

SATUAN ACARA PERKULIAHAN (SAP)

Mata Kuliah	: Hidrologi
Kode	: GG 309
Jumlah sks	: 2 sks
Semester	: 2
Kelompok mata kuliah	: MKK Program Studi
Jurusan/Program	: Pendidikan Geografi/S1
Status mata kuliah	: Mata kuliah dasar
Dosen	: Prof. Dr. Ir. Dede Rohmat, M.T /1300 Hendro Murtianto, S.Si., M.Sc.

SATUAN ACARA PERKULIAHAN

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Pendahuluan dan Konsep Hidrologi
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami struktur kajian, dan konsep kajian hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 1 (satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
1 (Satu)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan kedudukan hidrologi pada Geografi - Mahasiswa dapat menjelaskan peranan dan fungsi hidrologi pada Geografi - Mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan ilmu-ilmu lain dengan hidrologi - Mahasiswa dapat menjelaskan keterkaitan fungsi hidrologi pada ilmu-ilmu lain 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit - Kegiatan mandiri: Baca literatur/diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Peranan dan fungsi matakuliah hidrologi pada program studi/jurusan Pendidikan Geografi di UPI - Pengertian hidrologi, - Ilmu yang terkait dengan Hidrologi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen : <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan 2. Mahasiswa : <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Hohnholz J. H.-(6) - Kodoatie, R.J. dan Roestam Sjarief. (2005)-(7) - Linsley Ray K., Joseph B. Franzini, (1985)-(8). - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) - Soewarno, (1991)-(10) - Sprong, D., (1979)-(11) - Todd, (1983)-(12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada 10 menit terakhir perkuliahan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Siklus Hidrologi dan Unit Hidrologi (Daerah Aliran Sungai)
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami struktur kajian, dan konsep kajian hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 1 (satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
2 (Dua)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan proporsi dan sebaran air di permukaan bumi - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep Daerah Aliran Sungai (DAS) untuk kajian hidrologi - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan membuat batas DAS - Mahasiswa mampu melakukan identifikasi karakteristik DAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan deliniasi batas dan identifikasi batas DAS) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Poporsi dan sebaran air di bumi - Proses perputaran air (siklus hidrologi), - Konsep DAS sebagai unit/satuan hidrologi - Identifikasi dan deliniasi batas DAS, - Identifikasi karakteristik DAS untuk kajian hidrologi 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan - Memberi tugas identifikasi dan deliniasi batas DAS <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Melakukan identifikasi dan deliniasi batas DAS 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Black, Peter E., (1991)-(2); - Kodoatie, R.J. dan Roestam Sjarief. (2005) - (8) - Linsley Ray K., Joseph B. Franzini, (1985) -(9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Presipitasi dan Pengukurannya
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami proses presipitasi, pengukuran dan analisisnya
 Jumlah Pertemuan : 1 (satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
3 (Tiga)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan proses hujan - Mahasiswa dapat melakukan plotting posisi stasiun hujan pada peta - Mahasiswa mampu menjelaskan tata cara pengamatandan pengukuran hujan - Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisis karakteristik hujan - Mahasiswa mampu menghitung rata-rata hujan wlayah 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan perata-rataan ujan wilayah) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Proses hujan, - Penempatan stasiun pengamatan hujan pada peta - Pengukuran hujan - Karakteristik hujan - Rata-rata hujan wilayah 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab prtanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) - Soewarno, (1991)-(10) - Sprong, D., (1979)-(11) - Todd, (1983)-(12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Evapotranspirasi dan Perhitungannya
