

RENCANA PEMBELAJARAN

SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah: Mitigation and Adaptation of Climate Change Impact

Kode Mata Kuliah: 24DLIN03Y040

Program Studi: Doktor (S3) Ilmu Lingkungan

Perguruan Tinggi: Universitas Udayana Bali

Semester: 2

Jumlah SKS: 3 SKS

Dosen Pengampu:

1. Abd. Rahman As-syakur, S.P., M.Si., Ph.D
2. Prof. Dr. Ir. Made Sudiana Mahendra, M.App.Sc.
3. Prof. Dr. Ir. I Made Sudarma, M.S.

1. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini membahas secara mendalam konsep, strategi, dan implementasi mitigasi serta adaptasi terhadap dampak perubahan iklim. Kajian mencakup aspek ilmiah perubahan iklim, kebijakan global (IPCC, UNFCCC, Paris Agreement), serta penerapan teknologi, kebijakan, dan pendekatan berbasis ekosistem dalam mengurangi risiko dan meningkatkan ketahanan sistem sosial-ekologi. Mahasiswa diarahkan untuk mengembangkan penelitian disertasi yang mengintegrasikan ilmu lingkungan dengan solusi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim di tingkat lokal, nasional, maupun global.

2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Didukung

- **Sikap (S):** Menunjukkan tanggung jawab akademik dan etika dalam pengelolaan isu lingkungan global.
- **Pengetahuan (P):** Menguasai konsep teoritis, kebijakan, dan teknologi mitigasi-adaptasi perubahan iklim.
- **Keterampilan Khusus (KK):** Mampu merancang model mitigasi/adaptasi berbasis data ilmiah.
- **Keterampilan Umum (KU):** Mampu mengkomunikasikan hasil penelitian ilmiah secara kritis dalam forum akademik.

3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)

Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa mampu:

1. Menganalisis faktor penyebab dan dampak perubahan iklim.
 2. Mengevaluasi strategi mitigasi berbasis energi, transportasi, kehutanan, dan pertanian.
 3. Merumuskan strategi adaptasi di sektor pesisir, pertanian, kesehatan, dan perkotaan.
 4. Mengintegrasikan pendekatan kebijakan, teknologi, dan ekosistem untuk manajemen risiko iklim.
 5. Mengembangkan kerangka penelitian disertasi terkait mitigasi/adaptasi perubahan iklim.
-

4. Bahan Kajian & Rencana Perkuliahan (16 Minggu)

Minggu	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Bentuk Tugas
1	Pengantar Perubahan Iklim	Ilmu dasar iklim, bukti perubahan iklim global	Refleksi awal
2	Skenario & Proyeksi Iklim	IPCC AR6, RCP & SSP, dampak regional	Ringkasan bacaan
3	Dampak Iklim Global	Lingkungan, biodiversitas, ekonomi, kesehatan	Diskusi kasus
4	Mitigasi Sektor Energi & Transportasi	Renewable energy, efisiensi energi, transportasi rendah karbon	Studi literatur
5	Mitigasi Sektor Pertanian & Kehutanan	REDD+, agroforestri, carbon sequestration	Laporan ringkas
6	Adaptasi Ekosistem & Infrastruktur	Pesisir, kota, air, kesehatan	Analisis studi kasus
7	Adaptasi Sosial-Ekonomi	Livelihoods, governance, kebijakan adaptasi	Diskusi kelompok
8	UTS	Analisis kritis strategi mitigasi/adaptasi di Indonesia	—
9	Teknologi Mitigasi	CCS, geoengineering, teknologi rendah karbon	Review paper
10	Pendekatan Berbasis Ekosistem	EbA (Ecosystem-based Adaptation), nature-based solution	Analisis literatur
11	Pendekatan Sosial & Kebijakan	Global policy (UNFCCC, Paris Agreement), regulasi nasional	Studi kebijakan
12	Resiliensi & Manajemen Risiko	Indeks kerentanan, model ketahanan iklim	Latihan analisis data
13	Climate Finance & Carbon Market	Mekanisme pendanaan, pajak karbon, perdagangan karbon	Laporan analisis
14	Studi Kasus Indonesia	Adaptasi & mitigasi di Bali, NTT, Kalimantan	Presentasi kasus
15	Draft Proposal Penelitian	Integrasi mitigasi/adaptasi dalam disertasi mahasiswa	Draft proposal
16	UAS	Presentasi proposal penelitian + laporan analisis kasus	—

5. Strategi Pembelajaran

- Ceramah interaktif & diskusi kritis
 - Studi kasus nasional & internasional
 - Praktikum analisis data iklim & kebijakan
 - Presentasi individu dan kelompok
 - Penyusunan proposal penelitian
-

6. Penilaian

- Partisipasi & diskusi: **15%**
- Tugas mingguan: **20%**
- UTS (analisis kritis strategi mitigasi/adaptasi): **25%**
- UAS (proposal penelitian + laporan kasus): **40%**