



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/MIL8319
Jumlah SKS	:	3
Tahun Akademik	:	2024
Semester	:	2
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	1. Prof. Dr. Tien Aminatun S.Si., M.Si. 2. Prof. Dr. Tien Aminatun S.Si., M.Si. 3. Dr. Ir. Sunar Rochmadi M.E.S. IPM., ASEAN Eng. 4. 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	<p>1. Mahasiswa mampu mengkaji ekologi bentanglahan di wilayah usaha pertambangan 2. Mahasiswa mampu mengkaji dampak kegiatan pertambangan terhadap kondisi ekosistem 3. Mahasiswa menguasai struktur keilmuan Ekologi sebagai dasar Ilmu Lingkungan dan implementasinya dalam ekologi pertambangan 4. Mahasiswa mampu berpikir logis dan ilmiah dalam menyusun karya tulis yang terkait dengan ekologi pertambangan dan implementasinya dalam pengelolaan lingkungan pertambangan 5. Mahasiswa mampu merumuskan permasalahan penelitian yang terkait dengan ekologi pertambangan melalui kajian kritis dan eksploratif baik mandiri maupun kelompok 6. Mahasiswa mampu menulis publikasi yang terkait dengan ekologi pertambangan.</p>	S1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mampu menunjukkan sikap religius, jujur, serta taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
		S2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika; serta dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial terhadap masyarakat dan lingkungan
		S3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, serta menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain
		S4. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; serta menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
		P1. Menguasai struktur keilmuan Ilmu Lingkungan dan implikasinya dalam pengelolaan lingkungan dan mencari solusi dari permasalahan-permasalahan lingkungan baik di tingkat lokal, regional maupun global
		P2. Mempunyai pengetahuan analisis permasalahan lingkungan dan menguasai instrumen pendidikan lingkungan untuk memecahkan permasalahan lingkungan di tingkat lokal, regional maupun global
		P3. Mempunyai pengetahuan analisis dampak lingkungan, menyusun maupun menilai dokumen lingkungan hidup serta mengevaluasi suatu kebijakan yang berdampak terhadap lingkungan
		P4. Mempunyai pengetahuan cara beradaptasi dengan perkembangan permasalahan lingkungan lokal, regional maupun global, baik komponen fisik, biotik maupun sosial budaya dan sosial ekonomi sehingga mampu mengambil kebijakan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut
		KU1. Memiliki kemampuan manajerial di bidang ilmu lingkungan dan organisasi lingkungan
		Berpikir logis, obyektif dan sistematis dalam menyusun karya tulis
		Mampu menganalisis permasalahan lingkungan, memilih alternatif penyelesaian yang ada melalui pendekatan interdisipliner dan pendidikan lingkungan
		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	I. Pendahuluan: Ekologi bentanglahan A. Fenomena dan Proses Bentanglahan B. Faktor Ekologi Bentanglahan	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Presentasi	3 x 50 menit	12, 13, 14

2	1	I. Pendahuluan: Ekologi bentanglahan A. Fenomena dan Proses Bentanglahan B. Faktor Ekologi Bentanglahan	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	12, 13, 14
3	1	I. Pendahuluan: Ekologi bentanglahan A. Fenomena dan Proses Bentanglahan B. Faktor Ekologi Bentanglahan	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	12, 13, 14
4	1	II. Bentanglahan dan Potensi Tambang A. Struktur Bentanglahan B. Potensi Sumberdaya Alam Bahan Tambang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	12, 14
5	1	II. Bentanglahan dan Potensi Tambang A. Struktur Bentanglahan B. Potensi Sumberdaya Alam Bahan Tambang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	12, 14
6	1	II. Bentanglahan dan Potensi Tambang A. Struktur Bentanglahan B. Potensi Sumberdaya Alam Bahan Tambang	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	12, 14
7	1	III. 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. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6
8	1	III. Aktivitas Pertambangan dan Dampaknya terhadap Ekosistem A. Dampak terhadap Ekosistem Bentanglahan B. Dampak terhadap Struktur Komunitas Organsime C. Pengelolaan Lingkungan	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. UTS	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6
9	1	III. Aktivitas Pertambangan dan Dampaknya terhadap Ekosistem A. Dampak terhadap Ekosistem Bentanglahan B. Dampak terhadap Struktur Komunitas Organsime C. Pengelolaan Lingkungan	1. Ceramah 2. Diskusi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6
10	1	III. 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. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6

11	1	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. Demonstrasi 4. Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
12	1	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. Demonstrasi 4. Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
13	1	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. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
14	1	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. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
15	1	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. Demonstrasi			1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas 4. Presentasi	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11
16	1	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	Tugas/Kerja Mandiri			1. Kehadiran/Keaktifan 2. UAS	3 x 50 menit	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11

**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	25
	b. Team Based Project	25
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>

**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 MIL8319-Ekologi Pertambangan (3 sks) = 134.4 jam per semester.

No	Metode Pembelajaran	Jumlah (frekuensi)	Workload (dalam menit)
1	Eksperimen/Praktek	0	0
2	Tugas/Kerja Mandiri	4	2400
3	Demonstrasi	10	3600
4	Membaca Referensi	0	0
5	Term Paper	0	0
6	Ceramah	14	1400
7	Diskusi	14	8400
8	Resitasi	0	0
9	Kerja Lapangan	0	0
10	Kuis/Evaluasi	0	0
<b>TOTAL Beban Kerja Mahasiswa (16 pertemuan)</b>			<b>15800 menit</b>
<b>Total dalam Jam</b>			<b>263.33 jam</b>

Keterangan: **Beban kerja mahasiswa berlebih.**

## F. REFERENSI

1. A. Naresh Chandra Saxena, Gurdeep Singh, and Rekha Ghosh. 2022. Environmental Management in Mining Areas. Scientific Publishers. India
2. B. Ravi Jain. 2015. Environmental Impact of Mining and Mineral Processing: Management, Monitoring, and Auditing Strategies 1st Edition. Butterworth-Heinemann
3. C. Mritunjoy Sengupta. 2021. Environmental Impacts of Mining. Monitoring, Restoration, and Control. Second Edition CRC Press
4. D. Margarete Kalin-Seidenfaden & William N. Wheeler. 2022. Mine Wastes and Water, Ecological Engineering and Metals Extraction. Springer Cham
5. E. Miller, G.T. 2016. Environmental Science. 15th Edition. Publisher: Cengage Learning, Inc
6. F. 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. Gajah Mada University Press. Yogyakarta
9. I. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
10. J. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
11. K. 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. L. Kerry Bobbins and Guy Trangoš. 2018. Mining Landscapes of the Gauteng City-Region. Gauteng City-Region Observatory. Johannesburg
13. M. Monica G. Turner & Robert H. Gardner. 2015. Landscape Ecology in Theory and Practice. Pattern and Process. Second Edition. Springer
14. N. 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 Januari 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 BSrE