|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Logo 2 | **SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)**  **PROGRAM STUDI [NAMA PROGRAM STUDI]** | **F- 0621** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tg; Berlaku** | : | **Issue/Revisi** | : | **Jml Halaman** | : |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mata Kuliah | : | Ilmu Pengetahuan Alam 2 (*Geoscience*) |
| Kode Mata Kuliah | : |  |
| Jumlah SKS | : | 3 sks |
| Waktu Pertemuan | : | 150 menit |

**Tujuan Instruksional Umum :**

1. **Kompetensi Inti : Penguasaan Teori**
2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai unsur-unsur bumi dan proses yang terjadi pada muka bumi.
3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai beberapa gejala alam penting di muka bumi.
4. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai bentang alam (landscape) dan persebaran sumber daya alam di Indonesia.
5. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai jumlah dan persebaran penduduk Indonesia serta interaksinya dengan alam.
6. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk kajian lingkungan di Indonesia.
7. **Kompetensi Penunjang : Kompetensi LSE**
8. Mahasiswa mampu menerima serta mengartikulasikan gagasan dan pemikiran secara efektif baik secara lisan maupun tulisan.
9. Mahasiswa mampu bekerjasama dalam kelompok yang beragam.
10. Mahasiswa mampu mengumpulkan gagasan yang relevan, melakukan analisis dan sintesis atas evaluasi.
11. Mahasiswa mampu mengintegrasikan gagasan yang datang dari berbagai konteks dan sudut pandang yang berbeda.
12. Mahasiswa mampu berpikir kritis.
13. Mahasiswa mampu menginternalisasikan nilai dan norma akademik.

**Tujuan Instruksional Khusus :**

1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai atmosfer.
2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai litosfer.
3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai hidrosfer.
4. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai biosfer.
5. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai antroposfer.
6. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Jenis-jenis angin, cuaca ekstrim, El Nino dan La Nina.
7. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Pelapukan, sedimentasi, gempa bumi, tsunami, longsor, gunung meletus.
8. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Banjir, kekeringan, kebakaran.
9. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Gelombang, rob.
10. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Pertumbuhan penduduk.
11. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Bentang alam Indonesia.
12. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Definisi sumberdayan & sumberdaya alam.
13. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Klasifikasi sumberdaya.
14. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Persebaran sumberdaya alam di Indonesia.
15. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Definisi penduduk.
16. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Jumlah dan sebaran penduduk di Indonesia.
17. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Komposisi penduduk.
18. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Data demografi.
19. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Interaksi penduduk dengan alam.
20. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Peta.
21. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Sistem Informasi Geografis.
22. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Penginderaan Jauh.
23. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai Aplikasi SIG & PJ.
24. Mahasiswa mampu menerima serta mengartikulasikan gagasan dan pemikiran secara efektif baik secara lisan sebagaimana tampak dalam tugas presentasi maupun tulisan sebagaimana tampak dalam tugas makalah.
25. Mahasiswa mampu bekerjasama dalam kelompok yang beragam sebagaimana tampak dalam tugas diskusi dan penerapan Student-Centered Learning (SCL).
26. Mahasiswa mampu mengumpulkan gagasan yang relevan, melakukan analisis dan sintesis atas evaluasi sebagaimana tampak dalam tugas presentasi dan makalah
27. Mahasiswa mampu mengintegrasikan gagasan yang datang dari berbagai konteks dan sudut pandang yang berbeda sebagaimana tampak dalam tugas presentasi dan makalah.
28. Mahasiswa mampu berpikir kritis sebagaimana tampak dalam tugas presentasi dan makalah.
29. Mahasiswa mampu menginternalisasikan nilai dan norma akademik sebagaimana tampak dalam tugas presentasi dan makalah.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan ke | : | 1 |
| Pokok Bahasan | : | Unsur-unsur penyusun bumi |
| Sub Pokok Bahasan | : | Atmosfer, Litosfer, Hidrosfer, Biosfer, Antroposfer |
| Kegiatan Pembelajaran | : | 1. Ceramah 2. Student-Centered Learning 3. Small Group Discussion |

