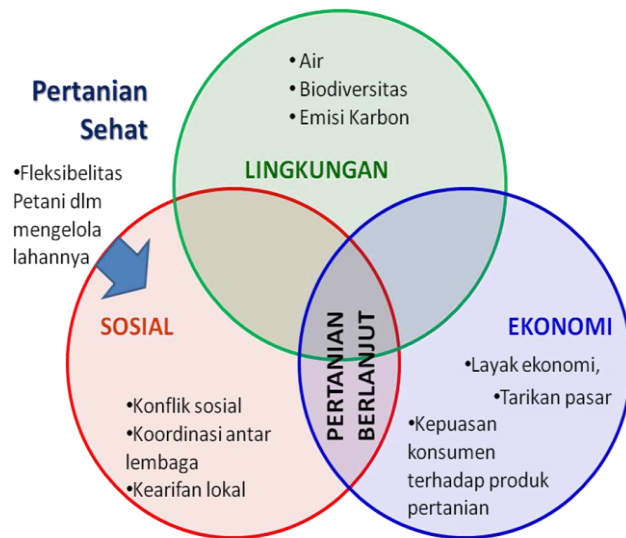


# USULAN RENCANA KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RKPS)

|               |   |  |
|---------------|---|--|
| Mata kuliah   | : | <b>PERTANIAN BERLANJUT (SUSTAINABLE AGRICULTURE)</b> |
| Semester      | : | V (lima)   |
| Kode          | : | <b>PTI4208</b> , sks: <b>6 (ENAM)</b>                |
| Program Studi | : | <b><u>Agro-eko-teknologi</u></b>                     |
| Dosen         | : | Tanah, HPT, Agronomi, Sosek                          |

## 1. Deskripsi Singkat



Ketersediaan pangan, energi dan serat di masa yang akan datang merupakan salah satu dampak serius dari perubahan iklim. Di bidang Pertanian akan muncul banyak masalah baru yang lebih kompleks, sehingga diperlukan strategi pengelolaan yang lebih terpadu (ekonomi, ekologi dan kesehatan) untuk memperoleh produksi tanaman yang berkelanjutan. Berbekal pengetahuan yang diperoleh dari MK Teknik Produksi Tanaman di tingkat plot dan Pengelolaan Lahan di berbagai Agroekosistem, maka perkuliahan ini memasuki kajian yang lebih kompleks di tingkat bentang lahan (lansekap) dan multi years.

Kajian dalam kuliah ini dititik beratkan pada system pertanian yang sehat dan ramah lingkungan melalui optimalisasi faktor biotik dan abiotik dalam agroekosistem, pada skala makro terutama berhubungan dengan pemanfaatan biodiversitas tanaman pertanian dalam membantu pembuahan/polinasi, pengendalian gulma, pengendalian hama dan penyakit, hidrologi (kuantitas dan kualitas air) dan emisi karbon. Pengembangan rencana konservasi lingkungan dilakukan melalui pendekatan spasial dan berbasis pada pengetahuan lokal dan kebiasaan serta adat istiadat masyarakat yang ada, dan pasar yang memerlukan dukungan kebijakan pemerintah yang jelas.

**Kompetensi** : Mahasiswa yang paham tentang dasar-dasar konsep Pertanian Berlanjut di daerah Tropis (aspek biofisik, sosial dan ekonomi) dan penerapannya di tingkat lanskap serta mampu menganalisis keberlanjutan suatu lanskap.

## 2. Nilai Kredit dan Beban Studi

| Kegiatan           | sks | Alokasi waktu,<br>jam/minggu | Penilaian, % |    |
|--------------------|-----|------------------------------|--------------|----|
| 1 Tatap muka:      | 2   | 2                            |              |    |
| • Diskusi          |     |                              | 5            |    |
| • Kuis             |     |                              | 5            |    |
| • UTS              |     |                              | 20           |    |
| • UAS              |     |                              | 20           |    |
| Tugas terstruktur  |     | 4                            | 10           |    |
| Tugas mandiri      |     | 4                            | -            |    |
| 2 Tutorial         | 2   | 2                            | 10           |    |
| • Diskusi          |     |                              |              |    |
| 3 Praktikum        | 2   | 4                            |              | 30 |
| • Kuis             |     |                              | 2.5          |    |
| • Pelaksanaan      |     |                              | 15           |    |
| • Laporan          |     |                              | 10           |    |
| • Presentasi hasil |     |                              | 2.5          |    |
| Total              | 6   | 16                           | 100          |    |

