



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
SEKOLAH PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN - S2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	ILMU LINGKUNGAN - S2
Mata Kuliah/Kode	:	Ekologi Pertambangan/ESM80214
Jumlah SKS	:	2
Tahun Akademik	:	2025
Semester	:	1
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	1. Prof. Dr. Tien Aminatun S.Si., M.Si. 2. Dr. Ir. Sunar Rochmadi M.E.S. IPM., ASEAN Eng.
Bahasa Pengantar	:	Bahasa Indonesia

A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini mengkaji ekologi bentanglahan dan potensi tambang, dampak kegiatan pertambangan terhadap kondisi ekosistem, serta pengelolaan lingkungan pertambangan dalam upaya rehabilitasi ekosistem pasca tambang

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Nomor	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
1	Mengkaji ekologi bentanglahan di wilayah usaha pertambangan	P2. Mempunyai pengetahuan analisis permasalahan lingkungan dan menguasai instrumen pendidikan lingkungan untuk memecahkan permasalahan lingkungan di tingkat lokal, regional maupun global.
2	Menguasai struktur keilmuan Ekologi sebagai dasar Ilmu Lingkungan dan implementasinya dalam ekologi pertambangan	P1. Menguasai struktur keilmuan Ilmu Lingkungan dan implikasinya dalam pengelolaan lingkungan dan mencari solusi dari permasalahan-permasalahan lingkungan hidup baik di tingkat lokal, regional maupun global.

3	Mengkaji dampak kegiatan pertambangan terhadap kondisi ekosistem dan solusi untuk mengatasi dampak negatifnya	P3. Mempunyai pengetahuan analisis dampak lingkungan, menyusun maupun menilai dokumen lingkungan serta mengevaluasi suatu kebijakan yang berdampak terhadap lingkungan.
4	Berpikir logis dan ilmiah dalam menyusun karya tulis yang terkait dengan ekologi pertambangan dan implementasinya dalam pengelolaan lingkungan pertambangan	KK3. Mampu menulis publikasi dan mendiseminasikan hasil penelitian di bidang lingkungan di tingkat nasional maupun internasional.
5	Merumuskan permasalahan penelitian yang terkait dengan ekologi pertambangan melalui kajian kritis dan eksploratif baik mandiri maupun kelompok	KK2. Mampu merumuskan permasalahan penelitian melalui kajian kritis dan eksploratif baik mandiri maupun kelompok di bidang lingkungan.
6	Menulis publikasi yang terkait dengan ekologi pertambangan.	KK3. Mampu menulis publikasi dan mendiseminasikan hasil penelitian di bidang lingkungan di tingkat nasional maupun internasional.

C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1, 2	Pendahuluan: Ekologi bentanglahan A. Fenomena dan Proses Bentanglahan B. Faktor Ekologi Bentanglahan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Membaca Referensi	Mencari dan membaca referensi terkait ekologi bentanglahan dan fenomena bentanglahan serta menjelaskannya di depan kelas	Mahasiswa dapat menjelaskan fenomena bentanglahan dan dapat memberikan contohnya di daerah asal masing-masing	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14
2	1, 2	Pendahuluan: Ekologi bentanglahan A. Fenomena dan Proses Bentanglahan B. Faktor Ekologi Bentanglahan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Resitasi 4. Tugas/Kerja Mandiri 5. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14

3	1, 2	Pendahuluan: Ekologi bentanglahan A. Fenomena dan Proses Bentanglahan B. Faktor Ekologi Bentanglahan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri 4. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14
4	1, 2	Bentanglahan dan Potensi Tambang A. Struktur Bentanglahan B. Potensi Sumberdaya Alam Bahan Tambang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri 4. Membaca Referensi	Menganalisis keterkaitan antara struktur bentanglahan dan kondisi geologi dengan potensi tambang di Indonesia	Mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan struktur bentanglahan dan kondisi geologi dengan potensi tambang di Indonesia	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	2 x 50 menit	12, 14
5	1, 2	Bentanglahan dan Potensi Tambang A. Struktur Bentanglahan B. Potensi Sumberdaya Alam Bahan Tambang	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri 3. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14
6	1, 2	Bentanglahan dan Potensi Tambang A. Struktur Bentanglahan B. Potensi Sumberdaya Alam Bahan Tambang	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri 3. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14

