

PETUNJUK PRAKTIKUM

Strategi dan Manajemen

Pembelajaran IPA



Disusun Oleh:
Dr. Insih Wilujeng
Purwanti Widhy H, M.Pd
Putri Anjarsari, M.Pd

JURUSAN PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2017

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga Petunjuk Praktikum Strategi dan Manajemen Pembelajaran IPA untuk mahasiswa/i Jurusan Pendidikan IPA Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta ini dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya.

Petunjuk praktikum ini dibuat sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan praktikum IPA Terintegrasi yang merupakan kegiatan penunjang mata kuliah IPA Strategi dan Manajemen Pembelajaran IPA pada Jurusan Pendidikan IPA. Petunjuk praktikum ini diharapkan dapat membantu mahasiswa/i dalam mempersiapkan dan melaksanakan praktikum dengan lebih baik, terarah, dan terencana. Pada setiap topik telah ditetapkan tujuan pelaksanaan praktikum dan semua kegiatan yang harus dilakukan oleh mahasiswa/i serta teori singkat untuk memperdalam pemahaman mahasiswa/i mengenai materi yang dibahas.

Penyusun menyakini bahwa dalam pembuatan Petunjuk Praktikum Strategi dan Manajemen Pembelajaran IPA ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun mengharapkan kritik dan saran yang membangun guna penyempurnaan modul praktikum ini dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penyusun mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Yogyakarta, Januari 2017

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGATAR	ii
DAFTAR ISI	v
Praktikum I Analisis Scientific Skill in Science	1
1. Analisis <i>Science Proses Skills</i>	
2. Analisis <i>Science Thinking Skills</i>	2
Praktikum II Analisis Model Pembelajaran dalam IPA	3
Praktikum III Analisis Tugas (Analisis Kurikulum)	4
Praktikum IV Analisis Tugas (Analisis Materi)	5
Praktikum V Pengembangan Silabus Pembelajaran IPA	6
Praktikum VI Pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran IPA	7
Praktikum VII Pengembangan Penilaian dalam Pembelajaran IPA	8
Praktikum VIII Pengembangan Bahan Ajar IPA (LKS)	9
Daftar Pustaka	10

PRAKTIKUM 1

ANALISIS *SCIENTIFIC SKILLS* DALAM IPA

Tujuan:

Mahasiswa mampu menganalisis *Science Process Skills* (Keterampilan Proses IPA) dalam Pembelajaran IPA

Mahasiswa mampu menganalisis *Science Thinking Skills* (Keterampilan Berfikir IPA) dalam Pembelajaran IPA

Petunjuk:

Kegiatan 1. Analisis Keterampilan Proses Sains

1. Pilihlah salah satu materi pokok dalam pembelajaran IPA
2. Cermati aspek keterampilan proses dalam pembelajaran IPA
3. Pilihlah aspek keterampilan proses yang sesuai dengan materi pokok yang kelompok anda pilih
4. Analisislah kegiatan yang sesuai dengan keterampilan proses dan materi pokok yang sudah dipilih
5. Susunlah dalam tabel berikut:

Aspek Keterampilan Proses	Analisis kegiatan/Aplikasi

6. Presentasikan hasil analisis kelompok anda di depan kelas

Kegiatan 1. Analisis Keterampilan Berfikir Sains

1. Cermati jenis keterampilan berfikir (kritis dan kreatif) dalam pembelajaran IPA
2. Pilihlah aspek keterampilan berfikir (kritis dan kreatif) dalam pembelajaran IPA
3. Analisislah kegiatan yang sesuai dengan aspek keterampilan berfikir yang sudah dipilih
4. Susunlah dalam tabel berikut:

Aspek Keterampilan Berfikir	Analisis kegiatan/Aplikasi

5. Presentasikan hasil analisis kelompok anda di depan kelas

PRAKTIKUM 2
ANALISIS MODEL PEMBELAJARAN IPA

Tujuan:

Mahasiswa mampu menganalisis sintaks dalam Model Pembelajaran dalam IPA

Petunjuk:

1. Cermati video Model Pembelajaran yang ditampilkan (*cooperative Learning, Direct Instruction dan Problem Based Learning*)
2. Analisislah sintaks dari model Pembelajaran tersebut
3. Analisislah kegiatan guru dan siswa dalam sintaks model tersebut
4. Buatlah dalam tabel dibawah ini:

Sintax (tahapan) model Pembelajaran	Kegiatan siswa	Kegiatan Guru

5. Presentasikan hasil analisis kelompok anda di depan kelas

PRAKTIKUM 3

TASK ANALISIS (ANALISIS KURIKULUM)

Tujuan:

Mahasiswa mampu membuat analisis kurikulum yang berlaku

Mahasiswa mampu menyusun indicator Pembelajaran

Mahasiswa mampu menyusun Tujuan Pembelajaran

Petunjuk kegiatan:

1. Cermatilah kerangka dasar kurikulum yang berlaku (Permendikbud No. 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi dasar)
2. Pilihlah Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dalam kerangka dasar kurikulum tersebut
3. Cermati jenis Kata Kerja Operasional yang digunakan untuk menyusun indicator sesuai dengan taksonomi Bloom
4. Buatlah indicator pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang dipilih
5. Buatlah tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kompetensi dasar yang dipilih
6. Buatlah dalam tabel berikut:

	ASPECT OF ANALYSIS	RESULT
1	Kompetensi Inti	
2	Kompetensi Dasar	
3	Indikator pembelajaran	
	a. Pengetahuan (KD 3)	
	b. Skills (KD 4)	
4	Tujuan Pembelajaran	
5	Materi pokok	

7. Presentasikan hasil analisis kurikulum di depan kelas

PRAKTIKUM 4
ANALISIS MATERI

Tujuan:

Mahasiswa mampu membuat analisis materi

Petunjuk:

Dari analisis kurikulum akan dikembangkan analisis materi yang berfungsi sebagai bahan untuk mengembangkan hand out/modul melalui:

1. Analisis fakta yang muncul dari topik yang diperoleh (fakta akan berfungsi untuk motivasi dalam pembelajaran)
2. Analisislah konsep yang muncul dalam materi
3. Analisislah prinsip yang ada dalam materi (bisa diambil prinsip yang esensial)
4. Analisislah hukum yang ada dalam materi (apabila ada)
5. Analisislah teori yang berkaitan dengan materi yang dianalisis

ANALISIS MATERI

SUBJECT MATTER:.....

