

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Topik/Pokok Bahasan 1 : Pengantar perkuliahan
 Kompetensi : Mahasiswa memiliki gambaran umum perkuliahan terkait konsep-konsep dan materi subjek yang akan dibelajarkan.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
1	<ul style="list-style-type: none"> • Apersepsi konsep kebumian dan antariksa • Bintang terdekat • Tata surya • Bumi • Geosfer • Pentingnya ilmu kebumian • Bencana alam kebumian 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengetahui keadaan alam semesta • Mengetahui sistem tata surya • Memahami kondisi fisik bumi secara umum, meliputi litosfer, hidrosfer, dan atmosfer • Memahami pentingnya ilmu kebumian secara umum • Mengetahui bencana alam kebumian yang terjadi di Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai bumi, langit, dan benda-benda langit. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai bintang terdekat dan matahari. • Berdiskusi dan tanya jawab mengenai tata surya, termasuk bumi. • Menerima informasi mengenai keadaan alam semesta. • Menerima informasi mengenai bencana alam kebumian dan pentingnya ilmu kebumian. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber dan media relevan

Topik/Pokok Bahasan 2 : Alam Semesta
 Kompetensi : Mahasiswa memiliki pengetahuan faktual mengenai konsep alam semesta (*universe*).

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
2	<ul style="list-style-type: none"> • Asal-usul alam semesta: -model big bang -model keadaan tunak -model osilasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan asal-usul terjadinya alam semesta • Menjelaskan proses terjadinya supernova, lubang hitam, dan terbentuknya galaksi bimasakti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai alam semesta. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai terjadinya alam semesta; model big bang, model keadaan tunak, model osilasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Hubble</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Supernova, Lubang hitam, dan Galaksi Bimasakti (<i>Milkyway</i>) 		<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai proses terjadinya supernova, terbentuknya lubang hitam, dan galaksi bimasakti. 	<ul style="list-style-type: none"> • pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan 	
--	--	--	---	--	--

Topik/Pokok Bahasan 3 : Tata Surya dan Karakteristiknya

Kompetensi

: - Mahasiswa memiliki pengetahuan faktual mengenai sistem tata surya.

- Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai karakteristik sistem tata surya.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
3	<ul style="list-style-type: none"> • Teori pembentukan tata surya. • Model tata surya • Pengelompokan planet • Matahari Planet-planet: Merkurius, Venus, Bumi, Mars, Jupiter, Saturnus, Uranus, Neptunus • Asteroid • Satelit dan bulan • Komet • Meteor 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan teori-teori pembentukan tata surya • Menjelaskan model-model tata surya • Menjelaskan perbedaan model tata surya geosentris dan heliosentris • Menjelaskan dasar pengelompokan planet • Menjelaskan karakteristik matahari. • Menjelaskan karakteristik planet-planet yang tergabung dalam tata surya • Menjelaskan karakteristik benda-benda langit lain (asteroid, komet, dan meteor) dalam tata surya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai sistem tata surya • Menjelaskan karakteristik matahari. • Menjelaskan karakteristik planet-planet yang tergabung dalam tata surya • Menjelaskan karakteristik benda-benda langit lain (asteroid, komet, dan meteor) dalam tata surya • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai karakteristik fisik dan kimiawi matahari. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai karakteristik fisik dan kimiawi planet-planet. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai karakteristik fisik dan kimiawi benda-benda langit lainnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Different World</i>

Topik/Pokok Bahasan 4 : Matahari
 Kompetensi : - Mahasiswa memiliki pengetahuan faktual mengenai matahari.
 - Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai karakteristik dan bagian-bagian matahari.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
4	<ul style="list-style-type: none"> • Matahari • Aktivitas matahari: • Energi matahari • Radiasi elektromagnetik • Karakteristik radiasi matahari • Efek atmosfer bumi terhadap radiasi matahari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan matahari sebagai pusat sistem tata surya • Menjelaskan bentuk aktivitas matahari. • Menjelaskan radiasi elektromagnetik pada matahari. • Menjelaskan karakteristik fisik radiasi matahari. • Menjelaskan efek atmosfer bumi terhadap radiasi matahari 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai matahari sebagai pusat sistem tata surya • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai aktivitas matahari. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai energi dan radiasi elektromagnetik matahari. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai karakteristik radiasi matahari • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai efek atmosfer bumi terhadap radiasi matahari 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Star</i>

