



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PRODI DOKTOR ILMU LINGKUNGAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS SEBELAS MARET

Identitas Mata Kuliah

Kode Mata Kuliah : PDIL 714
 Nama Mata Kuliah : Menejemen Sumber Daya Alam dan Lingkungan
 Bobot Mata Kuliah (SKS) : 3-0
 Semester : I
 Mata Kuliah Prasyarat : -

Identitas dan Validasi

Dosen Pengembang RPS

Nama

: Prof. Dr. Ir. MTh. Sri Budiastuti, M.Si
 Prof. Drs. Sutarno, M.Sc, Ph.D
 Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D
 Prof. Dr. Ir. Suntoro, MS

Tanda Tangan

Koord. Kelompok Mata Kuliah : Prof. Dr. Ir. MTh Sri Budiastuti, M.Si.

Kepala Program Studi : Prof. Drs. Suranto, M.Sc, Ph.D

Program Learning Outcome (PLO)	
Kode PLO	Unsur PLO
PLO-2	: Menunjukkan kinerja efektif dan bertanggung jawab dengan berlandaskan nilai, norma, dan etika akademik, baik secara individu maupun dalam kerja kelompok.
PLO-3	: Memiliki kemauan dan kemampuan belajar sepanjang hayat, untuk mengembangkan profesionalitas dibidang Ilmu Lingkungan
PLO-4	: Memiliki pemahaman terintegrasi terhadap komponen Lingkungan, dalam upaya mitigasi dan adaptasi dampak negative pada lingkungan untuk keberlanjutan sumber daya alam
PLO-5	: Melakukan kegiatan pengendalian dampak yang adaptif sesuai dengan perkembangan era industry 4.0 berdasarkan keilmuan lingkungan
PLO 6	: Mampu mengembangkan ilmu dan teknologi di bidang lingkungan untuk mengendalikan dampak negative kegiatan pembangunan dengan mengedepankan riset dan publikasi ilmiah
PLO-7	: Mampu menginisiasi dan melaksanakan penyelesaian masalah lingkungan secara professional dan inovatif
CP Mata kuliah (CPMK)	:
CPMK 1	: Menjelaskan fungsi sumberdaya fisik, hayati dan social dan interaksi antar komponen sumberdaya, sekaligus perubahan yang terjadi sebagai akibat dari gangguan keseimbangan antar komponen tersebut
CPMK 2	: Menguasai prinsip-prinsip dasar ilmu lingkungan yang berpengaruh terhadap keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya
CPMK 3	: Memahami batasan ruang lingkup dampak perubahan iklim sebagai akibat pemanfaatan sumberdaya yang tidak sesuai dengan kaidah konservasi
CPMK 4	: Mengaplikasikan konsep dasar ilmu lingkungan dalam proses adaptasi dan mitigasi lingkungan

