

## RPKPS

1. Nama Mata Kuliah : Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (PDAS)
2. Kode/SKS/Sifat : GEL 3210/2/O
3. Prasyarat : -
4. Deskripsi Mata Kuliah : Matakuliah ini merupakan matakuliah lanjutan yang berfungsi sebagai penunjang beberapa mata kuliah lain di fakultas tersebut, antara lain matakuliah Hidrologi Dasar dan Ilmu Tanah. Matakuliah ini membahas mengenai jenis-jenis permasalahan DAS dan cara identifikasinya, contoh program yang diterapkan untuk pengelolaan DAS, analisis sumberdaya lingkungan, dasar-dasar pengelolaan das, integrasi pengelolaan DAS, serta evaluasi dan monitoring program yang diterapkan didalam DAS. Matakuliah ini sangat penting bagi mahasiswa yang ingin mendalami pengelolaan lingkungan baik secara fisik maupun manusianya.
5. Tujuan Pembelajaran : Dengan mengikuti matakuliah ini, penguasaan pengelolaan lingkungan akan lebih matang dan mendalam, khususnya yang berkaitan dengan DAS. Tujuan pembelajaran matakuliah ini mahasiswa diharapkan akan dapat memahami sumberdaya di dalam Das dan cara pengelolaannya baik yang berdampak posisi dan negatif yang ada di berbagai DAS di Indonesia.
6. Capaian Pembelajaran (Course Learning Outcome ) :

A1	to demonstrate knowledge of geography and environmental sciences to broader contexts
A2	to recognize spatial variation of geographical and environmental phenomena to broader problems
A3	to apply knowledge of interrelation, interaction, and interdependence of geographical and environmental components
B1	to identify relationship geographical and environmental resources-related issues
B2	to apply geography and environmental resources-related problems using geographical approaches and geospatial techniques
C1	to design and conduct research in geography and environmental sciences using geographical approaches and geospatial technologies
C2	acquire and interpret geographical and environmental resources data
D1	to show awareness of environmental and social problems and behave according to moral and ethical values as well as local content in the community context and in the work place
D2	to develop lifelong learning and improve knowledge formally or informally at the global level
D3	to work professionally both individually and in a team

CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)	
CPMK1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti DAS sebagai kesatuan ekosistem sebagai bentanglahan dan sebagai sistem hidrologi</li> <li>● Mahasiswa mengerti permasalahan DAS dari aspek lahan air dan kependudukan serta cara identifikasi permasalahan DAS</li> </ul>
CPMK2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti pengelolaan DAS terpadu serta dasar-dasar pengelolaan DAS</li> <li>● Mahasiswa mengerti lingkup kajian pengelolaan DAS</li> </ul>
CPMK3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti parameter hidrologi yang digunakan untuk menilai tingkat kekritisian DAS</li> </ul>
CPMK4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti parameter lahan yang dapat digunakan untuk menilai kekritisian DAS dari aspek lahan dan pendekatan dalam menghitung parameter lahan</li> </ul>
CPMK5	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti konsep kekritisian DAS dari aspek untuk menilai tingkat kekritisian DAS dari aspek kependudukan dan parameter kependudukan untuk menilai tingkat kekritisian DAS</li> </ul>
CPMK6	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti konsep penataan ruang DAS dan arti penting tata ruang dalam pembangunan berkelanjutan</li> </ul>
CPMK7	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami macam-macam kawasan lindung, dasar hukum kawasan lindung dan kriteria penetapan kawasan lindung</li> </ul>
CPMK8	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami peranan evaluasi lahan dalam pengelolaan DAS</li> </ul>
CPMK9	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami skala prioritas pengelolaan serta cara menetapkan daerah prioritas pengelolaan secara keruangan</li> </ul>
CPMK10	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami cara-cara menyusun matrik permasalahan dan alternatif konservasi</li> </ul>
CPMK11	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami teknik-teknik konservasi lahan dan air</li> </ul>
CPMK12	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami kerangka dasar menyusun organisasi pengelolaan DAS Secara terpadu</li> </ul>
CPMK 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami ruang lingkup pemantauan dan evaluasi DAS</li> <li>● Mahasiswa memahami teknik pemantauan dan evaluasi debit aliran, kualitas air</li> </ul>

