



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
 INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI JEMBER  
 FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

*Jl. Mataram No. 1 Mangli Jember 68136  
 Telp. (0331) 487550 website: www.iain-jember.ac.id  
 Email: **tadrisipaftik-iainjember@gmail.com***

Formulir :  
**RENCANA PERKULIAHAN SEMESTER (RPS)**

No. Dokumen

No Revisi  
 0

Tanggal Terbit  
 22 Januari 2019

Mata Kuliah (Kode MK) :	ASTRONOMI DAN KEBUMIAN	SKS : 2	Semester : 3
Program Studi :	TADRIS IPA	Dosen : DINAR MAFTUKH FAJAR, S.Pd. M.Pfis.	
Deskripsi Mata Kuliah :	<p>Mata kuliah Astronomi dan Kebumian (atau IPBA/ Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa) bertujuan membekali mahasiswa agar mampu menganalisis fenomena-fenomena kebumian dan antariksa secara ilmiah, serta mampu mengembangkan pembelajaran tentang kebumian dan antariksa di tingkat SMP/Mts. Ruang lingkup mata kuliah ini dibagi menjadi dua: ilmu kebumian dan ilmu antariksa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ilmu kebumian mempelajari sejarah pembentukan alam semesta dan planet bumi, struktur interior bumi, lempeng tektonik, gempa dan gunung api, litosfer, hidrosfer, atmosfer, bencana-bencana alam dan kerusakan lingkungan.</li> <li>• Ilmu antariksa mempelajari metode eksplorasi luar angkasa, Tata Surya dan benda-benda langit, gerak dan posisi benda langit, serta sistem kalender.</li> </ul> <p>Secara teknis, ilmu antariksa akan diberikan terlebih dahulu.</p>		
Capaian Pembelajaran :	<p><b><u>Pengetahuan:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menyusun, menganalisis, dan mengevaluasi data-data fenomena kebumian dan antariksa</li> <li>2. Mampu menjelaskan terjadinya fenomena kebumian dan antariksa di tingkat SMP/MTs</li> <li>3. Mampu merancang percobaan/demonstrasi tentang kebumian dan antariksa di tingkat SMP/MTS</li> </ol>		

	<p><b><u>Keterampilan:</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terampil meniru/mendemonstrasikan fenomena kebumihan dan antariksa</li> <li>2. Terampil melakukan percobaan/observasi tentang fenomena kebumihan dan antariksa</li> </ol> <p><b><u>Sikap</u></b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menghayati kekuasaan Tuhan Yang Maha Esa melalui fenomena kebumihan dan antariksa dengan menunjukkan sikap religius.</li> <li>2. Mampu kepekaan sosial terhadap dosen, asisten, maupun teman kuliah.</li> <li>3. Mampu berorganisasi dan bekerja sama dalam kelompok</li> <li>4. Mampu menunjukkan sikap bertanggungjawab atas tugas pekerjaannya secara mandiri.</li> </ol>
--	--

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar	Metode Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai	Referensi
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-2	Mahasiswa mampu menjelaskan teori terciptanya alam semesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sejarah ilmu astronomi</li> <li>• Teori terciptanya alam semesta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> </ul>	Ceramah	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi di kelas</li> </ul>		1-4
3	Mahasiswa mampu menjelaskan objek-objek dalam Tata Surya serta pengaruhnya terhadap kehidupan di bumi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tata surya dan penyusunnya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> </ul>	Ceramah	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi di kelas</li> <li>• Quiz</li> </ul>		1-4
4-5	Mahasiswa mampu menganalisis gerakan relatif bumi dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan relatif bumi</li> <li>• Rotasi bumi dan dampaknya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> </ul>	Ceramah Demonstrasi	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi di kelas</li> <li>• Quiz</li> </ul>		1-4

	pengaruhnya terhadap kehidupan di bumi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revolusi bumi dan dampaknya</li> <li>• Penentuan arah kiblat</li> </ul>						
6-7	Mahasiswa mampu menjelaskan gerakan relatif bulan dan pengaruhnya terhadap kehidupan di bumi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerakan relatif bulan dan dampaknya</li> <li>• Gerhana</li> <li>• Sistem kalender Qamariyah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Percobaan pengamatan bulan</li> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> </ul>	Ceramah Demonstrasi	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partisipasi di kelas</li> <li>• Laporan observasi</li> <li>• Quiz</li> </ul>		1-4
8	UTS							
9	Mahasiswa mampu menjelaskan interior bumi dan proses-proses alam yang ditimbulkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perkembangan tentang bentuk bumi</li> <li>• Interior bumi</li> <li>• Medan elektromagnetik Bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> </ul>		1-3
10	Mahasiswa mampu menganalisis fenomena lempeng tektonik dan pengaruhnya terhadap aktivitas tektonik dan vulkanik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pergeseran benua</li> <li>• Lempeng tektonik</li> <li>• Gempa bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> <li>• Quiz</li> </ul>		1-3
11	Mahasiswa mampu menganalisis fenomena lempeng tektonik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gunung api</li> <li>• Pembentukan pegunungan dan morfologi bumi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> <li>• Laporan studi lapangan</li> </ul>		1-3