| **Tahap** | **Kegiatan Dosen** | **Kegiatan Mahasiswa** | **Media dan Alat Pembelajaran** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pendahuluan  15 menit | 1. Memandu proses perkenalan dosen-siswa 2. Menjelaskan sistem perkuliahan dan penilaian 3. Memandu penyusunan kontrak belajar : *Dos and Don’ts.* | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab 4. Melakukan presentasi | LCD, Slide PPT |
| Penyajian  120 menit | * 1. Menyampaikan materi tentang Atmosfer, Litosfer, Hidrosfer, Biosfer, Antroposfer.   2. Dosen memberikan pertanyaan terkait materi yang disampaikan.   3. Dosen memberikan bahan bacaan terkait materi hari ini.   4. Dosen memberikan beberapa pertanyaan terkait bahan bacaan tersebut. | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab 4. Menjawab pertanyaan bacaan | 1. LCD, Slide PPT 2. Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker 3. Buku teks 4. Bahan bacaan |
| Penutup  15 menit | 1. Memandu review : 2. Menginstruksikan mahasiswa untuk berkumpul. 3. Melakukan permainan untuk memilih satu orang mahasiswa. 4. Meminta mahasiswa yang menang untuk menceritakan materi kuliah hari ini dengan kata-katanya sendiri. 5. Aktivitas tersebut dilakukan berulangkali hingga seisi kelas mendapatkan giliran. 6. Sebagai reward sosial, setiap satu mahasiswa selesai review, sesama mahasiswa bertepuk tangan memberikan support. 7. Memberi tugas baca materi kuliah berikutnya. | 1. Mereview materi hari ini 2. Melakukan tanya jawab | Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan ke | : | 2 |
| Pokok Bahasan | : | Beberapa gejala penting di muka bumi |
| Sub Pokok Bahasan | : | 1. Jenis-jenis angin, cuaca ekstrim, El Nino dan La Nina 2. Pelapukan, sedimentasi, gempa bumi, tsunami, longsor, gunung meletus 3. Banjir, kekeringan, kebakaran 4. Gelombang, rob 5. Pertumbuhan penduduk |
| Kegiatan Pembelajaran | : | 1. Ceramah 2. Student-Centered Learning 3. Small Group Discussion |

| **Tahap** | **Kegiatan Dosen** | **Kegiatan Mahasiswa** | **Media dan Alat Pembelajaran** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pendahuluan  15 menit | 1. Melakukan review tugas minggu yang lalu 2. Melakukan review materi minggu yang lalu 3. Memandu kuis | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab 4. Melakukan presentasi 5. Mengerjakan kuis | LCD, Slide PPT |
| Penyajian  120 menit | 1. Menyampaikan materi tentang Jenis-jenis angin, cuaca ekstrim, El Nino dan La Nina; Pelapukan, sedimentasi, gempa bumi, tsunami, longsor, gunung meletus; Banjir, kekeringan, kebakaran; Gelombang, rob; dan Pertumbuhan penduduk. 2. Dosen memberikan pertanyaan terkait materi yang disampaikan. | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab | 1. LCD, Slide PPT 2. Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker 3. Buku teks 4. Bahan bacaan |
| Penutup  15 menit | 1. Memandu review : 2. Menginstruksikan mahasiswa untuk berkumpul. 3. Melakukan permainan untuk memilih satu orang mahasiswa. 4. Meminta mahasiswa yang menang untuk menceritakan materi kuliah hari ini dengan kata-katanya sendiri. 5. Aktivitas tersebut dilakukan berulangkali hingga seisi kelas mendapatkan giliran. 6. Sebagai reward sosial, setiap satu mahasiswa selesai review, sesama mahasiswa bertepuk tangan memberikan support. 7. Memberi tugas baca materi kuliah berikutnya. | 1. Mereview materi hari ini 2. Melakukan tanya jawab | Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan ke | : | 3 |
| Pokok Bahasan | : | Bentang alam dan persebaran sumberdaya alam di Indonesia |
| Sub Pokok Bahasan | : | 1. Bentang alam Indonesia 2. Definisi sumberdayan & sumberdaya alam 3. Klasifikasi sumberdaya 4. Persebaran sumberdaya alam di Indonesia |
| Kegiatan Pembelajaran | : | 1. Ceramah 2. Student-Centered Learning 3. Small Group Discussion |