Bahan Kajian Keilmuan	:	Ekologi dan Dasar-dasar Ilmu Lingkungan
Deskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini disusun untuk membangun pola pikir (<i>mind set</i>) mahasiswa bahwa setelah mendalami materi ini mahasiswa lebih peka terhadap fungsi sumberdaya alam (sda) bagi keberlanjutan ekosistem dan secara ilmiah dapat memberikan alternatif terbaik pemanfaatan sda secara terkendali. Secara konkrit mahasiswa dapat meningkatkan kemampuan melakukan analisis dan evaluasi kasus-kasus kerusakan sda sebagai akibat dari tingkat pemahaman yang rendah terhadap upaya pemanfaatan yang bertanggung jawab dan membuat solusi atau teknik pemecahan masalah melalui kreatifitas bentuk penelitian, dan pengabdian masyarakat sehingga tercipta suatu strategi pemanfaatan sda yang mengedepankan fungsi dan pada akhirnya mampu memformulasikan aneka kegiatan yang berorientasi pada keseimbangan antara pemanfaatan dan pemeliharaan. Dengan demikian akan tercapai tingkat kepedulian yang tinggi terhadap pemeliharaan sumberdaya alam (sda) secara terus menerus.
Daftar Referensi	:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Altieri, M.A. 2018. <i>Agroecology: The Science of Sustainable Agriculture</i>. Published 2018 by CRC Press 2. Taylor & Francis Group 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742 2. 3. Budiastuti, S. 2010. <i>Ekologi Umum: Teori Dasar Pengelolaan Lingkungan</i>. UNS Press 4. Budiastuti, S dan Djoko Purnomo. 2012. <i>Agroforestri: Bentuk Pengelolaan Lahan Berwawasan Lingkungan</i>. UNS Press. 139 hal 5. Budiastuti, S dan Djoko Purnomo. 2015. <i>Ilmu, Alam Semesta dan Fenomena Kehidupan</i>. UNS Press. 101 hal 6. Budiastuti, M.T., D. Purnomo dan D Setyaningrum. 2021. <i>Agroforestri Bentuk Pengelolaan Lahan Berwawasan Lingkungan</i>. UNS Press. 242 hal 7. Burchfield, E.K., Jonathan G. 2016. <i>Agricultural Adaptation to drought in Sri Lanka Dry Zone</i>. <i>Applied Geography Journal</i>. 77:92-100 8. Lal, R., J.M. Kimble and B.A. Stewart. 2000. <i>Global Climate Change and Tropical Ecosystem</i>. CRC Press, LLC. America. 9. Miller, Jr. G.T. 1986. <i>Environmental Science An Introduction</i>. Wadsworth Pub. Co. California. 10. Notohadiprawiro, T. 2000. <i>Tanah dan Lingkungan</i>. Gadjah Mada University Press. 11. Odum, E.P. 1983. <i>Basic Ecology</i>. W.B. Saunders College Pub. 12. Ozkan, U., F. Gokbulak. 2016. <i>Effect of Vegetation Change From Forest to Herbaceous Vegetation Cover on Soil Moisture and Temperature Regimes and Soil Water Chemistry</i>. <i>Catena Journal</i>. 149: 158-166 13. Pramono, I.B., S. Budiastuti, T. Gunawan, Wiryanto. 2017. <i>Base Flow From Various Area of Pine Forest at Kedungbulus Sub Watershed Kebumen District, Central Jawa, Indonesia</i>. <i>Journal of Development and Sustainability</i>. Vol 6(3):99-114 14. Pramono, I.B., S. Budiastuti, T. Gunawan, Wiryanto. 2017. <i>Water Yield Analysis on Area Covered of Pine Forest at Kedungbulus Sub Watershed, Kebumen District, Central Jawa, Indonesia</i>. <i>Int. Journal on Advance Science Engineering Information Technology</i>. Vol 7 (3):943-949 15. Reddy, K.R. and H.F. Hodges. 2000. <i>Climate Change and Global Crop Productivity</i>. CAB International. Pub. 16. Salim, E. 2010. <i>Ratusan bangsa merusak Satu Bumi</i>. Kompas. Jakarta 17. Sinclair, T.R. and F.P. Gardner. 1998. <i>Principles of Ecology in Plant Production</i>. CAB Int. Pub. 18. Sing, Y.K. 2006. <i>Environmental Science</i>. New Age International Publisher. New Delhi 19. Soemarwoto, O. 2001. <i>Atur Diri Sendiri. Paradigma Baru Pengelolaan Lingkungan Hidup</i>. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 20. Stilling, P.D. 1996. <i>Ecology: Theories and Application</i>. Prentice-Hall International, Ltd. London. 21. Sudarwanto, S. 2018. <i>Amdal dan Proses Penyusunan</i>. UNS Press 22. Undang-Undang Lingkungan Hidup Nomer 4. 1982. <i>Tentang Pokok-pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup</i>. 23. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 tentang <i>Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup</i>. 24. Whittingham, M.J. 2011. <i>The Future of Agri-environment Schemes: Biodiversity Gains and Ecosystem Service Delivery</i>. <i>Applied Ecology Journal</i>. 48: 509-513