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami konsep evapotranspirasi dan perhitungan kuantitasnya menurut Metoda Penmann
 Jumlah Pertemuan : 1 (satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
4 (Empat)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan proses evapotranspirasi - Mahasiswa mampu menjelaskan parameter evapotranspirasi - Mahasiswa mampu melakukan perhitungan evapotranspirasi potensial (penmann) dengan benar - Mahasiswa mampu melakukan perhitungan evapotranspirasi aktual (penmann) dengan benar 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan perhitungan evapotranspirasi) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Proses Evapotranspirasi - Parameter evapotranspirasi, - Perhitungan evapotranspirasi potensial (Penman, dll.) - Perhitungan evapotranspirasi aktual. 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Asdak Chay (1995)-(1) - Doorenbos J., A.H Kassam, (1979)-(3) - (2005)-(7) - Linsley Ray K., Joseph B. Franzini, (1985)-(8). - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) - Todd, (1983)-(12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya jawab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Limpasan Hujan (1) : Pedekatan dan Metoda Pengukuran Debit Sesaat
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami kosep runoff, pengukuran dan perhitungannya Debit Sesaat untuk satu Sungai
 Jumlah Pertemuan : 1 (Dua)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
5 (Lima)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian <i>runoff</i> - Mahasiswa mampu mengukur penampang basah sungai - Mahasiswa mampu melakukan pengukuran kecepatan arus sungai dengan berbagai alat - Mahasiswa mampu menghitung debit hasil pengukuran - Mahasiswa mengetahui tipe-tipe SPAS 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan runoff/ketersediaan air) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> • menentukan lokasi pengukuran, • pengukuran penampang basah, • pengukuran kecepatan dengan current meter dan pelampung. • Menghitung debit hasil pengukuran • Macam-macam tipe Stasiun pengamatn arus sungai (SPAS) - 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesenpatan bertanya / menjawab prtanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Doorenbos J., A.H Kassam, (1979)-(3) - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) - Soewarno, (1991)-(10) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Limpasan Hujan (2) : Pendekatan dan metoda pendugaan debit sungai.
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami pendugaan debit sungai dengan metoda rasional, menentukan intensitas hujan, luas DAS, Waktu Konsentrasi, dan debit puncak
 Jumlah Pertemuan : 2 (Dua)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
6 dan 7 (Enam dan Tujuh)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa memahami metoda Rasional sebagai pendugaan debit sungai - Mahasiswa mampu menghtiung danmenentukan pola intensitas hujan - Mahasiswa mampu menemukan waktu konsentrasi - Mahasiswa mampu menghitung debit puncak 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan runoff/ketersediaan air) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Pendugaan debit sungai dengan metoda rasional - Intensitas hujan, - Luas DAS, - Waktu Konsentrasi - Debit puncak, 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab prtanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Doorenbos J., A.H Kassam, (1979)-(3) - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) - Soewarno, (1991)-(10) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Ujian Tengah Semester (UTS)
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : -
 Jumlah Pertemuan : 1 (Dua)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
8 (Tujuh)	-	- Ujian Tertulis (90 meni)	- Semua Bahan dari Pertemuan 1 sampai dengan 7	<u>Dosen :</u> - Membuat soal - Mengawasi pelaksanaan UTS <u>Mahasiswa :</u> - Mengerjakan soal UTS	- Soal UTS	- Pemeriksaan jawaban UTS Mahasiswa - Nilai UTS

