



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi : Seluruh Prodi non eksak

Nama Mata Kuliah : Ilmu Alamiah Dasar

Kode : MKU 6214

Jumlah SKS : 2

Semester : Gasal/Genap

Mata Kuliah Prasyarat : -

Dosen Pengampu : Tim

Deskripsi Mata Kuliah : Matakuliah ini membuat bahasan tentang; Hakekat Sains, Perkembangan Pola berpikir manusia, Metode Ilmiah, Materi dan Energi, Bioteknologi, Alam sebagai System, Sumber daya alam dan pengelolaannya, Iptek perkembangan dan penerapannya

Capaian Pembelajaran (Komp Mata Kuliah) :

1. Mahasiswa dapat memahami hakekat sains
2. Mahasawa memahami Perkembangan pola berpikir manusia,
3. Mahasiswa dapat memahami konsep dasar metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan
4. Mahasiswa dapat memahami konsep Materi dan Energi di alam
5. Mahasiswa memahami konsep dasar tentang Bioteknologi
6. Mahasiswa memahami konsep Alam sebagai System
7. Mahasiswa memahami konsep sumber daya alam dan penegelolaannya
8. Mahasiswa mengetahui perkembangan Iptek dan penerapannya

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertemuan Ke-	Sub Capaian Pembelajaran (Sub Komp)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian (per subkomp)	Waktu	Referensi

1,2	<p>1. Mahasiswa Mampu memahami Obyek Sains</p> <p>2. Mahasiswa mamahami tentang karakteristik sains</p> <p>3. Mahasiswa memahami nilai sains</p>	<p>Hakekat Sains</p> <p>1. Obyek dan Persoalan Sains</p> <p>2. Karakteristik Sains</p> <p>3. Nilai Sains</p>	<p>Ceramah, diskusi, dan penugasan</p>	<p>Melalui ceramah, diskusi presentasi dan egiatan mandiri, mahasiswa memilki pandangan lebih lusa dalam Pengetahuan Alam (sains) yang pada gilirannya dapat mendekati persoalan alam dengan penalaran yang komprehensif</p>	<p>Mahasiswa dapat:</p> <p>1. Menjelaskan obyek dan persoalan sains</p> <p>2. Memahami karakteristik sains</p> <p>3. Menjelaskan nilai sains</p>	<p>1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab</p> <p>2. Tugas dan kerja kelompok</p> <p>3. Ujian tulis</p>	10 %	2×100 menit	B,C
3,4	<p>1. Mahasiswa mampu memahami cirri makhluk hidup</p> <p>2. Mahasiswa memahami persepsi manusia terhadap alam</p>	<p>Alam Pikir Manusia dan Perkembangannya</p> <p>1. Ciri Makhluk Hidup</p> <p>2. Rasa Ingin Tahu</p> <p>3. Mitos</p> <p>4. Persepsi terhadap Alam</p> <p>5. Timbulnya Ilmu Alamiyah</p>	<p>Ceramah, diskusi dan penugasan</p>	<p>Melalui ceramah, diskusi presentasi dan egiatan mandiri, mahasiswa memilki pandangan lebih lusa dalam Pengetahuan Alam (sains) yang pada gilirannya dapat mendekati persoalan alam dengan penalaran yang komprehensif</p>	<p>1. Mahasiswa mampu mendiskripsikan cirri makhluk hidup</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan tingkat keingin tahuan seseorang</p> <p>3. Mahasiswa mampu mendiskripsikan timbulnya mitos dan legenda</p> <p>4. Mahasiswa mampu mendiskripsikan persepsi terhadap alam oleh para ilmuwan</p>	<p>1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab</p> <p>2. Tugas dan kerja kelompok</p> <p>3. Ujian tulis</p>	10 %	2×100 menit	B,C,D
5,6	<p>1. Mahasiswa mampu memahami langkah-langkah metode ilmiah</p> <p>2. Mahasiswa memahami penerapan metode ilmiah dalam menyelasikan masalah</p>	<p>Metode Ilmiah</p> <p>1. Landasan Metode Ilmiah</p> <p>2. Langkah-Langkah Metode Ilmiah</p> <p>3. Keunggulan dan Keterbatasan Metode Ilmiah</p>	<p>Diskusi observasi dan penugasan</p>	<p>Melalui ceramah, diskusi presentasi dan kegiatan mandiri, mahasiswa memiliki pemamhaman tentang langkah-langkah metode imiah dan pnerapannya dalam menyelesaikan masalah berdasarkan fakta</p>	<p>1. Mahasiswa dapat mengidentifikasi langkah-langkah metode ilmiah</p> <p>2. Dapat menyelesaikan masalah dengan metode ilmiah</p> <p>3. Menganalisa data untuk menyimpulkan kebenaran suatu fakta</p>	<p>1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab</p> <p>2. Tugas dan kerja kelompok</p> <p>3. Ujian tulis</p>	10 %	2×100 menit	A, B
7,8	<p>1. Mahasiswa mampu menngkalsifikasikan zat yang ada di alam</p> <p>2. Mahasiswa memahami konsep energi dan</p>	<p>Materi / Zat dan Energi</p> <p>1. Materi/Zat</p> <p>2. Energi</p> <p>3. Transformasi</p>	<p>Diskusi observasi dan penugasan</p>	<p>Melalui ceramah, diskusi presentasi dan kegiatan mandiri, mahasiswa memiliki pemamhaman tentang materi/zat, energi, dan transformasi energi serta hubungan antar keduanya serta penerapannya</p>	<p>1. Mampu mengklasifikasi zat yang ada di alam</p> <p>2. Mampu memberi contoh energi yang dimanfaatkan dalam ke</p>	<p>1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab</p> <p>2. Tugas dan kerja</p>	15%	4×100 menit	B, C, D

