



UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION
BIOLOGY EDUCATION STUDY PROGRAM

Document reference:
 FM-UAD-PBM-o8-o2/R1

COURSE LESSON PLAN

Module/Course Title		Code	Duration	Credits		Semester	Module Latest Update
Ilmu Lingkungan		200860320	1 semester	2 sks	3,2 ECTS	6	February 27 th, 2023
Course Group		Status	Workload	Face to face	Independent Study	Frequency	Planned Group Size
Lingkungan		Mandatory	5,666666667 hours/week	1,67 hours/week	4 hours/week	1/year	35 students
Type of Course		Approval					
Theory		Lecturer		Coordinator of Course Group		Head of Study Program	
		Yahya Hanafi, M.Sc. Arief Abdillah Nurusman, M.Si.		Dr. Trianik Widyaningrum, M.Si.		Dr. Novi Febrianti, M.Si.	
Learning Outcomes	Intended Learning Outcome (ILO)						
	ILO 2	Mampu berperan sebagai warga negara yang memiliki rasa kebangsaan dan cinta tanah air, taat hukum dan disiplin, menghargai keanekaragaman, mandiri dan bertanggung jawab.					
	ILO 3	Menerapkan pemikiran ilmiah dalam pengambilan keputusan dan kajian deskriptif saintifik ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan nilai kemanusiaan sesuai bidang keahliannya					
	ILO 5	Menguasai konsep,prinsip, hukum, teori biologi, sains, dan lingkungan serta perkembangan keilmuan biologi dan pembelajarannya					
	ILO8	Menguasai konsep dan prinsip literasi data, literasi teknologi, literasi manusia sehingga mampu berkomunikasi secara lisan dan tulis					
	Course Learning Outcome (CLO)						
	CLO1	Mahasiswa mampu menganalisis komponen lingkungan hidup dari lingkungan sekitar (CPL-05)					
	CLO2	Mahasiswa mampu menganalisis penerapan asas-asas dasar ilmu lingkungan dalam kehidupan sehari-hari (CPL- 05)					
	CLO3	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan-permasalahan lingkungan lokal maupun global dan mampu menemukan solusi untuk mengatasinya (CPL-o8)					
	CLO 4	Mahasiswa mampu menentukan indikator pencemaran lingkungan (CPL-o3)					
	CLO5	Mahasiswa mampu mengusai upaya pencegahan pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup (CPL-o8)					
	CLO6	Menunjukkan sikap dan perilaku mandiri, tanggungjawab, dan disiplin saat melaksanakan kegiatan lapangan (CPL-o2)					
	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)						

