesia   2. Mahasiswa mampu menganalisis menganalisis standar proses IPA dari negara Malaysia  3. mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar proses IPA antara Indonesia dan Malaysia  3. Mahasiswa mampu menganalisis standar proses IPA dari NSTA  4, Mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar proses IPA antara Indonesia dan NSTA | 1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok 3. Ujian tulis | 30 | 3 x 100 menit | 4,5,6 |
| **9-10** | 1. mahasiswa mampu melakukan analisis standar penilaian IPA menurut Kurikulum di Indonesia 2. Mahasiswa membandingkan standar penilaian IPA berdasar kurikulum di Indonesia dibandingkan dengan standar dari Internasional | Standar Penilaian IPA SMP Kurikulum Indonesia  Standar Penilaian IPA dari Malaysia  Standar Penilaian IPA menurut NSTA | Tutorial  (*small group discussion*) | 1. melalui tutorial ( bimbingan dosen), mahasiswa menganalisis standar penilaian kurikulum IPA di Indonesia  2. melalui diksusi kelompok, mahasiswa menganalisis standar penilaian kurikulum IPA dari negara Malaysia dan membandingkan dengan Indonesia   1. melalui diskusi kelompok, mahasiswa menganalisis standar penilaian IPA SMP dari NSTA dan membandingkan dengan Indonesia | 1. Mahasiswa mampu menganalisis standar penilaian IPA sesuai kurikulum di Indonesia   2. Mahasiswa mampu menganalisis menganalisis standar penilaian IPA dari negara Malaysia  3. mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar penilaian IPA antara Indonesia dan Malaysia  3. Mahasiswa mampu menganalisis standar penilaian IPA dari NSTA  4. Mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar penilaian IPA antara Indonesia dan NSTA | 1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab  2. Tugas kerja kelompok  3. Ujian tulis | 30% | 3 ×100 menit | 4,5,6 |
| **11-12** | Mahasiswa memahami jenis-jenis keterampilan berpikir pada IPA (kritis, kreatif, dan strategi berpikir) dan menganalisis keterampilan-keterampilan berpikir dalam IPA | Keterampilan berpikir Kritis  Keterampilan berpikir kreatif  Strategi Berpikir | Tutorial  (*small group discussion*) | 1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan indikator-indikator berpikir kritis 2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan indikator-indikator berpikir kreatif 3. melalui bimbingan doses, mahasiswa menjelaskan indikator-indikator strategi berpikir 4. melalui bimbingan dosen, mahasiswa menganalisis keterampilan keterampilan berpikir dari kompetensi dasar IPA | 1. Mahasiswa mampu menjelaskan indikator-indikator berpikir kritis dalam IPA 2. Mahasiswa mampu menjelaskan indikator-indikator berpikir kreatif dalam IPA 3. Mahasiswa mampu menjelaskan indikator-indikator strategi berpikir dalam IPA 4. Mahasiswa mampu menganalisis | Pengamatan diskusi dan laporan hasil analisis | 20 % | 3 × 100 menit | 4 |
| **13-14** | Mahasiswa memahami model-model pembelajaran dan pendekatan-pendekatan pembelajaran IPA dan menganalisis fase-fese dari suatu sintaks model pembelajaran IPA | 1. Model pembelajaran kooperatif, PBI, dan DI 2. Pendekatan Pembelajaran STM, CTL, Konstruktivis, dan penggunaan sumber belajar lingkungan | Tutorial (SGD) | 1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan ciri-ciri model pembelajaran kooperatif, PBI, dan DI 2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan ciri-ciri pendekatan pembelajaran STM, CTL, Konstruktivis, dan penggunaan sumber belajar lingkungan 3. Mahasiswa berdiskusi secara kelompok menganalisis model pembelajaran pada scenario RPP | 1. Mampu menjelaskan 4 ciri model pembelajaran kooperatif 2. Mampu menjelaskan 4 ciri model pembelajaran PBI 3. Mampu menjelaskan 4 ciri model pembelajaran Direct Instruction 4. Mampu menjelaskan esensi mendasar dari pendekatan pembelajaran STM, CTL, Konstruktivis, dan penggunaan sumber belajar lingkungan 5. Mampu menganalisis suatu model pembelajaran dari skenario di RPP | 1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab  2. Tugas dan kerja kelompok  3. Ujian tulis | 20 % | 3 × 100 menit | 2 dan 4 |
| **15-16** | Memahami 9 langkah merancang pembelajaran IPA Inovatif dan merancang pembelajaran IPA mengacu Kompetensi dasar tertentu | Langkah-langkah Merancang Pembelajaran IPA Inovatif | Kuliah (SGD) | 1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan 9 langkah-langkah merancang pembelajaran IPA yang inovatif 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk merancang pembelajaran IPA sederhana yang inovatif | 1. Mampu menjelaskan langkah-langkah merancang pembelajaran IPA inovatif 2. Mampu merancang pembelajaran inovatif sederhana | 1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab  2. penugasan mandiri | 20 % | 2 × 100 menit | 3 |

**Penetapan Nilai Akhir:**

(Bobot nilai per subkomp x 70) + (Nilai UAS x 30)

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

100

**Referensi :**

1. Arends, R. I. 1996. *Classroom Instructional and Management*. The McGraw-Hill Cpmpanies, Inc.
2. Joyce, B. & Weil, M. 1996. *Models of Teaching Fifth Edition*. Boston Allyn and Bacon
3. Kemp, J.E. 2007. Designing Effective Instruction
4. Curriculum Development Center. (2002) . *Integrated Curriculum for Secondary School (Curriculum Specification. Science Form 2*. Ministry of Education Malaysia.
5. Standar Isi Kurikulum 2013 IPA SMP mengacu permen dikbus No 22 Tahun 2016
6. American Assosiation for the Advancement of Science. (1993). *Benchmarks for Science Literacy.* Project 2061. New York: Oxford University Press.

|  |  |
| --- | --- |
|  | Yogyakarta, April 2018  Dosen,  Dr. Insih Wilujeng  NIP. 196712021993032001 |