Minggu Ke-	CO	TCO	Pokok Bahasan (Topik)	Sub Pokok Bahasan	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Media Ajar	Metode Penilaian			Pustaka
							Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
				•	•					
1	A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti DAS sebagai kesatuan ekosistem sebagai bentanglahan dan sebagai sistem hidrologi</li> <li>● Mahasiswa mengerti permasalahan DAS dari aspek lahan air dan kependudukan serta cara identifikasi permasalahan DAS</li> </ul>	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menjelaskan pengertian DAS sebagai kesatuan ekosistem sebagai bentanglahan dan sebagai sistem hidrologi</li> <li>● Menjelaskan permasalahan DAS dari aspek lahan air dan kependudukan serta cara identifikasi permasalahan DAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tatap muka, diskusi di kelas</li> </ul>	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			

2	A1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa mengerti pengelolaan DAS terpadu serta dasar-dasar pengelolaan DAS</li> <li>● Mahasiswa mengerti lingkup kajian pengelolaan DAS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menjelaskan pengertian pengelolaan mengapa DAS harus dikelola secara terpadu serta memberikan dasar-dasar pengelolaan DAS</li> <li>● Menjelaskan lingkup kajian pengelolaan DAS</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			
3	A1	Mahasiswa mengerti parameter hidrologi yang digunakan untuk menilai tingkat kekritisitas DAS	Identifikasi DAS Kritis dan Parameter Ruang	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menjelaskan parameter hidrologi yang digunakan untuk menilai tingkat kekritisitas DAS</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			
4	A2	Mahasiswa mengerti parameter lahan yang dapat digunakan		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Menjelaskan parameter lahan yang dapat digunakan untuk menilai kekritisitas DAS dari aspek lahan dan menjelaskan pendekatan dalam menghitung parameter lahan</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			

		untuk menilai kekritisan DAS dari aspek lahan dan pendekatan dalam menghitung parameter lahan								
5	A2	Mahasiswa mengerti konsep kekritisan DAS dari aspek untuk menilai tingkat kekritisan DAS dari aspek kpendudukan dan parameter kpendudukan untuk menilai tingkat kekritisan DAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep kekritisan DAS dari aspek untuk menilai tingkat kekritisan DAS dari aspek kpendudukan dan menjelaskan parameter kpendudukan untuk menilai tingkat kekritisan DAS</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			
6	A2	Mahasiswa mengerti dan memahami konsep penataan ruang DAS dan arti penting tata		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan konsep penataan ruang DAS dan arti penting tata ruang dalam pembangunan berkelanjutan</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			

		ruang dalam pembangunan berkelanjutan								
7	A3	Mahasiswa memahami macam-macam kawasan lindung, dasar hukum kawasan lindung dan kriteria penetapan kawasan lindung		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan macam-macam kawasan lindung, dasar hukum kawasan lindung dan kriteria penetapan kawasan lindung</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			
8	B1	Mahasiswa memahami peranan evaluasi lahan dalam pengelolaan DAS		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan peranan evaluasi lahan dalam pengelolaan DAS</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Mid Semester			
9	B2	Mahasiswa memahami skala prioritas pengelolaan serta cara menetapkan daerah prioritas pengelolaan		<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan skala prioritas pengelolaan serta cara menetapkan daerah prioritas pengelolaan secara keruangan</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester			

		secara keruangan								
10	C1	Mahasiswa memahami cara-cara menyusun matrik permasalahan dan alternatif konservasi	Upaya Konservasi Lahan dan Air	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester			
11	C2	Mahasiswa memahami dan mampu membuat matrik konservasi dan teknik-teknik konservasi lahan dan air		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan cara-cara menyusun matrik permasalahan dan alternatif konservasi</li> <li>• Menjelaskan teknik-teknik konservasi lahan dan air</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kerangka dasar menyusun organisasi pengelolaan DAS Secara terpadu</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester			
12	D1	Mahasiswa memahami kerangka dasar menyusun organisasi pengelolaan DAS Secara terpadu	Pemantauan dan Evaluasi Pengelolaan DAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan ruang lingkup pemantauan dan evaluasi DAS</li> <li>•</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester			

				•						
13	D2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mahasiswa memahami ruang lingkup pemantauan dan evaluasi DAS dan mahasiswa memahami teknik pemantauan dan evaluasi debit aliran, kualitas air</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan teknik pemantauan dan evaluasi debit aliran, kualitas air</li> <li>• Menjelaskan teknik pemantauan dan evaluasi lahan</li> <li>• Menjelaskan teknik pemantauan dan evaluasi penduduk</li> </ul>	Tatap muka, diskusi di kelas	Slide ppt, laptop, proyektor	Ujian Akhir Semester			