## 3. Jadwal

|   | Kegiatan  | Waktu         |
|---|-----------|---------------|
| 1 | TUTORIAL  | 07.30 – 09.10 |
| 2 | KULIAH    | 09.15 - 10.55 |
| 3 | PRAKTIKUM | 11.00 - 12.40 |

## 4. Pusat Informasi

|   |   |
|---|---|
| Sekretariat   | Jurusan Tanah Lantai 3; Telp. 0341-553623,<br><a href="http://pertanianberlanjut.lecture.ub.ac.id">http://pertanianberlanjut.lecture.ub.ac.id</a> |
| Penanggung Jawab Umum   | Ketua Jurusan Tanah (08123388429)   |
| Penanggung Jawab Materi<br>Pelaksanaan Perkuliahan/<br>Tutorial/Praktikum | Kurniatun Hairiah (08125208291)<br><br>Christanti Agustina<br>Sativandi Riza  |

## 5. Daftar Pengajar

Jumlah kelas : **15**

### 5A. Dosen

| Kelas   | Tempat    | Senin, Jam 07.30 – 10.55  |
|---------|-----------|---|
| Kelas A | GB 3.2    | Kurniatun Hairiah*, Setyo Yodo T, Suhartini, Sri Karindah,      |
| Kelas B | GB 3.1    | Sudarto*, Sudiarmo, Retno Dyah P, Rini Dwi Astuti               |
| Kelas C | Gb 2.4    | Widianto*, Titin Sumarni, Tutung Hadi, Budi Setiawan            |
| Kelas D | GB 2.3    | Didik Suprayogo*, Lilik Setyobudi, Anton M, Kliwon H            |
| Kelas E | GB 2.2    | Sugeng Prijono*, Karuniawan Puji W, Hagus Tarno, Tatik K        |
| Kelas F | GB 2.1    | Zainal Kusuma*, Nur Edi S, Siti Rasminah,                       |
| Kelas G | GB 1.3    | Abdul Mukri P*, Bambang Guritno, Luqman Q,                      |
| Kelas H | GB 1.2    | Sri Rahayu Utami*, Nurul Aini, Aminudin A,                      |
| Kelas I | GB 1.1    | M. Luthfi R*, Husni Thamrin, Gatot Mudjiono, Suhartini          |
| Kelas J | BP 2      | Sunarto I*, Eko Widaryanto, Ika Rochjaton, Rini Dwi Astuti      |
| Kelas K | BP 1      | Bambang Siswanto*, YBS Heddy, Syamsudin Djauhari, Budi Setiawan |
| Kelas L | Tanah A2  | Syahrul K*, Agung Nugroho, Abdul Latief, Kliwon Hidayat         |
| Kelas M | Sosek 1.1 | Kurniawan Sigit*, MBK, Toto Himawan, Tatiek K                   |
| Kelas N | Tanah A1  | Soemarno*, Mudji Santoso, Bambang Tri R,                        |
| Kelas O | Tanah B   | Lenny Sri N*, Liliek Agustina, Mintarto M                       |

**Keterangan** \*Koordinator kelas (dosen JT) yang bertugas untuk menjembatani antara dosen dalam kelas yang sama dengan Penanggung Jawab Umum (Kajur Tanah) dan Penanggung Jawab materi.

### 5B. Tutor

|   | Jurusan | Nama                | Jurusan | Nama          |
|---|---------|---------------------|---------|---------------|
| 1 | Tanah   | Kurniawan Sigit     | BP      | Medha Baskara |
| 2 |         | Syahrul Kurniawan   |         | Siska         |
| 3 |         | Christanti Agustina |         | Nur Azizah    |
| 4 |         | Nina Dwi Lestari    |         | Wiwin         |
| 5 |         | Danny Dwi Saputra   |         |               |
| 6 |         | Sativandi Riza      |         |               |
| 7 |         | Rika Ratna Sari     |         |               |
| 1 | HPT     | Lukman              | SOSEK   |               |
| 2 |         | Anton               |         |               |
| 3 |         | Mintarto            |         |               |