| **Tahap** | **Kegiatan Dosen** | **Kegiatan Mahasiswa** | **Media dan Alat Pembelajaran** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pendahuluan  15 menit | 1. Melakukan review tugas minggu yang lalu 2. Melakukan review materi minggu yang lalu | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab | LCD, Slide PPT |
| Penyajian  120 menit | 1. Menyampaikan materi tentang Bentang alam Indonesia; Definisi sumberdayan & sumberdaya alam; Klasifikasi sumberdaya; dan Persebaran sumberdaya alam di Indonesia. 2. Dosen memberikan pertanyaan terkait materi yang disampaikan. | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab | 1. LCD, Slide PPT 2. Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker 3. Buku teks 4. Bahan bacaan |
| Penutup  15 menit | 1. Memandu review : 2. Menginstruksikan mahasiswa untuk berkumpul. 3. Melakukan permainan untuk memilih satu orang mahasiswa. 4. Meminta mahasiswa yang menang untuk menceritakan materi kuliah hari ini dengan kata-katanya sendiri. 5. Aktivitas tersebut dilakukan berulangkali hingga seisi kelas mendapatkan giliran. 6. Sebagai reward sosial, setiap satu mahasiswa selesai review, sesama mahasiswa bertepuk tangan memberikan support. 7. Memberi tugas baca materi kuliah berikutnya. | 1. Mereview materi hari ini 2. Melakukan tanya jawab | Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan ke | : | 4 |
| Pokok Bahasan | : | Jumlah dan persebaran penduduk Indonesia serta interaksinya dengan alam |
| Sub Pokok Bahasan | : | 1. Definisi penduduk 2. Jumlah dan sebaran penduduk di Indonesia 3. Komposisi penduduk 4. Data demografi 5. Interaksi penduduk dengan alam |
| Kegiatan Pembelajaran | : | 1. Ceramah 2. Student-Centered Learning 3. Small Group Discussion |

| **Tahap** | **Kegiatan Dosen** | **Kegiatan Mahasiswa** | **Media dan Alat Pembelajaran** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pendahuluan  15 menit | 1. Melakukan review tugas minggu yang lalu 2. Melakukan review materi minggu yang lalu 3. Memandu kuis | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab 4. Menjawab kuis | LCD, Slide PPT |
| Penyajian  120 menit | 1. Menyampaikan materi tentang Definisi penduduk; Jumlah dan sebaran penduduk di Indonesia; Komposisi penduduk; Data demografi; dan Interaksi penduduk dengan alam. 2. Dosen memberikan pertanyaan terkait materi yang disampaikan. | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab | 1. LCD, Slide PPT 2. Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker 3. Buku teks 4. Bahan bacaan |
| Penutup  15 menit | 1. Memandu review : 2. Menginstruksikan mahasiswa untuk berkumpul. 3. Melakukan permainan untuk memilih satu orang mahasiswa. 4. Meminta mahasiswa yang menang untuk menceritakan materi kuliah hari ini dengan kata-katanya sendiri. 5. Aktivitas tersebut dilakukan berulangkali hingga seisi kelas mendapatkan giliran. 6. Sebagai reward sosial, setiap satu mahasiswa selesai review, sesama mahasiswa bertepuk tangan memberikan support. 7. Memberi tugas baca materi kuliah berikutnya. | 1. Mereview materi hari ini 2. Melakukan tanya jawab | Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pertemuan ke | : | 5 |
| Pokok Bahasan | : | Penginderaan jauh dan sistem informasi geografis untuk kajian lingkungan di Indonesia |
| Sub Pokok Bahasan | : | 1. Peta 2. Sistem Informasi Geografis 3. Penginderaan Jauh 4. Aplikasi SIG & PJ |
| Kegiatan Pembelajaran | : | 1. Ceramah 2. Student-Centered Learning 3. Small Group Discussion |

| **Tahap** | **Kegiatan Dosen** | **Kegiatan Mahasiswa** | **Media dan Alat Pembelajaran** |
| --- | --- | --- | --- |
| Pendahuluan  15 menit | 1. Melakukan review tugas minggu yang lalu 2. Melakukan review materi minggu yang lalu | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab | LCD, Slide PPT |
| Penyajian  120 menit | 1. Menyampaikan materi tentang Peta; Sistem Informasi Geografis; Penginderaan Jauh; dan Aplikasi SIG & PJ. 2. Dosen memberikan pertanyaan terkait materi yang disampaikan. | 1. Mendengarkan penjelasan 2. Mencatat 3. Melakukan tanya jawab | 1. LCD, Slide PPT 2. Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker 3. Buku teks 4. Bahan bacaan |
| Penutup  15 menit | 1. Memandu review : 2. Menginstruksikan mahasiswa untuk berkumpul. 3. Melakukan permainan untuk memilih satu orang mahasiswa. 4. Meminta mahasiswa yang menang untuk menceritakan materi kuliah hari ini dengan kata-katanya sendiri. 5. Aktivitas tersebut dilakukan berulangkali hingga seisi kelas mendapatkan giliran. 6. Sebagai reward sosial, setiap satu mahasiswa selesai review, sesama mahasiswa bertepuk tangan memberikan support. 7. Memberi tugas berikutnya. | 1. Mereview materi hari ini 2. Melakukan tanya jawab | Whiteboard, Flipchart, Kertas plano, Marker |