	dan pengaruhnya terhadap aktivitas tektonik dan vulkanik.		mempresentasikan hasil diskusi					
12	Mahasiswa mampu menganalisis proses-proses alam yang terjadi pada lapisan litosfer, hidrosfer, dan atmosfer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jenis batuan (batuan beku, sedimen, dan metamorf)</li> <li>• Siklus batuan</li> <li>• Mineral</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> </ul>		1-3
13	Mahasiswa mampu menganalisis proses-proses alam yang terjadi pada lapisan litosfer, hidrosfer, dan atmosfer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siklus hidrologis</li> <li>• Perairan darat (sungai, danau, banjir, dsb.)</li> <li>• Perairan laut (kadar garam, suhu laut, dsb.)</li> <li>• Perairan bawah tanah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> </ul>		1-3
14	Mahasiswa mampu menganalisis proses-proses alam yang terjadi pada lapisan litosfer, hidrosfer, dan atmosfer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atmosfer</li> <li>• Tekanan udara, awan, angin</li> <li>• Sistem pembentukan cuaca</li> <li>• Sistem pembentukan iklim dunia</li> <li>• Perubahan cuaca dan iklim</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> </ul>		1-3

		global						
15	Mahasiswa mampu menganalisis berbagai fenomena bencana alam, kerusakan lingkungan, dan upaya-upaya pencegahannya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efek rumah kaca</li> <li>• Hujan asam</li> <li>• Bencana Alam dan Kerusakan Lingkungan</li> <li>• Lumpur Lapindo</li> <li>• Likuifaksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa menggali informasi tentang materi yang diberikan</li> <li>• Mahasiswa mempresentasikan hasil diskusi</li> </ul>	Diskusi kelas	120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penampilan presentasi</li> </ul>		1-3
16	UAS							

Bobot Nilai	
Kehadiran	Prasyarat UAS Kehadiran $\geq 12$ X (Absen Maks 4 X)
Tugas	40%
Uts	20%
UAS	40%

DAFTAR TUGAS TERSTRUKTUR		
Tugas	Sifat	Bobot (%)
1. Laporan observasi benda langit	Individu	10
2. Menggambar gerhana	Individu	5
3. Quiz 1	Individu	5
4. Quiz 2	Individu	5
5. Quiz 3	Individu	5
6. Presentasi	Kelompok	10

### DAFTAR PUSTAKA

1. McConnell, David et al (2008), "The Good Earth , Introduction to Earth Science, First Edition", New York, McGraw-Hill.
2. Tjasyono, Bayong (2013), "Ilmu Kebumihan dan Antariksa", Bandung, Rosda
3. Feather, R. M. et al. (2008). Glencoe Science: Physical Science with Earth Science. USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
4. Kanginan, M. 2016. *Konsep Dasar Lengkap OSN Fisika SMP*. Bandung: Yrama Widya
5. Glencoe Earth Science: Geology, the Environment, and the Universe, Student Edition. MH GLENCOE - Blacklick, OH: McGraw-Hill, 2005
6. Glencoe Science: Astronomy, Student Edition. Glencoe McGraw-Hill. 2004.
7. Anugraha, Rinto (2012), "Mekanika Benda Langit", Universitas Gajah Mada, (tidak diterbitkan)

### ATURAN PERKULIAHAN

- Syarat mengikuti UAS minimal telah hadir 12 kali (diperbolehkan absen maksimal 4 kali)
- UTS atau UAS susulan hanya diberikan bagi mahasiswa yang tidak hadir karena sakit yang dibuktikan dengan surat keterangan sakit dari dokter. Surat keterangan sakit diserahkan paling lambat seminggu sesudah ketidakhadiran UTS atau UAS.
- Keterlambatan maksimal 15 menit, lebih dari itu tidak diperkenankan mengisi presensi.
- Selama perkuliahan HP dilarang dipakai, kecuali diperintahkan oleh dosen.

<b>Disusun Oleh:</b>	<b>Diperiksa Oleh:</b>		<b>Disahkan Oleh:</b>
<b>Dosen Pengampu</b>	<b>Ketua Program Studi</b>	<b>Lembaga Penjaminan Mutu</b>	<b>Wakil Dekan 1 FTIK</b>
<b>Dinar Maftukh Fajar, S.Pd., M.P.Fis.</b>	<b>Dr. A. Suhardi, S.T., M.Pd</b>	<b>Dr. H. Saihan, M.Pd.</b>	<b>Dr. H. Mashudi, M.Pd.</b>

