

PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) adalah bagian dari permukaan bumi yang merupakan suatu satuan wilayah tata air yang dibatasi oleh topografi alami akan menampung dan menyimpan air hujan yang jatuh di atasnya, kemudian mengalirkannya melalui suatu saluran utama ke laut. Sebagai suatu sistem hidrologi DAS unsur-unsur utama berupa sumberdaya alam air dan tanah, flora, fauna, serta manusia dengan segala aktivitasnya yang berinteraksi satu dengan lain. Upaya manusia di dalam mengendalikan hubungan timbal balik diantara komponen-komponen sumberdaya alam dan manusia dengan segala aktivitasnya, dengan tujuan membina kelestarian dan keserasian ekosistem serta meningkatkan manfaat sumberdaya alam pada umumnya dan keadaan tata air pada khususnya, memerlukan landasan pengetahuan ilmiah yang memadai.

Indonesia dengan kekayaan sumberdaya alam yang melimpah tentunya dapat berperan dalam mengembangkan ilmu dan teknologi yang menyangkut masalah DAS di atas. Institut Pertanian Bogor sebagai suatu lembaga pendidikan tinggi merasa terpanggil untuk mengembangkan Program Pendidikan Pascasarjana

TUJUAN PENDIDIKAN

Mempersiapkan tenaga-tenaga profesional yang menguasai ilmu-ilmu dasar, terapan dan lanjutan guna (1) memahami karakteristik Sistem Daerah Aliran Sungai dan hubungan sebab akibat komponen-komponennya; (2) meningkatkan kepekaan terhadap masalah-masalah dalam Sistem Daerah Aliran Sungai, kemampuan untuk menyusun perencanaan, pengelolaan Daerah Aliran Sungai dalam rangka peningkatan produktivitas, kestabilan dan kelestarian Daerah Aliran Sungai, kemampuan bekerjasama secara interdisipliner dan kemampuan meneliti secara mandiri.

KURIKULUM

Ruang lingkup pendidikan dalam Mayor Ilmu Pengelolaan DAS sangat luas dan meliputi lintas disiplin ilmu, untuk memberikan kemungkinan pemahaman, penguasaan, pengembangan, dan pemanfaatan ilmu-ilmu dasar, terapan, dan lanjutan yang ada kaitannya dengan pengelolaan DAS. Mayor Ilmu Pengelolaan DAS meramu suatu kurikulum bagi pendidikan Program Magister Sains dan Doktor. Ramuan ini terdiri dari berbagai disiplin ilmu yang tersedia di Sekolah Pascasarjana IPB, sehingga lulusan yang dihasilkan dapat memilih salah satu dari bidang-bidang keahlian yaitu: (1) konservasi tanah dan air, (2) hidrologi DAS, (3) sistem usaha tani DAS (farming systems), (4) sosial ekonomi dan institusi pengelolaan DAS.

Untuk menunjang pelaksanaan Kurikulum, sudah tersedia Sarana Penunjang dalam Program Pendidikan dan Penelitian DAS meliputi: (1) Staf Akademik, (2) Laboratorium dan Peralatan, serta (3) Field Station (laboratorium lapang)

MAYOR ILMU PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI

PROGRAM MAGISTER SAINS (S2)

Kompetensi lulusan S2:

Menghasilkan lulusan yang (1) mampu mengelola DAS melalui identifikasi dan pengukuran masalah-masalah akibat kekeliruan pemanfaatan sumberdaya lahan di suatu DAS, yaitu banjir, kekeringan, erosi/sedimentasi dan penurunan produktifitas lahan; (2) mampu mengidentifikasi dan mengukur pengaruh penerapan teknologi pengelolaan DAS dalam mengatasi masalah-masalah akibat kekeliruan pemanfaatan sumberdaya lahan; (3) mampu menyusun perencanaan pengelolaan DAS sehingga sumberdaya DAS dapat dimanfaatkan secara lestari.

Kode		Mata Kuliah	SKS	Semester
Mata Kuliah Wajib SPs (6 SKS)				
PPS	500	Bahasa Inggris	3	Genap
TSL	500	Geostatistik atau	3 (3-0)	Ganjil
STK	511	Analisis Statistika	3 (2-2)	
Mata Kuliah Wajib Mayor				
TSL	631	Pengelolaan DAS	3 (2-3)	Ganjil (I)
GFM	632	Analisis Sistem Hidrologi	3 (2-3)	Ganjil
TSL	504	Geobiofisik Wilayah atau	3 (3-0)	Genap
TSL	601	Perencanaan Penggunaan Lahan	3 (3-0)	
TSL	531	Konservasi Tanah dan Air	3	Genap (II)
TEP	625	Hidrologi Teknik atau	3(2-3)	Genap (II)
SIL	625	Pemodelan Hidrologi		
TSL	502	Metode Penelitian Tanah dan Lahan	2 (2-0)	Genap
AGH	590	atau Metodologi Penelitian	3 (2-3)	
PPS	601	Kolokium	1	Ganjil/Genap
PPS	690	Seminar	1	Ganjil/Genap
PPS	699	Penelitian dan Tesis	6	Ganjil/Genap
Mata Kuliah Minor atau Mata Kuliah Penunjang (9 SKS)				
Mahasiswa yang memilih mata kuliah penunjang menetapkan minimum 9 sks mata kuliah dengan kepala 5 atau 6 yang ada di mayor lain				
Jumlah SKS				40
Mata Kuliah Pilihan				
TEP	540	Pengukuran Aliran Air	3 (3-0)	Ganjil
TEP	541	atau Erosi dan Bangunan Pencegahnya	3 (3-0)	
TSL	550	Penginderaan Jauh	3 (2-3)	Ganjil/Genap
PSL	630	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	3 (3-0)	Ganjil/Genap
TSL	602	Sistem Pertanian Berkelanjutan	3 (3-0)	Ganjil
TSL	553	Penginderaan Jauh Terapan	3 (2-3)	Genap
TSL	551	Sistem Informasi Geografis	3 (2-3)	Ganjil/Genap
PSL	505	Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	3 (3-0)	Genap
TSL	634	Topik Khusus Pengelolaan DAS 1	3 (3-0)	Genap
TSL	600	Teknik Mitigasi Bencana	3 (3-0)	Ganjil/genap

PROGRAM DOKTOR (S3)

Kompetensi lulusan S3:

Menghasilkan lulusan yang mampu menemukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan perencanaan, penggunaan dan strategi pengelolaan DAS secara mandiri sehingga sumberdaya DAS dapat dimanfaatkan secara lestari.