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Infiltrasi, Perhitungan dan Pengukurannya
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami konsepinfiltrasi dan proses perhitungan dan pengukurannya
 Jumlah Pertemuan : 1 (Satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
9 (Sembilan)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep infiltrasi, perkolasi dan permeabilitas - Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan antara konsep infiltrasi, perkolasi dan permeabilitas - Mahasiswa mampu menghitung Perhitungan laju infiltrasi dan kapasitas infiltrasi dengan menggunakan debit minimum - Mahasiswa mampu melakukan pengukuran infiltrasi dengan infiltrometer. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan perhitungan laju/kapasitas infiltrasi) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep infiltrasi, perkolasi, dan permeabilitas - Perhitungan laju infiltrasi dan kapasitas infiltrasi dengan menggunakan debit minimum - Pengukuran infiltrasi dengan Infiltrometer 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Asdak Chay (1995)-(1) - Freeze R. Allan, John A. Cherry (1979)-(5) - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) - Soewarno, (1991)-(10) - Todd, (1983)-(12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Prediksi Ketersediaan Air (Metoda F.J MOCK)
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami konsep dan teknik perhitungan ketersediaan air dengan Metoda F.J Mock
 Jumlah Pertemuan : 1 (Satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
10 (Sepuluh)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar perhitungan Metoda Mock Mahasiswa dapat menjelaskan konsep water surplus Mahasiswa mampu memahami dan menghitung Runoff, Direct Run off dan Base Flow Mahasiswa mampu menghitung ketersediaan air potensial 	<ul style="list-style-type: none"> Tatap muka dikelas : 2x50 menit Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan perhitungan hujan dan banjir rencana) Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Dasar Water surplus Runoff, Direct Run off dan Base Flow Perhitungan ketersediaan metoda F.J MOCK 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Memberikan penjelasan materi. Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. Mengajukan pertanyaan. Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Menyimak bahan kuliah Mencatat bahan kajian Mengajukan/menjawab pertanyaan Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> White Board & Infocus (LCD) Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) Soewarno, (1991)-(10) Todd, (1983)-(12) 	<ul style="list-style-type: none"> Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Airtanah
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami konsep airtanah, jenis akifer, aliran dan isopiezometrik, arah aliran airtanah, perhitungan debit, dan potensi airtanah, serta prinsip pumping test.
 Jumlah Pertemuan : 2 (Dua)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
11 dan 12 (Sebelas dan Dua belas)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dan akifer airtanah - Mahasiswa dapat menjelaskan proses aliran, jaring aliran, isopiezometrik, dan arah aliran airtanah - Mahasiswa dapat membuat jaring aliran, isopiezometrik, dan arah aliran airtanah di atas peta - Mahasiswa mampu menghitung debit dan potensi airtanah - Mahasiswa dapat menjelaskan prinsip pumping test 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan perhitungan debit dan potensi airtanah) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep airtanah, - Jenis akifer, - Aliran airtanah, Jaring aliran airtanah, Isopiezometrik airtanah, dan arah aliran airtanah, - perhitungan debit airtanah - Potensi airtanah, - Pumping test. 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Freeze R. Allan, John A. Cherry (1979), Groundwater, Englewood Cliffs, New Jersey. - Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999)-(9) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Danau, waduk, dan rawa.
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa mengerti dan memahami sifat air, sumber air, pengisian air danau, waduk, rawa dan potensinya untuk kehidupan
 Jumlah Pertemuan : 2 (Dua)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
13 dan 14 (Tiga Belas dan Empat)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa dapat menjelaskan Karakter/sifat air danau, waduk dan rawa - Mahasiswa dapat menjelaskan sumber air danau, waduk dan rawa - Mahasiswa mampu menghitung potensi danau, waduk dan rawa - Mahasiswa dapat menjelaskan potensi pemanfaatan air danau, waduk dan rawa untuk kehidupan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan perhitungan potensi air danau, waduk, rawa) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Karakter/sifat air danau, waduk dan rawa - Sumber air danau, waduk dan rawa - Potensi pengisian air danau, waduk dan rawa, - Potensi pemanfaatan air danau, waduk dan rawa bagi kehidupan. 	<p><u>Dosen :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Memberikan penjelasan materi. - Menunjukkan gambar-gambar yang berkaitan dengan materi. - Mengajukan pertanyaan. - Memberikan kesempatan bertanya / menjawab pertanyaan - Memberi tugas latihan <p><u>Mahasiswa :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Menyimak bahan kuliah - Mencatat bahan kajian - Mengajukan/menjawab pertanyaan - Mengerjakan latihan 	<ul style="list-style-type: none"> - White Board & Infocus (LCD) - Linsley Ray K., Joseph B. Franzini, (1985)-(8). - Sprong, D., (1979)-(11) - Todd, (1983)-(12) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tanya awab pada dan pemeriksaan hasil latihan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Praktikum Lapangan
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : Mahasiswa memahami konsep dan aplikasi kajian Hidrologi
 Jumlah Pertemuan : 1 (Satu)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
15 (Lima belas)	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa mampu mengidentifikasi karakteristik DAS - Mahasiswa mampu melakukan pengukuran debit sesaat - Mahasiswa mampu mengidentifikasi parameter pengukuran debit airtanah - Mahasiswa mampu menghitung debit airtanah - Mahasiswa mampu mengidentifikasi bukti-bukti debit puncak - Mahasiswa mampu menarik kesimpulan hasil praktikum dan menyusun laporan 	<ul style="list-style-type: none"> - Tatap muka dikelas : 2x50 menit - Kegiatan berstruktur, : 2x60 menit (latihan penentuan golongan air) - Kegiatan mandiri: Baca literatur/ diskusi : 2x60 menit 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi karakteristik DAS - Pengukuran debit sesaat - Pengukuran debit airtanah - Identifikasi bukti Debit Puncak - Penarikan kesimpulan hasil praktikum dan pelaporan 	<u>Dosen :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Merancang dan mengorganisasi kegiatan praktikum lapangan <u>Mahasiswa :</u> <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan praktikum lapangan 	<ul style="list-style-type: none"> - Hand out - Pedoman Praktikum - Peralatan hidrometri 	<ul style="list-style-type: none"> - Instrument Praktikum lapangan