5C. Asisten: minimal **6 orang** per Jurusan

## 6. Pelaksanaan Kuliah

| (1)<br>Ming<br>gu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN   | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN   | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN  | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN   | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|---|--|---|-----------------------|
| 1<br>12/9<br><br>TNH                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu memahami arti Pertanian berlanjutan (PB) dan membedakannya dengan Pertanian organik</li> <li>Mahasiswa paham dan tanggap terhadap permasalahan lingkungan di tingkat lanskap yang terjadi akibat sistem Pertanian konvensional</li> <li>Mahasiswa paham dan sadar bahwa dibalik potensi pengembangan PB terdapat tantangan sehingga dapat memikirkan solusinya</li> </ul> | PENDAHULUAN                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Masalah Pertanian di era perubahan iklim</li> <li>Dasar-dasar pengertian dan dimensi sistem Pertanian berlanjutan (<i>Sustainable Agriculture, SA</i>) dan perbedaannya dengan Pertanian organik dan Pertanian sehat.</li> <li>Contoh-contoh system pertanian konvensional dan masalahnya (ekonomi, ekologi dan kesehatan manusia);</li> <li>Potensi dan Tantangan pelaksanaan Pertanian berlanjutan di masa yang akan datang</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mhs: Membahas konsep (teori) kaitannya dengan masalah lingkungan yang ada di lapangan,</li> <li>Dosen: Menjelaskan bahan kajian yang bersifat teori dan mengkaitkannya dengan situasi nyata di lapangan dengan memberikan contoh melalui pemutaran film, atau berita di media masa.</li> <li>Menyusun tugas untuk studi mahasiswa terjun ke lapangan</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Paham dan bersikap positif terhadap pentingnya Pertanian berlanjutan</li> <li>Mengetahui masalah pertanian dan lingkungannya</li> <li>Mengetahui kendala pengembangan Pertanian berlanjutan</li> </ul> | 5%                    |

| (1)<br>Ming<br>gu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN  | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN              | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN   | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN   | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|-------------------------------------|---|--|---|---|--|-----------------------|
| 2<br>19/9<br><br><b>BP</b>          | Mahasiswa paham dan mampu mengevaluasi tingkat intensifikasi penggunaan lahan sesuai dengan daya dukungnya (kemampuan lahan)  | KONSEP DAYA DUKUNG dan INTENSIFIKASI PERTANIAN | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian daya dukung lanskap sebagai fungsi dari area, populasi dan waktu.</li> <li>• Pengertian penggunaan lahan intensif dan pengukurannya</li> <li>• Dampak dari intensifikasi Pertanian terhadap kualitas lingkungan.</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: Membahas arti intensifikasi dan berlatih menghitung tingkat intensifikasi lahan,</li> <li>• Dosen: Menjelaskan pengertian dan cara menghitung tingkat intensifikasi suatu lahan. Menyusun tugas latihan bagi mahasiswa dalam menghitung tingkat intensifikasi lahan</li> </ul>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami arti intensifikasi pertanian dan dampaknya terhadap lingkungan</li> <li>• Bisa mengukur tingkat intensifikasi lahan</li> </ul>   | 5%                    |
| 3<br>26/9<br><br><b>SSK</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa mengetahui kebutuhan energi penduduk di Indonesia dibandingkan dengan negara-negara lainnya</li> <li>• Mahasiswa paham akan permasalahan ketersediaan pangan di masa yang akan datang terkait dengan adanya perubahan iklim</li> </ul> | PRODUKSI PERTANIAN di INDONESIA                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Produksi Pertanian di Indonesia dan kebutuhan pangan dan energi.</li> <li>• Hubungan antara Kemiskinan dan degradasi lingkungan</li> <li>• Dasar-dasar layanan dan jasa lingkungan: Penghitungan penggunaan ruang berdasarkan konsep tapak ekologi.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: mencari informasi produksi berbagai komoditi pokok pertanian, populasi penduduk, dan kebutuhan pangan penduduk</li> <li>• Dosen: Menjelaskan hubungan tingkat kemiskinan dengan degradasi lingkungan. Menjelaskan cara menghitung tingkat penggunaan ruang menggunakan data yang dikumpulkan mahasiswa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui produksi pertanian di Indonesia dan jumlah pangan yang dibutuhkan</li> <li>• Memahami adanya degradasi lingkungan dalam kaitannya dengan tingkat kemiskinan</li> </ul> | 5%                    |