Topik/Pokok Bahasan 5 : Bumi dan Satelit Bumi
 Kompetensi : - Mahasiswa memiliki pengetahuan faktual mengenai bumi dan satelit bumi
 - Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai karakteristik bumi dan bagian-bagian bumi.
 - Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai karakteristik bulan.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
5	<ul style="list-style-type: none"> • Bentuk bumi • Ukuran bumi • Umur bumi • Rotasi bumi dan dampaknya 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan kedudukan bumi dalam sistem tata surya • Menjelaskan karakteristik bentuk planet bumi dan yang mempengaruhinya 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai bumi dan satelit bumi. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai kedudukan bumi dalam sistem tata surya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Amazing Earth</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Revolusi bumi dan dampaknya • Kemagnetan bumi • Sifat panas bumi • Hukum gravitasi universal Newton • Hubungan gravitasi dan gravitasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan ukuran bumi meliputi luas, volume, massa, dan densitas bumi. • Menjelaskan perkiraan umur bumi. • Menjelaskan rotasi bumi dan akibatnya • Menjelaskan revolusi bumi dan akibatnya • Menjelaskan terbentuknya “sabuk Van Allen” • Menjelaskan pengaruh kemagnetan bumi • Menjelaskan perbedaan antara kutub bumi dengan kutub magnet bumi • Menjelaskan sifat panas bumi • Menjelaskan konsep gravitasi Newton • Menjelaskan hubungan gravitasi dan gravitasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai bentuk, ukuran bumi, massa dan kerapatannya. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai perkiraan umur bumi. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai rotasi dan revolusi bumi beserta akibatnya • Menerima informasi dan berdiskusi tentang terbentuknya sabuk Van Allen. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai pengaruh kemagnetan bumi. • Berdiskusi mengenai perbedaan kutub bumi dengan kutub magnet bumi. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai sifat panas bumi. • Menerima informasi mengenai konsep gravitasi dan gravitasi 	<p>dalam pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil: Penugasan 	
6	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik bulan (bagian, rupa, ukuran) • Pergerakan bulan dan fasa-fasa bulan • Kalender Syamsiah • Kalender Komariah • Gerhana matahari 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan keadaan rupa bulan • Menjelaskan ukuran bulan • Menjelaskan bagian bulan • Menjelaskan pergerakan bulan • Menjelaskan fasa-fasa bulan • Menjelaskan perbedaan kalender Syamsiah dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai bulan sebagai satelit bumi • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai karakteristik bulan, meliputi rupa, ukuran, dan bagian bulan. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai pergerakan bulan dan fasa-fasa bulan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Moon</i>

	<ul style="list-style-type: none"> • Gerhana bulan • Pasang surut air laut 	kalender Komariah <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan gerahan matahari dan gerhana bulan • Menjelaskan peristiwa pasang surut air laut 	<ul style="list-style-type: none"> • Menerima informasi mengenai perbedaan kalender Syamsiah dan kalender Komariah. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai gerhana matahari dan gerhana bulan. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peristiwa pasang surut air laut 	Ujian.	
7	UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)				

Topik/Pokok Bahasan 6 : Atmosfer, Litosfer, dan Hidrosfer

Kompetensi

: - Mahasiswa memiliki pengetahuan faktual mengenai atmosfer, litosfer, dan hidrosfer.

- Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai karakteristik atmosfer, litosfer, dan hidrosfer.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
8	<ul style="list-style-type: none"> • Awal evolusi atmosfer • Komposisi atmosfer • Lapisan-lapisan atmosfer • Pengertian cuaca dan iklim • Unsur-unsur cuaca dan iklim: suhu udara, tekanan udara, angin, kelembaban udara, curah hujan, awan. • Klasifikasi iklim 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan awal mula evolusi atmosfer • Menjelaskan komposisi pembentuk atmosfer • Menjelaskan lapisan-lapisan atmosfer • Menjelaskan kompleksitas atmosfer Indonesia • Menjelaskan pengertian cuaca dan iklim • Menjelaskan unsur-unsur cuaca dan iklim • Menjelaskan klasifikasi iklim dan curah hujan di Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai atmosfer bumi • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai awal mula evolusi atmosfer, komposisi pembentuk atmosfer, lapisan-lapisan atmosfer dan kekompleksan atmosfer di Indonesia • Menerima informasi mengenai definisi cuaca dan iklim • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai unsur-unsur cuaca dan iklim, meliputi suhu udara, tekanan udara, angin, kelembaban udara, curah hujan, dan perawanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Extreme weather</i>

	dan curah hujan di Indonesia		<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai klasifikasi iklim dan curah hujan di Indonesia 		
9	<p>Litosfer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerak bumi • Mantel bumi • Inti bumi • Proses dalam litosfer: <ul style="list-style-type: none"> -tektonisme -vulkanisme <p>Hidrosfer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siklus air • Potensi air tanah • Perairan darat: sungai, ranau, rawa, pantai • Klasifikasi laut • Keadaan fisik air laut • Perairan wilayah 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan struktur lapisan litosfer dan pemanfaatannya • Menjelaskan proses tektonisme dan vulkanisme yang terjadi pada litosfer • Menjelaskan macam-macam bentuk muka bumi sebagai akibat proses dalam litosfer • Menjelaskan daur siklus air • Menjelaskan potensi yang dimiliki air tanah • Menjelaskan jenis-jenis perairan darat dan fungsi perairan darat • Menjelaskan jenis klasifikasi laut • Menjelaskan keadaan fisik air laut • Menjelaskan perairan wilayah di Indonesia 	<ul style="list-style-type: none"> • Reviu konsepsi mahasiswa mengenai litosfer dan hidrosfer bumi. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai struktur lapisan litosfer, proses tektonisme dan vulkanisme pada litosfer. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai berbagai macam bentuk muka bumi. • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai daur siklus air • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai potensi air tanah dan pemanfaatannya • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai jenis-jenis perairan darat dan fungsinya • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai klasifikasi dan keadaan fisik air laut • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai perairan wilayah di Indonesia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan dan Ujian 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber relevan • Video: <i>Planet Earth</i>