Tahap	Kemampuan akhir	Materi Pokok	Referensi	Metode Pembelajaran		Waktu	Pengalaman Belajar	Penilaian*	
				L	Daring			Indikator Tingkat Taksonomi (C-A-P)	Teknik penilaian dan bobot
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Memiliki tingkat pemahaman yang tinggi dan mampu menjelaskan kaidah utama yang mendasari makna sumberdaya alam	Pengertian sumberdaya alam Fungsi dan manfaat sumberdaya alam	1,10,11,18		Ceramah dan diskusi: Pembahasan tentang makna sumberdaya alam dengan contoh konkrit	150 menit	Penugasan dengan membahas berbagai bentuk aktifitas yang berhubungan dengan keberadaan sda	PLO 4	5
2	Memiliki tingkat pemahaman yang tinggi dan mampu menjelaskan kaidah utama yang mendasari makna sumberdaya alam	Ekologi, transfer energi dan materi, biosistem, sebagai landasan pemahaman tentang keberadaan sda	5, 7, 9, 15		Ceramah dan diskusi problematik perubahan kondisi sda secara umum pada era SDG's	150 menit	Penugasan berupa inventarisasi kondisi sda di berbagai wilayah di Indonesia yang dirasakan berubah secara signifikan	PLO 4	5
3	Memiliki tingkat pemahaman yang tinggi dan mampu menjelaskan kaidah utama yang mendasari makna sumberdaya alam	Ekologi, transfer energi dan materi, biosistem, sebagai landasan pemahaman tentang keberadaan sda.	10, 15, 21		Diskusi tentang kinerja energi dan materi, dan transfer materi melalui daur biogeokimia dalam ekosistem	150 menit	Presentasi kasus-kasus di lapangan yang berhubungan dengan aliran energi dan daur materi	PLO 3	10
4	Mahasiswa mampu menjelaskan eksistensi sda dan mendiskripsikan fenomena gangguan terhadap sda yang terjadi	Faktor penentu eksistensi dan mekanisme interaksi antar sda	10, 15, 21		Project Based on article	100 menit	Pendalaman materi tentang kerusakan sda yang disebabkan oleh kesalahan dalam pemanfaatan	PLO 6	10

5	Mahasiswa mampu memahami kondisi dan dinamika keberadaan sda yang berimbas pada lingkungan	Rincian sda dan karakteristik sda	4, 8, 13		Project based on article untuk final analysis	100 menit	Pendalaman dan rangkuman mengenai contoh-contoh nyata dinamika keberadaan sda	PLO 4	5
6	Mahasiswa mampu memahami kondisi dan dinamika keberadaan sda yang berimbas pada lingkungan	Rincian sda dan karakteristik sda	9, 16, 20		Project based on article untuk final analysis	100 menit	Pendalaman dan rangkuman mengenai contoh-contoh nyata dinamika keberadaan sda	PLO 5	5
7	Mahasiswa mampu memahami kondisi dan dinamika keberadaan sda yang berimbas pada lingkungan	Rincian dan karakteristik sda serta pengaruh terhadap lingkungan	12, 17, 19		Diskusi mengenai karakter sumberdaya alam berbasis article	150 menit	Pendalaman dan pemaparan mengenai contoh-contoh nyata dinamika keberadaan sda	PLO 5	10
8	UTS								
9	Mahasiswa mampu memahami kondisi dan dinamika sumberdaya alam	Penelaahan penelitian mengenai dinamika sda dalam publikasi ilmiah nasional dan internasional	7, 10, 21		Spada: Searching Int.Journal of Management of Natural Resources	150 menit	Diskusi dan pemaparan hasil review publikasi ilmiah nasional dan internasional terkait dinamika sumberdaya alam	PLO 7	10

10	Mahasiswa mampu menjelaskan peran sumberdaya alam bagi kesejahteraan manusia	Makna adaptasi berkaitan dengan keberlanjutan fungsi lingkungan	4, 12, 15		Spada: Searching Int.Journal of Management of Natural Resources	150 menit	Diskusi dan pemaparan hasil review publikasi ilmiah nasional dan internasional terkait dinamika sumberdaya alam	PLO 7	5
11	Mahasiswa dapat menjelaskan mekanisme pemanasan global yang berdampak pada komponen abiotik, biotik dan culture, serta menentukan kegiatan mitigasi	Indikator peningkatan suhu dan mekanisme mitigasi	3, 5, 21		Spada: Searching Int.Journal tentang Adaptasi dan mitigasi	150 menit	Menelaah mekanisme adaptasi dan penentuan jenis kegiatan yang dapat beradaptasi dengan perubahan iklim	PLO 6	10
12	Mahasiswa mampu menjelaskan peran sumberdaya hutan bagi makhluk hidup	Pengertian sumberdaya hutan, dan keanekaragaman hayati	17, 19, 22		Review artikel tentang sumberdaya hutan dan keanekaragaman hayati (Int.Journal of Biodiversity)	150 menit	Diskusi tentang dampak perub. iklim thd keanekaragaman hayati	PLO 4	5
13	Mahasiswa mampu memformulasikan ide proyek proyek berbasis adaptasi dan mitigasi berdasarkan peluang, dan ancaman terhadap sda	Perencanaan proyek adaptasi dan mitigasi	14, 18, 20		Presentasi Project Based Team	150 menit	Presentasi tentang kegiatan mitigasi yang dapat dikembangkan untuk mengelola sumber daya air	PLO 5	10
14	Mampu mendiskripsikan segala bentuk kerjasama internasional dalam menjaga keberadaan sda	Bentuk kerjasama internasional, clean development machanism, Joint International, Carbon trading	2, 6, 14, 21		Presentasi Pengelolaan Sumber daya Hutan	150 menit	Presentasi tentang Mitigasi dalam Pengelolaan Hutan	PLO 4	5
15	Mampu mendiskripsikan segala bentuk kerjasama internasional dalam menjaga keberadaan sda	Bentuk kerjasama internasional, clean development machanism, Joint International,	16, 21, 22		Presentasi Pengelolaan Sumber daya Air dan udara	150 menit	Presentasi tentang Mitigasi dalam Pengelolaan	PLO 2	5

		Carbon trading					Hutan		
16	UAS								

LAMPIRAN

RUBRIK PENILAIAN

A. Penilaian Presentasi

Dimensi	Bobot	Nilai	BxN	Komentar (catatan anekdot)
Penguasaan materi	30%			
Ketepatan menyelesaikan masalah	30%			
Kemampuan komunikasi	20%			
Kemampuan menghadapi pertanyaan	10%			
Kelengkapan peraga/presentasi	10%			
Nilai akhir	100%			

B. Rubrik Holistik

Grade	Skor	Indikator
Sangat Baik Sekali	≥ 85	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan dan inovatif
Sangat baik	80 - 84	Rancangan yang disajikan sistematis, menyelesaikan masalah, dapat diimplementasikan, tapi kurang inovatif
Baik	75 - 79	Rancangan yang disajikan tersistematis, menyelesaikan masalah, namun kurang dapat diimplementasikan
Cukup	70 - 74	Rancangan yang disajikan tersistematis namun kurang menyelesaikan permasalahan

Kurang	65 - 69	Rancangan yang disajikan tersistematif namun tidak menyelesaikan permasalahan
Sangat kurang	60 - 64	Rancangan yang disajikan kurang tersistematif
Sangat Kurang Sekali	< 60	Rancangan yang disajikan tidak teratur dan tidak menyelesaikan permasalahan

C. PENILAIAN MAKALAH DAN PRESENTASI

DIMENSI	SKALA				
	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
	≥81	61-80	41-60	21-40	<20
Organisasi	terorganisasi dengan menyajikan fakta yang didukung oleh contoh yang telah dianalisis sesuai konsep	terorganisasi dengan baik dan menyajikan fakta yang meyakinkan untuk mendukung kesimpulan kesimpulan.	Presentasi mempunyai fokus dan menyajikan beberapa bukti yang mendukung kesimpulan	Cukup fokus, Namun bukti Kurang mencukupi untuk digunakan dalam menarik kesimpulan	Tidak ada organisasi yang jelas. Fakta tidak digunakan untuk mendukung pernyataan.
Isi	Isi mampu menggugah pendengar untuk mengembangkan pikiran.	Isi akurat dan lengkap. Para pendengar menambah wawasan baru tentang topik tersebut.	Isi secara umum akurat, tetapi tidak lengkap. Para pendengar bisa mempelajari beberapa fakta yang tersirat, tetapi mereka tidak menambah wawasan baru tentang topik tsb	Isinya kurang akurat, karena tidak ada data faktual, tidak menambah pemahaman pendengar	Isinya tidak akurat atau terlalu umum. Pendengar tidak belajar apapun atau kadang menyesatkan.
Gaya Presentasi	Berbicara dengan semangat,	Pembicara tenang dan menggunakan	Secara umum pembicara tenang,	Berpatokan	Pembicara cemas dan tidak nyaman, dan membaca

	menularkan semangat dan antusiasme pada pendengar	intonasi yang tepat, berbicara tanpa bergantung pada catatan, dan berinteraksi secara intensif dengan pendengar. Pembicara selalu kontak mata dengan pendengar.	tetapi dengan nada yang datar dan cukup sering bergantung pada catatan. Kadang kontak mata dengan pendengar diabaikan.	Pada catatan, tidak ada ide yang dikembangkan di luar catatan, suara monoton	berbagai catatan daripada berbicara. Pendengar sering diabaikan. Tidak terjadi kontak mata karena pembicara lebih banyak melihat ke papan tulis atau layar.
--	---	---	--	--	---