Mata Kuliah : Hidrologi
 Pokok Bahasan : Ujian Akhir Semester (UAS)
 Tujuan Pembelajaran Umum (TPU) : -
 Jumlah Pertemuan : 1 (Dua)

Pertemuan ke	Tujuan Pembelajaran Khusus (TPK)	Kegiatan	Uraian Bahan	Kegiatan Tatap Muka	Media/Sumber	Evaluasi
16 (Enam Belas)	-	- Ujian Tertulis (90 meni)	- Semua Bahan dari Pertemuan 9 sampai dengan 15	<u>Dosen :</u> - Membuat soal - Mengawasi pelaksanaan UAS <u>Mahasiswa :</u> - Mengerjakan soal UAS	- Soal UAS	- Pemeriksaan jawaban UAS Mahasiswa - Nilai Akhir

Keterangan :

- (1) Asdak Chay (1995). *Hidrologi dan Pengeloaan daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- (2) Black, Peter E., (1991), *Watershed Hydrology*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey.
- (3) Doorenbos J., A.H Kassam, (1979), *Yield Respons to Water*, FAO, Rome.
- (4) Faust, Samual D., Osman M. Aly, (1981), *Chemstry of Natural Waters*, Ann Arbor Science, Michigan.
- (5) Freeze R. Allan, John A. Cherry (1979), *Groundwater*, Englewood Cliffs, New Jersey.
- (6) Hohnholz J. H., *Applied Geography and Development*, p. 8-23.
- (7) Kodoatie, R.J. dan Roestam Sjarief. (2005). *Pengelolaan Sumber Daya Air Terpadu*. Yogyakarta: Andi.
- (8) Linsley Ray K., Joseph B. Franzini, (1985), *Teknik Sumber Daya Air*, Eralanga, Jakarta.
- (9) Sastrodarsono Suyono dan Kensaku Takeda, (1999), *Hidrologi untuk Pengairan*.
- (10) Soewarno, (1991), *Pengukuran dan Pengolahan Data Aliran Sungai (Hdrometri)*, Nova, Bandung
- (11) Sprong, D., (1979), *Lakes in The Humid Tropical Areas of The World*, Arrevem of the literature.
- (12) Todd, (1983), *Introduction to Hydrology*. Mc Graw Hill. USA.