



INSTITUT PENDIDIKAN DAN BAHASA INVADA CIREBON
UNIVERSITAS FLORES
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	Kode	Rumpun MK	BOBOT (sks)	Semester	Tgl. Penyusunan
KONSEP DASAR PENDIDIKAN IPA	MKKSD1304	Wajib	3 SKS	Ganjil	September 2022
OTORISASI	Dosen Pengembang RPS		Ketua Prodi PGSD IPB Invada		
	 Siti Sahronih, M.Pd.		 Mochamad Guntur, M.Pd.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	S7	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.			
	S10	Bersikap kritis terhadap perkembangan IPTEKS terkait dengan profesi sebagai pendidik dan peneliti di tingkat SD			
	P2	Menguasai konsep tentang karakteristik perkembangan peserta didik di sekolah dasar.			
	P3	Menguasai pengetahuan bidang studi di sekolah dasar meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PPKn, SBdP, dan PJOK.			
	P4	Menguasai konsep kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar yang inovatif sebagai guru kelas di sekolah dasar.			
	P5	Menguasai konsep dan teknik evaluasi proses dan hasil pembelajaran di sekolah dasar			
	P8	Menguasai pengetahuan lintas bidang ilmu yang sesuai perkembangan IPTEKS dengan memperhatikan kearifan lokal.			
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan 5 bidang keahlian (IPA, IPS, Bahasa Indonesia, Matematika, dan PKN).			
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.				

	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
	KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di 5 bidang, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
	KK3	Mampu menerapkan pengetahuan bidang studi di sekolah dasar meliputi Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PKn, SBdP, dan PJOK melalui perancangan dan pelaksanaan pembelajaran.
	KK5	Mampu menyelesaikan permasalahan dalam bidang Pendidikan SD (Bahasa Indonesia, Matematika, IPA, IPS, PKn, SBdP dan PJOK) dengan menerapkan IPTEKS dengan memperhatikan kearifan lokal.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK1	Mampu bersikap religius, jujur, bertanggung jawab atas pekerjaan secara mandiri.
	CPMK 2	Mampu memahami dan menyimpulkan konsep terkait pembelajaran sains di SD meliputi pendekatan, teori, model, dan permasalahan pembelajaran sains di lingkup sekolah dasar.
	CPMK 3	Mampu mengevaluasi proses pembelajaran IPA SD melalui ilmu pengetahuan yang diperoleh dalam materi Pendidikan IPA.
	CPMK 4	Mampu memecahkan permasalahan yang kompleks dengan pemikiran logis, kritis, dan sistematis dalam Pendidikan IPA.
	CPMK 5	Mampu mengembangkan model pembelajaran dalam Pendidikan IPA SD menggunakan yang kekinian dengan berbantuan teknologi pada kelas rendah dan kelas tinggi.
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Pendidikan IPA adalah mata kuliah untuk mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) semester 5 sebagai mata kuliah wajib dengan kontrak 3 SKS. Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar IPA dan hakikat pembelajaran IPA di SD, materi yang mempelajari IPA SD tentang besaran dan satuan, energi dan gerak, bunyi dan cahaya, listrik dan magnet, makhluk hidup, benda-benda langit, pendekatan dalam pembelajaran IPA, teori belajar IPA, model pembelajaran IPA, serta penerapan yang tepat terkait teori, pendekatan, dan model dalam desain pembelajaran IPA. Secara garis besar, lingkup bahasan pada mata kuliah ini meliputi pengembangan keterampilan ilmiah, memahami konsep IPA, dan mengembangkan sikap yang berdasar pada nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran IPA. Diharapkan melalui kajian beberapa materi tersebut mata kuliah ini dapat memberi bekal pemahaman mahasiswa tentang pembelajaran IPA di SD, serta cara mempelajari dan cara mengajarkannya berdasarkan perkembangan jaman dan kurikulum SD.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep Dasar IPA dan Hakikat Pembelajaran IPA di SD; 2. Materi Gaya dan Media Pembelajarannya. 3. Materi Tata Surya dan Benda Langit. 4. Materi Benda dan Bunyi serta Media Pembelajarannya 5. Materi Alat dan Indera serta Media Pembelajarannya 6. Materi Cahaya dan Media Pembelajarannya 7. Materi Usaha dan Energi dan Media Pembelajarannya 8. Materi Perkembangbiakan Makhluk Hidup dan Media Pembelajarannya 9. Materi Pernafasan Makhluk Hidup dan Media Pembelajarannya 10. Materi Sistem Gerak Manusia dan Media Pembelajarannya. 	

	<p>11. Pendekatan dalam Pembelajaran IPA (Saintifik, <i>Problem Based Learning</i>, <i>Project Based Learning</i>);</p> <p>12. Pendekatan dalam Pembelajaran IPA (Pendekatan Keterampilan Proses; Pendekatan Lingkungan hidup);</p> <p>13. Pendekatan dalam Pembelajaran IPA (Pendekatan Inquiry, Pendekatan Terpadu/Tematik);</p> <p>14. Teori-teori Belajar dan Pembelajaran IPA di SD (Behavioristik, Kognitif, Konstruktivisme, Humanistik);</p> <p>15. Model-model Pembelajaran IPA di SD (<i>Learning Cycle</i>; CTL, <i>Experiential Learning</i>);</p> <p>16. Model-model Pembelajaran IPA di SD (CLIS / <i>Children's Learning in Science</i>; <i>Discovery Learning</i>);</p> <p>17. Perkembangan Peserta Didik (Fase Perkembangan; Hakikat Perkembangan & Permasalahan Anak dalam Pembelajaran IPA di SD);</p> <p>18. Materi-materi Sains di SD dan Lingkungannya: Konsep Keanekaragaman Makhluk Hidup & Proses Kehidupan serta Lingkungannya (Hewan, Tumbuhan, dan Manusia);</p> <p>19. Air, Bumi, dan Matahari: Tempat dan Sumber Kehidupan Bagi Makhluk Hidup;</p> <p>20. Peristiwa Alam & Sumber Daya Alam serta Pelestariannya dalam Kehidupan Sehari-hari;</p> <p>21. Desain Pembelajaran IPA Kelas Rendah dan Kelas Tinggi.</p>
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Irianto,D,M, Yuliatiningsih,S,M, Yanthi, N, Yunansah,H, (2011), Konsep Dasar IPA SD, Bandung; Cibiru Press 2. Yuliatiningsih, M.S , Hendri, E, Sujana, A, (2009). Konsep Dasar IPA, Bandung, UPI Press 3. Heyworth,R.M. (2003). <i>Explore Your World With Science Discovery 1 dan 2</i>.Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd. 4. Gega,P,C. (1994). <i>Science in Elementary Education, Seventh Edition</i>. New York,MacmillanPublishing Company. 5. Dahar, RW. (1990). <i>Pendidikan IPA-I, Buku II Modul 6-9</i>. Depdikbud. Jakarta: ProyekPenataran Guru SD Setara DII. 6. Darmodjo, H. (1991/1992). <i>Pendidikan IPA I</i>. Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi.Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan. 7. Conny Semiawan, dkk. (1987). Pendekatan Keterampilan Proses. Jakarta: Gramedia. 8. Clegg, B. (2007). <i>Getting Science</i>. London and New York, Routledge Taylor & FrancisGroup 9. Jay L. Wile. (2007). <i>Exploring Creation With Physical Science 2nd Edition</i>. USA : Apologia Educational Ministries, Inc. 9. Paul G. Hewitt (et. All). (2007). <i>Conceptual Integrated Science</i>. San Francisco : Pearson Education, Inc. 10. Jurnal-jurnal nasional dan internasional terbitan 2017-sekarang. <p>Pendukung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buku paket Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk SD/MI , Jakarta : Kementerian Pendidikan & Kebudayaan. 2. Mel Silberman (Ed). (2007). <i>The HandBook Of Experiential Learning</i> . San Francisco: Pfeiffer.
Media Pembelajaran	Komputer, laptop, proyektor yang mendukung pembelajaran luring.
Team Teaching	<p>- Siti Sahronih, M.Pd.</p> <p>- Nining Sar'iyah, M.Pd.</p>
Matakuliah Syarat	-