	transformasinya	Energi			3. Mampu memberi contoh transformasi energi yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari	kelompok 3. Ujian tulis			
9,10	1. Mahasiswa mampu menjelaskan ruang lingkup Bioteknologi dan perkembangannya 2. Mahasiswa memahami Rekayasa genetika	Bioteknologi 1. Sejarah Perkembangannya 2. Rekayasa Genetika dan Bioetika	Diskusi, ceramah observasi Dan penugasan	Melalui ceramah, diskusi presentasi dan kegiatan mandiri, mahasiswa memiliki pemahaman luas mengenai bioteknologi dan pemanfaatannya untuk kehidupan	1. Mampu mendiskripsikan pengertian bioteknologi 2. Mampu menjelaskan pengaruh bioteknologi terhadap kehidupan	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok 3. Ujian tulis	15 %	2×100 menit	A, D
11,12	1. Mahasiswa mampu menjelaskan alam semesta 2. Mahasiswa memahami tentang susunan tata srya 3. Mahasiswa mmahami benda-benda langit dalam tatasurya	Alam Sebagai Sistem 1. Alam Semesta 2. Mengenal Tata Surya 3. Benda-benda langit dalam tata surya	Diskusi, ceramah dan observasi dan penugasan	Melalui ceramah, diskusi presentasi dan kegiatan mandiri, mahasiswa memiliki pemahaman luas mengenai alam semesta dan system tata surya serta pengaruhnya terhadap kehidupan	1. Memahami alam semesta 2. Menjelaskan sistem tata surya 3. Menjelaskan benda-benda langit dalam tata surya	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok 3. Ujian tulis	10%	2×100 menit	C, D
13,14	1. Mahasiswa mampu menjelaskan sumber daya alam 2. Mahasiswa memahami sumber energi alternatif	Sumber Daya Alam dan Pengelolannya 1. Sumber Daya Alam dan Klasifikasinya 2. Sumber Energi Alternatif; prinsip-prinsip memperoleh dan memanfaatkan	Diskusi, ceramah dan observasi	Melalui ceramah, diskusi presentasi dan kegiatan mandiri, mahasiswa memiliki pemahaman luas tentang sumber daya alam, sumber energi alternative yang dapat dimanfaatkan untuk kepentingan	1. Mampu mendiskripsikan penegrtian sunder daya alam 2. Mampu mengklasifikasikan sumberdaya alam 3. Mampu mendiskripsikan sumber energi alternative 4. Mampu menjelaskan cara memperoleh sumber energi alternatif	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok 3. Ujian tulis	15%	2×100 menit	A, D

15,16	1. Menjelaskan peran Sains dan Teknologi untuk kehidupan manusia 2. Menjelaskan pengaruh Ilmu Pengetahuan Alam dan Teknologi terhadap masyarakat	IPTEK , Perkembangan dan Penerapannya 1. Peran Sains dan teknologi dalam Memenuhi Kebutuhan Manusia 2. Pengaruh Ilmu Pengetahuan Alam dan teknologi terhadap Alam Masyarakat	Diskusi, ceramah dan observasi	Melalui ceramah, diskusi presentasi dan kegiatan mandiri, mahasiswa memiliki pemahaman luas peran sains dan teknologi serta dampaknya terhadap kehidupan manusia	1.Mampu mendiskripsikan peran IPTEK untk kesejahteraan manusia 2.Mampu mendiskripsikan dampak IPTEK terhadap kehidupan maasyarakat	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok 3. Ujian tulis	15%	2×100 menit	A, B
-------	---	---	--------------------------------	--	---	--	-----	-------------	------

Penetapan Nilai Akhir:

$$NA = \frac{(\text{Bobot nilai per subkomp} \times 70) + (\text{Nilai UAS} \times 30)}{100}$$

Referensi :

- A. Hendro Darmodjo, M. Sidik.2002. Ilmu Pengetahuan Alam Dasar. Pusat Penerbitan Univesitas Terbuka Jakarta
- B. Suyoso, dkk, 2001. *Diktat Kuliah Ilmu Alamiyah Dasar*, UPT MKU Universitas Negeri Yogyakarta
- C. Maskoeri Jasin, 1992. *Ilmu Alamiyah Dasar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- D. Nizamudin, dkk, 1991. *Ilmu Alamiyah Dasar*, Ghalia Indonesia Jakarta

Mengetahui,

Yogyakarta, Agustus 2015

NIP.

Suyoso, M.Si
 NIP.19530610 198203 1 003