Topik/Pokok Bahasan 7 : Sumber Daya Alam dan Bencana Kebumihan

Kompetensi

- Mahasiswa memiliki pengetahuan faktual mengenai sumber daya alam di bumi.
- Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai berbagai sumber daya alam yang ada di bumi
- Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai berbagai bencana alam yang terjadi.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
10	<ul style="list-style-type: none"> • Klasifikasi SDA • Anekaragam SDA dan pemanfaatannya • SDA yang tidak dapat diperbaharui • SDA yang dapat diperbaharui • SD Tumbuhan dan Hewan • SDA yang tidak habis 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dasar klasifikasi sumber daya alam • Menjelaskan anekaragam SDA dan pemanfaatannya • Menyebutkan SDA yang tidak dapat diperbaharui • Menyebutkan SDA yang dapat diperbaharui • Menyebutkan sumber daya tumbuhan dan hewan • Menyebutkan SDA yang tidak habis 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai klasifikasi sumber daya alam • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai anekaragam SDA dan pemanfaatannya • Menerima informasi mengenai SDA yang dapat diperbaharui, tidak dapat diperbaharui, dan yang tidak habis • Menerima informasi mengenai sumber daya tumbuhan dan hewan 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber dan media relevan
11	<ul style="list-style-type: none"> • Badai guruh • Gempa bumi • Siklon tropis • Gempa bumi • Banjir 	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan terjadinya badai guruh • Menjelaskan terjadinya gempa bumi • Menjelaskan terjadinya siklon tropis • Menjelaskan terjadinya gempa bumi • Menjelaskan terjadinya banjir • Menjelaskan langkah-langkah yang dapat ditempuh 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan menerima informasi mengenai terjadinya bencana alam kebumihan di Indonesia, meliputi badai guruh, gempa bumi, siklon tropis, gempa bumi, dan banjir • Berdiskusi mengenai langkah-langkah yang dapat diambil dalam upaya penanggulangan bencana 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan dan Ujian 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber dan media relevan

		dalam upaya penanggulangan bencana			
--	--	------------------------------------	--	--	--

Topik/Pokok Bahasan 8 : Presentasi Kelompok
 Kompetensi : Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai materi subjek konsep kebumian dan alam semesta secara mendalam.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
12-14	Presentasi kelompok utk materi: <ul style="list-style-type: none"> • Alam semesta • Tata surya • Matahari • Bumi dan satelit • Atmosfer, litosfer dan hidrosfer • SDA dan Bencana Kebumian 	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami seara lebih mendalam materi ajar konsep-konsep kebumian dan alam semesta. • Menjelaskan secara lebih spesifik terkait konsep-konsep kebumian dan alam semesta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan tanya jawab mengenai konsep-konsep terkait. • Melakukan brainstorming mengenai konsep-konsep terkait. 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran • Penilaian hasil: Penugasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber dan media relevan

Topik/Pokok Bahasan 9 : Reviu Materi Ajar
 Kompetensi : - Mahasiswa memiliki pengetahuan konseptual mengenai materi subjek konsep kebumian dan alam semesta.
 - Mahasiswa memiliki pengetahuan prosedural terkait pengembangan materi ajar konsep kebumian dan alam semesta.

Pertemuan	Materi Pokok	Indikator Ketercapaian Kompetensi	Kegiatan Perkuliahan	Penilaian	Sumber dan Media
15	Reviu materi perkuliahan	Memahami seluruh konten terkait konsep kebumian dan antariksa secara komprehensif.	<ul style="list-style-type: none"> • Berdiskusi dan tanya jawab mengenai seluruh konsep konsep terkait. • Melakukan brainstorming mengenai konsep-konsep terkait. • Mengelompokkan, mengadopsi, 	<ul style="list-style-type: none"> • Penilaian proses: Mahasiswa yang berpartisipasi dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumber dan media relevan

			mengadaptasi, memodifikasi materi ajar konsep bumi dan alam semesta. <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun bahan ajar materi subjek terkait konsep bumi dan alam semesta. 	pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • Penilaian hasil: Penugasan dan Ujian 	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)				

Bandung, 11 Agustus 2015

Mengetahui,
Ketua Program S1 PGSD UPI Kampus Cibiru,

Dosen Pengampu,

Dr. Yunus Abidin, M.Pd.
NIP. 197908172008011019

Hana Yunansah, S.Si., M.Pd.
NIP. 198301132009121005

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
KONSEP DASAR BUMI ANTARIKSA UNTUK SD



Hana Yunansah
NIP/NIDN 198301132009121005/0013018304

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
KAMPUS CIBIRU
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2015