7	1, 2, 3	Aktivitas Pertambangan dan Dampaknya terhadap Ekosistem A. Dampak terhadap Ekosistem Bentanglahan B. Dampak terhadap Struktur Komunitas Organsime C. Pengelolaan Lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Resitasi 4. Tugas/Kerja Mandiri 5. Kuis/Evaluasi 6. Membaca Referensi	Menganalisis dampak aktivitas pertambangan terhadap ekosistem dan mencari solusi pemecahan masalah lingkungan akibat aktivitas pertambangan	Mahasiswa dapat menjelaskan aktivitas pertambangan dan dampaknya terhadap ekosistem, yaitu dampak terhadap ekosistem bentanglahan dan terhadap struktur komunitas organsime, serta dapat merumuskan instrumen dan strategi pengelolaan lingkungan untuk mengatasi permasalahan lingkungan akibat aktivitas pertambangan	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Presentasi	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6
8	1, 2, 3	Aktivitas Pertambangan dan Dampaknya terhadap Ekosistem A. Dampak terhadap Ekosistem Bentanglahan B. Dampak terhadap Struktur Komunitas Organsime C. Pengelolaan Lingkungan Pertambangan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri 4. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14
9	1, 2, 3	Aktivitas Pertambangan dan Dampaknya terhadap Ekosistem A. Dampak terhadap Ekosistem Bentanglahan B. Dampak terhadap Struktur Komunitas Organsime C. Pengelolaan Lingkungan Pertambangan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri 4. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14

10	1, 2, 3	Aktivitas Pertambangan dan Dampaknya terhadap Ekosistem A. Dampak terhadap Ekosistem Bentanglahan B. Dampak terhadap Struktur Komunitas Organsime C. Pengelolaan Lingkungan Pertambangan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Resitasi 4. Tugas/Kerja Mandiri	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	2 x 50 menit	12, 13, 14
11	1, 2, 3	Ujian Tengah Semester	Tugas/Kerja Mandiri	Ujian Tengah Semester	Menguasai materi yang telah disampaikan pada minggu ke-1 sampai ke-10	1. Kehadiran/Keaktifan 2. UTS	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
12	1, 2, 3, 4, 5, 6	IV. Studi Kasus Kerusakan Ekosistem di Lokasi Pertambangan dan Upaya Rehabilitasinya: 1. Kasus-kasus di Indonesia 2. Kasus-kasus global 3. Penugasan penulisan artikel publikasi bertema kerusakan ekosistem tambang dan upaya rehabilitasinya	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Resitasi 4. Tugas/Kerja Mandiri	Melakukan studi literatur dan menulis artikel publikasi bertema kerusakan ekosistem tambang dan upaya rehabilitasinya	Artikel ilmiah sesuai teman yang telah ditetapkan telah disubmit ke jurnal terakreditasi nasional minimal Sinta 3 pada pertemuan ke-16	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi 3. Studi Kasus	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
13	1, 2, 3, 4, 5, 6	Studi Kasus Kerusakan Ekosistem di Lokasi Pertambangan dan Upaya Rehabilitasinya: 1. Kasus-kasus di Indonesia 2. Kasus-kasus global 3. Penugasan penulisan artikel publikasi bertema kerusakan ekosistem tambang dan upaya rehabilitasinya	1. Diskusi 2. Tugas/Kerja Mandiri	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Studi Kasus	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

14	1, 2, 3, 4, 5, 6	Studi Kasus Kerusakan Ekosistem di Lokasi Pertambangan dan Upaya Rehabilitasinya: 1. Kasus-kasus di Indonesia 2. Kasus-kasus global 3. Penugasan penulisan artikel publikasi bertema kerusakan ekosistem tambang dan upaya rehabilitasinya	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi 3. Studi Kasus	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
15	1, 2, 3, 4, 5, 6	Studi Kasus Kerusakan Ekosistem di Lokasi Pertambangan dan Upaya Rehabilitasinya: 1. Kasus-kasus di Indonesia 2. Kasus-kasus global 3. Penugasan penulisan artikel publikasi bertema kerusakan ekosistem tambang dan upaya rehabilitasinya	1. Tugas/Kerja Mandiri 2. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Studi Kasus	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14
16	1, 2, 3, 4, 5, 6	Studi Kasus Kerusakan Ekosistem di Lokasi Pertambangan dan Upaya Rehabilitasinya: 1. Kasus-kasus di Indonesia 2. Kasus-kasus global 3. Penugasan penulisan artikel publikasi bertema kerusakan ekosistem tambang dan upaya rehabilitasinya	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri 4. Membaca Referensi	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	Melanjutkan pertemuan sebelumnya	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi 3. Studi Kasus	2 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