	Sub-CLO1	Menvimpulkan komponen lingkungan hidup berdasarkan contoh kasus yang diberikan (CPMK 01) (C5)
	Sub-CLO2	Menghubungkan keterkaitan antar asas-asas dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam kehidupan sehari (CPMK 02) (C4)
	Sub-CLO3	Menganalisis permasalahan lingkungan global dan lokal berdasarkan sumber data yang akurat (CPMK 03) (C5)
	Sub-CLO4	Menguraikan konsep konservasi sumber daya alam hayati (CPMK 03) (C5)
	Sub-CLO 5	Melakukan kegiatan edukasi perilaku peduli lingkungan kepada masyarakat (CPMK 03) (C6)
	Sub-CLO6	Menguraikan capaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia (CPMK 03) (C2)
	Sub-CLO7	Membahas pencemaran lingkungan (air, udara, tanah) di Indonesia (CPMK 03) (C5)
	Sub-CLO8	Menyimpulkan bioindikator pencemaran lingkungan (CPMK 04) (C5)
	Sub-CLO9	Menguraikan upaya pengelolaan lingkungan hidup (CPMK 05) (A3)
	Sub-CLO10	Menunjukkan sikap dan perilaku mandiri, tanggung jawab, dan disiplin dalam menyelesaikan penugasan yang diberikan (CPMK 06) (A5)
Module/Course Description	Mata kuliah Ilmu Lingkungan mempelajari tentang komponen lingkungan hidup; asas dasar lingkungan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari; permasalahan lingkungan global dan lokal; konservasi sumber daya alam, perilaku bertanggungjawab terhadap lingkungan; Sustainable Development Goals (SDGs), pencemaran tanah, pencemaran air; pencemaran udara; Bioindikator; Pengelolaan Lingkungan Hidup dan studi kasus. Perkuliahan dilakukan dengan pendekatan Student Centered Learning (SCL), menggunakan model Cooperative Learning dan metode ceramah, diskusi, tanya jawab. Strategi pembelajaran yang digunakan yaitu flipped learning (kelas terbalik). Sumber belajar yang digunakan meliputi ebook, video, artikel/berita (studi kasus), dan lingkungan sekitar	
Content/ Material	1. Komponen lingkungan hidup 2. Asas-asas dasar ilmu lingkungan 3. Permasalahan lingkungan lokal dan global 4. Konservasi Sumber Daya Alam 5. Perilaku peduli lingkungan 6. Sustainable Development Goals (SDGs) 7. Pencemaran air, tanah, dan udara 8. Bioindikator 9. Pengelolaan Lingkungan Hidup	
References	Utama : 1. Soeriaatmadja, R.E. 1997. Ilmu Lingkungan. Penerbit ITB. 2. Wijaya, N. 2014. Ilmu Lingkungan. Grha Ilmu. 3. Watt, K. E. F. 1973. Principles of Enviromental Science. Mc. Graw Hill, Inc. New York 4. UU No. 32 tahun 2009 Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup 5. UU No. 05 tahun 1990. Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya 6. Hanafi, Y., Aprilia, N., Nurisman, A. A., & Purwanto, A. (2021). Analisis Kebutuhan Pengembangan Instrumen Literasi Lingkungan untuk Mahasiswa. (JEP) Jurnal Eksata Pendidikan, 5(2), 174–180. https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss2/604 Pendukung : 1. Indrawan, M., Primack, R.B, dan Supriatna, J. 2007. Biologi Konservasi. Yayasan Obor Indonesia. Jakarta 2. Soemarwoto, Otto. 1990. Analisis Dampak Lingkungan. Gadjah Mada University Press. 3. Soemirat, J., dan Ariesyadi, H.D. Toksikologi Lingkungan. Gadjah Mada University Press 4. Suratmo, F.G., 2002. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 5. Tandjung, S.D. 1999. Pengantar Ilmu Lingkungan. Fakultas Biologi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 6. Mitchell, B., B. Setiawan, dan D.H. Rahmi. 2003. Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan. Gadjah Mada University Press.	

Lecturers (Team) and Contact	
Pre-requisites	
Other information	All bachelor programmes in UAD used this module (or modified one) for the same course/This module is used only in Biology Education study programme

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
1-2	Menyimpulkan komponen lingkungan hidup berdasarkan contoh kasus yang diberikan (Sub-CPMK 01) (CPL-05)	Komponen lingkungan hidup	Bentuk : Kuliah Mahasiswa melakukan aktivitas diskusi, brainstorming Kuliah Mahasiswa melakukan aktivitas sharing/presentasi dan diskusi Metode : Small Group Discussion Mahasiswa secara berkelompok sharing pengalaman dan pengetahuan mengenai kaitan ekologi dengan ilmu lingkungan serta urgensi ilmu lingkungan Discovery Learning Mahasiswa mencari dan mengeksplorasi bentuk-bentuk TEK yang ada di Indonesia (wilayah masing-masing) Pengalaman : Dalam kegiatan	2 (2x170)	Non-Tes: Produk	Mahasiswa mampu menganalisis komponen lingkungan hidup berdasarkan contoh TEK masyarakat Mahasiswa mampu mengidentifikasi TEK di masyarakat	6%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			proses belajar tatap muka mahasiswa melakukan kegiatan diskusi dan sharing mahasiswa memahami kedudukan ekologi sebagai dasar ilmu lingkungan Mahasiswa mempelajari Traditional Ecological Knowledge (TEK) yang ada di wilayahnya masing-masing Mahasiswa mengidentifikasi komponen lingkungan hidup berdasarkan contoh TEK.				
3	Menghubungkan keterkaitan antar asas-asas dasar ilmu lingkungan dan penerapannya dalam kehidupan sehari (Sub-CPMK 02) (CPL-05)	Asas-asas dasar ilmu lingkungan	Bentuk : Kuliah Mahasiswa melakukan kegiatan diskusi dan presentasi secara berkelompok Metode : Cooperative Learning Mahasiswa melakukan diskusi tentang aplikasi asas dasar ilmu lingkungan Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar tatap muka mahasiswa melakukan kegiatan	2x170	Non-Tes: Penugasan	Mahasiswa mampu memahami konsep asas-asas dasar ilmu lingkungan Mahasiswa mampu memahami keterkaitan antar asas serta memberikan contoh penerapan asas-asas dasar ilmu lingkungan dari masalah lingkungan yang ada di lingkungan	6%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			diskusi kasus yang diberikan dan sharing antar kelompok Dalam kegiatan mandiri mahasiswa belajar tentang keterkaitan antar asas-asas dasar ilmu lingkungan Dalam penugasan terstruktur mahasiswa mencari contoh penerapan asas dasar ilmu lingkungan			sekitar	
4	Menganalisis permasalahan lingkungan global dan lokal berdasarkan sumber data yang akurat (Sub-CPMK o3) (CPL-o8)	Permasalahan lingkungan lokal dan global	Bentuk : Kuliah Mahasiswa mengikuti kegiatan proses pembelajaran tatap muka di kelas Metode : Discovery Learning Mahasiswa secara berkelompok melakukan studi literatur/referensi untuk mencari dan membuktikan permasalahan lingkungan Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar, mahasiswa melakukan kegiatan diskusi kelompok untuk menganalisis permasalahan lingkungan yang terjadi dengan disertai sumber data yang relevan dan	2x170	Non-Tes: Produk	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan lingkungan terkini berdasarkan sumber data dan fakta yang relevan dan akurat	6%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			akurat. Dalam kegiatan mandiri mahasiswa mencari data-data relevan dan akurat tentang permasalahan lingkungan yang terjadi saat ini. Dalam penugasan terstruktur, mahasiswa secara berkelompok membuat produk berupa flyer mengenai permasalahan lingkungan yang dipilih kelompok				
5	Menguraikan konsep konservasi sumber daya alam hayati (Sub-CPMK 04) (CPL-o8)	Konservasi Sumber Daya Alam	Bentuk : Kuliah Mahasiswa melakukan kegiatan proses belajar tatap muka secara luring di kelas Metode : Case Based Learning Mahasiswa secara berkelompok melakukan studi kasus mengenai praktik konservasi berbasis masyarakat Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar, mahasiswa melakukan kegiatan diskusi kelompok tentang kondisi keanekaragaman hayati dan kegiatan konservasi berbasis	2x170	Non-Tes: Produk	Mahasiswa mampu mengetahui kondisi keanekaragaman hayati saat ini dan mampu menganalisis kegiatan upaya konservasi berbasis masyarakat	5%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			masyarakat dan dalam kegiatan mandiri mahasiswa mencari data-data relevan dan akurat mengenai kondisi keanekaragaman hayati				
6	Melakukan kegiatan edukasi perilaku peduli lingkungan kepada masyarakat (Sub-CPMK 05) (CPL-o8)	Perilaku peduli lingkungan	Bentuk : Kuliah Mahasiswa melakukan kegiatan proses belajar secara luring tatap muka di kelas, menyusun rencana kegiatan lapangan edukasi perilaku peduli lingkungan kepada masyarakat Metode : Project Based Learning Mahasiswa secara berkelompok menentukan permasalahan yang diangkat dan menyusun rencana edukasi pendidikan lingkungan Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar, mahasiswa mencari informasi mengenai isu prioritas lingkungan hidup di DIY dan mengidentifikasi permasalahan lingkungan yang dijumpai di sekitar Dalam kegiatan	2x170	Tes: Ujian Tengah Semester (UTS) Non-Tes: Penugasan	Mahasiswa mampu memahami sumber utama penyebab permasalahan lingkungan hidup Mahasiswa mampu memberikan edukasi perilaku bertanggungjawab terhadap lingkungan kepada masyarakat	18% 3%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			mandiri mahasiswa mencari sumber data dan fakta yang relevan dan akurat mengenai sumber permasalahan lingkungan Dalam kegiatan penugasan terstruktur secara berkelompok mahasiswa membuat proyek yang berkaitan dengan perilaku bertanggungjawab terhadap lingkungan berdasarkan permasalahan lingkungan yang dijumpai di lingkungan sekitar				
7	Menguraikan capaian Sustainable Development Goals (SDGs) di Indonesia (Sub-CPMK 06) (CPL-o8)	Sustainable Development Goals (SDGs)	Bentuk : Kuliah Mahasiswa melakukan kegiatan proses belajar tatap muka secara luring di kelas. Metode : Cooperative Learning Mahasiswa secara berkelompok melakukan kegiatan diskusi mengenai capaian SDGs di Indonesia Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar, mahasiswa secara berkelompok berdiskusi tentang capaian SDGs di	2x170	Tes: Ujian Tengah Semester (UTS)	Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan SDGs pada permasalahan lingkungan yang dipilih	4%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
			Indonesia (didukung sumber data yang relevan dan akurat) dan dalam kegiatan mandiri mahasiswa belajar tentang sejarah, tujuan, dan target SDGs				
8-9	Membahas pencemaran lingkungan (air, udara, tanah) di Indonesia (Sub-CPMK 07) (CPL-08)	Pencemaran air, tanah, dan udara	Bentuk : Kuliah Mahasiswa mengikuti kegiatan proses belajar secara luring di kelas. Metode : Case Based Learning Mahasiswa secara berkelompok melakukan kegiatan diskusi studi kasus tentang pencemaran Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar, mahasiswa secara berkelompok berdiskusi tentang beberapa studi kasus tentang pencemaran air, udara dan tanah dan dalam kegiatan mandiri mahasiswa belajar tentang pencemaran air, udara dan tanah	2x170	Non Tes: Presentasi Tes: Kuis	Mahasiswa mampu menganalisis kasus yang berkaitan dengan pencemaran air Mahasiswa mampu menganalisis kasus yang berkaitan dengan pencemaran udara Mahasiswa mampu menganalisis kasus yang berkaitan dengan pencemaran tanah	6% 3%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
10-11	Menyimpulkan bioindikator pencemaran lingkungan (Sub-CPMK o8) (CPL-o3)	Bioindikator	Bentuk : Kuliah Mahasiswa melakukan kegiatan proses belajar secara luring tatap muka di kelas Metode : Problem Based Learning & Inquiry Mahasiswa melakukan studi kasus tentang bioindikator lingkungan Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar, mahasiswa secara berkelompok berdiskusi tentang penerapan bioindikator untuk mengetahui kualitas lingkungan dan dalam kegiatan mandiri mahasiswa belajar tentang bioindikator. serta di dalam penugasan terstruktur, secara berkelompok mahasiswa mendiskusikan tentang contoh upaya masyarakat dunia yang unik/menarik/kreatif dalam mengatasi adanya degradasi/kerusakan lingkungan.	2 (2x170)	Non-Tes: Penugasan Tes: Ujian Akhir Semester (UAS)	Mahasiswa mampu mengetahui penerapan bioindikator untuk mengetahui kualitas lingkungan. Mahasiswa mampu menghitung indeks pencemaran	6% 12%
12-13	Menguraikan upaya pengelolaan lingkungan	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk : Kuliah	2 (2x170)	Non-Tes: Produk	Mahasiswa mampu	6% 10%

Week	Sub-Course Learning Outcome (Sub-CLO)	Content/Material	Teaching Method	Duration (minutes)	Assessment		
					Method	Indicator	Weight (%)
	hidup (Sub-CPMK 09) (CPL-08)		Mahasiswa melakukan kegiatan presentasi hasil kunjungan lapangan Praktik Lapangan Mahasiswa melakukan kegiatan kunjungan lapangan Metode : Case Based Learning Mahasiswa melakukan studi kasus dengan kegiatan praktik lapangan Pengalaman : Dalam kegiatan proses belajar mahasiswa melakukan kegiatan kunjungan lapangan ke IPAL Dalam kegiatan mandiri mahasiswa belajar tentang pengelolaan lingkungan hidup Dalam penugasan terstruktur, secara berkelompok mahasiswa membuat laporan kegiatan kunjungan lapangan		Tes: Ujian Akhir Semester (UAS) Non Tes: Presentasi	menjelaskan tahapan pengolahan air limbah di IPAL Mahasiswa mampu menjelaskan proses pengolahan sampah Mahasiswa mampu memberikan alternatif solusi pengolahan sampah	6%
14	Menunjukkan sikap dan perilaku mandiri, tanggung jawab, dan disiplin dalam menyelesaikan penugasan yang diberikan (Sub-CPMK 10) (CPL-02)	Pengelolaan Lingkungan Hidup	Bentuk : Praktik Lapangan Mahasiswa melakukan kegiatan kunjungan lapangan Metode : Case Based Learning Mahasiswa	2x170	Non-Tes: Observasi Sikap	Mahasiswa menunjukkan sikap dan perilaku tanggungjawab, dan disiplin ketika melakukan kegiatan praktik lapanga	3%