Pertemuan Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (sub-CPMK)	Materi Pembelajaran	Bentuk dan Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)		Penilaian		
			Pembelajaran Luring(Offline)	Pembelajaran Daring (Online)	Teknik/Metode	Indikator	Bobot (%)
1	Memahami deskripsi materi pembelajaran dalam satu semester Konsep Dasar Pendidikan IPA	Kontrak belajar & <i>overview</i> perkuliahan selama satu semester	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi (60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
2	Menjelaskan dan menganalisis teori konsep dasar IPA; memahami hakikat Pendidikan IPA bagi anak SD	<ul style="list-style-type: none"> • Teori konsep dasar IPA • Pengertian pendidikan IPA • Tujuan IPA di SD • Ruang lingkup IPA • Hakikat Pembelajaran IPA di SD (Latar belakang, Tujuan Kurikuler & Urgensi Pendidikan IPA di SD) 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
3	Menyebutkan, menjelaskan dan mendemonstrasikan teori konsep dasar IPA materi Gaya Menjelaskan dan membuat media sederhana materi Tata Surya dan Benda Langit	<ul style="list-style-type: none"> • Teori pengertian gaya • Fungsi gaya • Macam-macam gaya • Demonstrasi alat peraga gaya • Pengertian tata surya • Bagian-bagian dari tata surya • Teori benda langit • Macam-macam benda langit • Demonstrasi alat peraga 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2

4	<p>Menjelaskan, menyebutkan, mendemonstrasikan dan membuat media sederhana tentang benda dan bunyi</p> <p>Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang alat dan indera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perubahan sifat benda • Perubahan wujud benda • Sifat-sifat benda • Demonstrasi alat peraga • Pengertian alat indera • Bagian-bagian alat indera • Percobaan tentang alat indera • Demonstrasi media alat indera 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
5	<p>Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang cahaya</p> <p>Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang usaha dan energi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materi tentang cahaya • Sifat cahaya • Sumber cahaya • Demonstrasi alat peraga • Usaha dan energi • Macam-macam usaha dan energi • Hubungan usaha dan energi • Manfaat usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari • Demonstrasi alat peraga 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
6	Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang perkembangbiakan makhluk hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Perkembangan manusia (fisik manusia dari didalam rahim, bayi, anak, remaja dan dewasa) • Perkembangbiakan hewan (ovipar, vivipar, ovovivipar) • Perkembangbiakan 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi (60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2

	Mahasiswa mampu menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang pernafasan makhluk hidup	<p>tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demonstrasi alat peraga tentang perkembangbiakan makhluk hidup • Alat pernafasan pada hewan (paru-paru, insang) • Alat pernafasan pada manusia • Alat pernafasan pada tumbuhan • Demonsrtasi media pembelajaran tentang pernafasan makhluk hidup 					
7	<p>Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang sistem gerak manusia</p> <p>Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang pencernaan makanan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Materi tentang tulang • Susunan rangka tubuh manusia • Demonstrasi media pembelajaran tentang sistem gerak manusia • Konsep dasar pencernaan • Fungsi nutrisi dalam makanan • Saluran pencernaan manusia • Kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan manusia • Fungsi alat pencernaan • Membuat media tentang pencernaan makanan 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi (60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus • <i>Team based project</i> (mahasiswa melakukan observasi lapangan terkait media pembelajaran yang digunakan guru di sekolah dalam mata pelajaran IPA) 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	25

8	Ujian Tengah Semester	Materi dari pertemuan ke-1 s.d ke-7	-----	Ujian daring (mengerjakan soal)	Unjuk kinerja Tes tulis	Ketepatan dalam menjawab pemecahan masalah	10
9	<p>Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang makhluk hidup dan lingkungan</p> <p>Mahasiswa mampu menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang peristiwa alam</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian ekosistem • Materi tentang komunitas • Simbiosis • Rantai makanan • Media pembelajaran tentang makhluk hidup dan lingkungan • Ciri khas hewan dan tumbuhan dengan habitatnya • Pengertian, akibat dan terjadinya gempa bumi • Tanda, manfaat, catatan gunung meletus yang terjadi di Indonesia • Tentang pencegahan, banjir • Demonstrasi media tentang peristiwa alam 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
10	Menjelaskan, menyebutkan dan membuat media tentang unsur-unsur air dan udara	<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian sifat air • Peristiwa dalam air • Daur air • Materi tentang udara • Sifat-sifat udara • Angin dan atmosfer • Demonstrasi alat peraga 	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2