D. KOMPONEN PENILAIAN:

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian
1.	Kognitif	
	a. Kehadiran	5
	b. Kuis	5
	c. Tugas	10
	d. UTS	15
	e. UAS	15

2.	Partisipatif	
	a. Studi Kasus	0
	b. Team Based Project	50
TOTAL		100

E. BEBAN KERJA MAHASISWA

Beban kerja ideal untuk 1 sks = 2,8 jam per minggu, atau 44,8 jam per semester.

Beban kerja ideal untuk MK ESM80214-Ekologi Pertambangan (2 sks) = 89.6 jam per semester.

No	Metode Pembelajaran	Jumlah (frekuensi)	Workload (dalam menit)
1	Eksperimen/Praktek	0	0
2	Tugas/Kerja Mandiri	15	2000
3	Demonstrasi	0	0
4	Membaca Referensi	11	1320
5	Term Paper	0	0
6	Ceramah	11	330
7	Diskusi	14	940
8	Resitasi	4	530
9	Kerja Lapangan	0	0
10	Kuis/Evaluasi	1	180
TOTAL Beban Kerja Mahasiswa (16 pertemuan)			5300 menit
Total dalam Jam			88.33 jam

Keterangan: **Beban kerja mahasiswa memenuhi.**

F. REFERENSI

1. Naresh Chandra Saxena, Gurdeep Singh, and Rekha Ghosh. 2022. Environmental Management in Mining Areas. Scientific Publishers. India
2. Ravi Jain. 2015. Environmental Impact of Mining and Mineral Processing: Management, Monitoring, and Auditing Strategies 1st Edition. Butterworth?Heinemann
3. Mritunjoy Sengupta. 2021. Environmental Impacts of Mining. Monitoring, Restoration, and Control. Second Edition CRC Press
4. Margarete Kalin-Seidenfaden & William N. Wheeler. 2022. Mine Wastes and Water, Ecological Engineering and Metals Extraction. Springer Cham
5. Miller, G.T. 2016. Environmental Science. 15th Edition. Publisher: Cengage Learning, Inc
6. Miller, Jr.G.T.and Spoolman, S.E.2008. Living in the Environment: Concepts, Connections, and Solutions, 16th Edition. Publisher: Cengage Learning, Inc
7. Otto Soemarwoto. 1994. Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan. Penerbit Djambatan. Jakarta

8. Otto Soemarwoto. 2004. Atur Diri sendiri, Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
9. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
10. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
11. Aminatun T, Suwasono R A, Putri R A. 2021. Flora and fauna diversity in selangkau forest: A basis for developing management plan of cement industrial complex in east Kalimantan, Indonesia. Biodiversitas, 22(10): 4555–4565. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d221049>
12. Kerry Bobbins and Guy Trangoš. 2018. Mining Landscapes of the Gauteng City-Region. Gauteng City-Region Observatory. Johannesburg
13. Monica G. Turner & Robert H. Gardner. 2015. Landscape Ecology in Theory and Practice. Pattern and Process. Second Edition. Springer
14. Verstappen, H. Th., 2013. Applied Geomorphology: Geomorphological Surveys for Environmental Developments. Amsterdam : Elsevier

Mengetahui,
Ketua Jurusan/Koorprodi



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

PROGRAM STUDI ILMU LINGKUNGAN - S2
KODE PRODI: 73415

Yogyakarta, 1 September 2025

Dosen Pengampu,



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

Dr. Ir. Sunar Rochmadi M.E.S. IPM., ASEAN Eng.
NIP: 196104291988031002



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSR