

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 Resposn 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.