	Memahami, menyimpulkan, dan menganalisis beberapa pendekatan yang bisa diterapkan untuk Pendidikan IPA di SD	Pendekatan-pendekatan dalam pembelajaran IPA di SD: - Pendekatan Saintifik - <i>Problem based learning</i> - <i>Project based learning</i>					
11	Memahami, menyimpulkan, dan menganalisis beberapa pendekatan yang bisa diterapkan untuk Pendidikan IPA di SD Memahami, menyimpulkan, dan menganalisis beberapa pendekatan yang bisa diterapkan untuk Pendidikan IPA di SD	Pendekatan-pendekatan dalam Pend. IPA di SD: - Pendekatan Keterampilan Proses - Pendekatan lingkungan Hidup Pendekatan-pendekatan dalam Pemb. IPASD: - Pendekatan <i>inquiry</i> - Pendekatan Terpadu/ Tematik	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
12	Memahami, menyimpulkan, dan menganalisis beberapa teori belajar sebagai landasan pijak dalam Pend. IPA Memahami, menyimpulkan, dan menganalisis beberapa model pembelajaran IPA untuk salah satu variasi model belajar	Teori-teori Belajar & Pendidikan IPA SD: - Behavioristik - Kognitif - Konstruktivisme - Humanistik Model-model dalam Pembelajaran IPAdi SD: - Learning Cycle - CTL - <i>Experiential learning</i>	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2

13	<p>Memahami, menyimpulkan, dan menganalisis beberapa model pembelajaran IPA untuk salah satu variasi model belajar</p> <p>Menganalisis perkembangan psikologis peserta didik SD serta mampu mengidentifikasi permasalahannya</p>	<p>Model-model Pembelajaran IPASD: - CLIS /<i>Children's Learning in Science</i> - <i>Discovery learning</i></p> <p>Perkembangan peserta didik: - Fase perkembangan, hakikat perkembangan Permasalahan anak dalam pembelajaran IPA</p>	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2
14	<p>Mengimplementasikan kajian IPA SD dalam pembelajaran kelas menggunakan salah satu strategi yang telah dianalisis</p> <p>Mengimplementasikan kajian IPA SD dalam pembelajaran kelas menggunakan salah satu strategi yang telah dianalisis</p>	<p>Materi-materi sainsSD dan Lingkungannya: - Konsep keanekaragaman makhluk hidup - Proses kehidupan serta lingkungannya (Hewan, Tumbuhan& Manusia)</p> <p>Materi sains SD dan Lingkungannya: <i>Air, bumi dan matahari tempat & sumber kehidupan bagi makhluk hidup</i></p>	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi(60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	2

15	Mengimplementasikan kajian IPA SD dalam pembelajaran kelas Mendesain strategi pembelajaran IPA SD di kelas rendah dan tinggi	Materi sains SD dan Lingkungannya: <i>Peristiwa alam & SDA serta pelestariannya dalam kehidupan sehari-hari</i> Desain Pembelajaran IPA Kelas Rendah di SD (menggunakan salah satu pendekatan yang telah dipelajari)	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi dan diskusi (60 menit) • <i>Tutor Feedback</i> (55menit) • Evaluasi (20 menit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Unjuk kinerja secara sinkronus / asinkronus • <i>Team based project</i> (mahasiswa melakukan observasi di lapangan untuk referensi dalam mendesain pembelajaran) 	Ketepatan dalam memaparkan materi pembelajaran dan keaktifan dalam diskusi	25
16	Ujian Akhir Semester (UAS)	Materi dari pertemuan ke-1 s.d ke-15	-----	Ujian daring (mengerjakan soal)	Soal pilihan ganda dan esai	Ketepatan dalam menjawab	16

Keterangan Bobot Penilaian:

Keterangan	Persentase	Kategori Nilai
Kehadiran	5%	A = 86 – 100
Tugas dan diskusi	10%	B = 71 – 85
<i>Team based project</i>	50%	C = 56 – 70
UTS	15%	D = 41 – 55
UAS	20%	E = 0 – 40