NO	ANALYSIS	RESULT
1	Fakta-fakta (Facts)	
2	Konsep (Concept)	
3	Prinsip	
4	Hukum	
5	Teori	

PRAKTIKUM 5
PENGEMBANGAN SILABUS PEMBELAJARAN IPA

Tujuan:

Mahasiswa mampu mengembangkan silabus pembelajaran IPA

Petunjuk:

1. Buatlah silabus pembelajaran IPA yang dikembangkan dari analisis kurikulum dan analisis materi yang sebelumnya sudah dilakukan
2. Untuk kegiatan pembelajaran fokuskan pada kegiatan siswa yang dilakukan (focus pada *scientific approach*)
3. Dari indikator yang sudah dianalisis, tentukan teknik dan jenis instrumen penilaiannya
4. Tuliskan sumber yang digunakan dalam pembelajaran *Integrated science*

SILABUS MATA PELAJARAN IPA

Nama Sekolah :

Mata Pelajaran :

Kelas/Semester :

Kompetensi Inti* :

KI 3 : ...

KI 4 : ...

Kompetensi Dasar**	Materi Pokok***	Pendekatan Pembelajaran****	Instrumen Penilaian*****	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
KD 3.1 ...(dari KI 3)	1. ... 2. ... (memuat	1. Mengamati 2. Menanya 3. Mengeksperimen/Meng- eksplorasi	Tugas Observasi Portofolio Tes
KD 4.1 ...(dari KI 4)	fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang Relevan)	4. Mengasosiasi 5. Mengomunikasikan			

PRAKTIKUM 6
PENGEMBANGAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Tujuan:

Mahasiswa mampu mengembangkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA

Petunjuk:

1. Buatlah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) IPA yang dikembangkan dari silabus yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya sudah dilakukan
2. Untuk kegiatan pembelajaran fokuskan pada *scientific approach*
3. Gunakan format RPP yang ada pada permendikbud yang terbaru yaitu Permendikbud No 22 tahun 2016

KOMPONEN RPP

1. Identitas RPP yang terdiri dari identitas sekolah, identitas mata pelajaran, kelas/semester, materi pokok, alokasi waktu.
2. Tujuan Pembelajaran
3. Kompetensi Dasar
4. Indikator pencapaian Kompetensi
5. Materi Pembelajaran
6. Metode Pembelajaran
7. Media Pembelajaran
8. Sumber Belajar
9. Langkah-langkah Pembelajaran
10. Penilaian Hasil Belajar

PRAKTIKUM 6
PENGEMBANGAN BAHAN AJAR (LKS)

Tujuan:

Mahasiswa mampu mengembangkan Bahan Ajar IPA berupa LKS

Petunjuk:

1. Amatilah jenis Lembar Kerja Siswa dalam pembelajaran IPA
2. Analisislah format yang digunakan dalam mengembangkan lembar kerja siswa
3. Buatlah Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA yang dikembangkan dari RPP yang telah dibuat pada pertemuan sebelumnya sudah dilakukan

PRAKTIKUM 7
PENGEMBANGAN INSTRUMEN PENILAIAN

Tujuan:

Mahasiswa mampu mengembangkan Penilaian pada pembelajaran IPA

Petunjuk:

1. Buatlah Instrumen penilaian pada pembelajaran IPA aspek kognitif yang sesuai dengan indikator yang sudah disusun pada pertemuan sebelumnya
2. Buatlah instrument penilaian aspek yang diukur selain aspek kognitif
3. Sesuaikan instrument penilaian yang dibuat dengan aspek yang akan diukur
4. Sebagai acuan pembuatan instrument penilaian, pelajari permendikbud nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson & Krathwohl. (2001). *Taxonomy for Learning Teaching and Assessing*. Longman: New York.
- Buku IPA Kurikulum 2013
- Dick, W., Carey, L., & Carey James O. (1937). *The Ssystematic Design of Instruction*. New York: Pearson Depdiknas. 2006. Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP, MTs. Pusat Kurikulum: Jakarta.
- Joyce, Bruce dan Weil, Marsha. 1996. *Models of Teaching*. Allan & Bacon : USA
- Joyce, Bruce. (2009). *Model of Teaching*. Pearson Education: USA
- Kemp, Morisson, Ross. (1994). *Designing Effective Instruction*. Macmillan College Publishing Company: New York Permendikbud Nomor 68 tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum IPA SMP-MTs
- Koballa & Chiappetta. 2010. *Science Instruction in the Middle and Secondary Schools*. Pearson: USA
- Permendikbud Nomor 23 Tahun 2016 tentang Standar Penilaian Pendidikan
- Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 Lampiran 06 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Ilmu Pengetahuan Alam.
- Permendiknas Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah
- Arends, Richard I. 1997. *Classroom Instruction and Management*. USA : McGraw Hill Company
- Sund & Trowbridge. 1967. *Teaching Science by Inquiry in the Secondary School*. Ohio:Charles E. Merrill Publishing Company