## Penilaian

Penilaian didasarkan pada tiga komponen, yaitu ujian tengah semester, kuis, dan ujian akhir semester (Tabel 2). Ujian tengah semester (UTS) diberikan dalam bentuk soal essay, nilai kuis merupakan akumulasi dari beberapa kali pelaksanaan kuis, dan Ujian akhir semester (UAS) diberikan dalam bentuk soal essay. Penilaian diukur dari 6 tingkat kompetensi yang meliputi pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, serta evaluasi. Pengukuran penilaian disesuaikan dengan bobot mata kuliah dan tujuan yang telah dirumuskan di depan. Tingkat semester juga menjadi pertimbangan tingkat ranah kompetensi yang diuji.

**Tabel 2.** Komponen dan Bobot Penilaian Mahasiswa

No.	Komponen Penilaian	Bobot
1	Ujian Mid Semester	40%
2	Kuis (Nilai Akumulasi)	20%
3	Ujian Akhir Semester	40%
	Total	100%

**Tabel 3.** Kriteria nilai (huruf dan angka) beserta kategorinya

Nilai (Angka)	Nilai (Huruf)	Grade (Angka)	Kategori
$\geq 90 - 100$	A	4	Sangat Bagus
$\geq 85 - < 90$	A-	3.75	Sangat Bagus
$\geq 80 - < 85$	A/B	3.50	Sangat Bagus
$\geq 75 - < 80$	B+	3.25	Bagus
$\geq 70 - < 75$	B	3.00	Bagus
$\geq 65 - < 70$	B-	2.75	Bagus
$\geq 60 - < 65$	B/C	2.50	Cukup
$\geq 55 - < 60$	C+	2.25	Cukup
$\geq 50 - < 55$	C	2.00	Cukup
$\geq 45 - < 50$	C-	1.75	Cukup
$\geq 40 - < 45$	C/D	1.00	Buruk
$\geq 35 - < 40$	D+	0	Sangat Buruk

## DAFTAR PUSTAKA

Wajib :

- WA Asdak, C., 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- WB Suyono. 1996. *Pengelolaan Daerah Aliran dalam Konteks Hidrologi dan Kaitannya dengan Pembangunan Berkelanjutan*. Pidato Pengukuhan Jabatan Lektor Kepala Madya Pada Fakultas Geografi UGM Yogyakarta.
- WC Suyono. 1996. Peranan Stasiun Pengamat Arus Sungai Dalam Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. *Makalah Seminar Tata Air dan Pembangunan Kehutanan yang Berkelanjutan dalam Menyongsong Era Ecolabel pada Tahun 2000 di Kawasan Timur Indonesia*. Departemen Kehutanan Indonesia Ujung Pandang.
- WD Hudson, N., 1995. *Soil Conservation*. Iowa State University.

### ANJURAN :

- AA Sitorus, S.R.P. 1995. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Tarsito Bandung
- AB Dewan Riset Nasional (DRN). 1994. *Kebutuhan Riset dan Koordinasi Pengelolaan Sumberdaya Air di Indonesia*. DRN. Kelompok II. Sumberdaya Alam dan Energi. Jakarta
- AC Soemarwoto, O. 1985. *A Quantitative Model of Population Pressure and Its Potential Use in development Planning*. Majalah demografi Indonesia. No. 24 jakarta.
- AD Suyono, 1984. Pemantauan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Ditinjau dari Segi Hidrologi. *Proseding Seminar Hidrologi*. Peringatan Dies Natalis 32 Fakultas Geografi UGM.
- AE Horst, L., 1974. Hydrometri. *Internatiomal Courses in Hydraulic and Sanitary Engineering 3rd Ed*. Delft. Netherland.
- AF Newson, M., 1997. *Landwater and Development : Sustainable Management of River Basin System, 2nd Ed*. Routledge. London and New York.
- AG Sajogyo, 1984. Indeks Suatu Hidup. *Prisma*. LP3ES.
- AH Suyono., 2001. Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Terpadu dalam Rangka Pengendalian Tata Air Berwawasan Lingkungan. *Seminar Eco-Hydraulic*. Fakultas Teknik Jurusan Teknik Sipil UGM. Yogyakarta.
- AJ Morgan, RPC., 1995. *Soil Erosion and Conservation, 2nd Ed*. Longman. England.
- AK Arie Dj. Djoekardi dan Bambang Setyabudi, 1998. Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Lingkungan Hidup Dalam Pembangunan Jangka Panjang Kedua. *Dasakarya Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Jakarta.