| (1)<br>Ming<br>gu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN   | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN  | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN  | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|-------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|--|-----------------------|
| 4<br><b>3/10</b><br><br><b>TNH</b>  | Mahasiswa mampu mendiskripsikan karakteristik lanskap dan konsekuensinya bagi BIODIVERSITAS      | KARAKTERISTIK LANSKAP             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Karakteristik dan struktur dan faktor-faktor yang mempengaruhi lanskap</li> <li>• Skala dan heterogenitas</li> <li>• Patch dan Mosaik tata guna lahan dalam lanskap</li> <li>• Perbatasan dan tepi</li> <li>• Gangguan dan fragmentasi habitat</li> </ul> | <p>Mhs: (1) Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas, (2)Mampu membuat batas zona dari peta</p> <p>Dosen: (1) Merancang tugas yang bersifat open ended.</p> <p>(2) Sebagai fasilitator dan motivator.</p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami struktur dan diversitas tutupan lahan suatu lanskap</li> <li>• Bisa membuat batas zona suatu ekosistem pada peta maupun di lapangan</li> </ul> | <b>5%</b>             |
| 5<br><b>10/10</b><br><br><b>TNH</b> | Mahasiswa mampu menganalisis lanskap yang mencakup 2 faktor biofisik, ekonomi, sosial dan budaya | ANALISIS SPASIAL                  | GIS(Geographic Information Systems) sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan untuk pengembangan wilayah konservasi biodiversitas   | <p>Mhs: (1) Bekerja sama dengan anggota kelompoknya dalam mengerjakan tugas, (2)Membuat rancangan proses dan bentuk penilaian berdasarkan konsensus kelompoknya sendiri.</p> <p>Dosen: (1) Merancang tugas yang bersifat open ended.</p> <p>(2) Sebagai fasilitator dan motivator.</p> | Mahasiswa dapat menganalisis lanskap melalui penggunaan peta   | <b>5%</b>             |

| (1)<br>Minggu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN   | (3)<br>MATERI<br>PEMBELAJARAN | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN   | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN   | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|---|--|-----------------------|
| 6<br>17/10<br><br>HPT           | Mahasiswa paham arti jasa lingkungan dan manfaat biodiversitas bagi produksi tanaman | LAYANAN LINGKUNGAN            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manfaat Biodiversitas dalam lanskap agroekosistem bagi produksi Pertanian: Polinator dan musuh alami di tingkat lanskap</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mhs: membahas interaksi tanaman pokok dengan tanaman lain di sekelilingnya (berkaitan dengan pollinator dan predator), dan pentingnya biodiversitas pertanian</li> <li>Dosen: mengarahkan arti jasa lingkungan. Memberikan contoh biodiversitas tanaman dalam melestarikan pollinator dan predator alami Mengevaluasi bahasan yang dilakukan oleh mahasiswa</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami dan dapat dapat menjelaskan manfaat biodiversitas bagi produksi pertanian, sehingga bersikap positif untuk melestarikan biodiversitas</li> </ul> | 5%                    |

| (1)<br>Minggu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN   | (3)<br>MATERI<br>PEMBELAJARAN | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN   | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN  | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|---------------------------------|--|-------------------------------|---|--|--|-----------------------|
| 7<br>24/10<br><br>TNH           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa paham manfaat biodiversitas tanah bagi hidrologi</li> <li>Mahasiswa paham dan mampu merancang pengelolaan lanskap untuk mempertahankan jasa lingkungan</li> </ul> | LAYANAN LINGKUNGAN            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Manfaat Biodiversitas bagi lingkungan di tingkat lanskap: Peran Biodiversitas dalam HIDROLOGI <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuantitas dan kualitas air (kaitannya dengan run-off, erosi dan longsor) dan biodiversitas</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa membahas rantai hubungan biodiversitas tanah dengan resapan air, <i>run-off</i>, erosi, dan kualitas air daerah hulu dan hilir</li> <li>Dosen: Menyediakan data, dan petunjuk (metode) untuk menelusuri suatu pengetahuan yang harus dipelajari oleh mahasiswa. Memeriksa dan memberi ulasan terhadap hasil bahasan mandiri mahasiswa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Memahami dan dapat menjelaskan manfaat biodiversitas untuk fungsi hidrologi yang sangat penting bagi kehidupan,</li> <li>Meningkatkan sikap positif untuk melestarikan biodiversitas</li> </ul> | 5%                    |
| 8,9<br>31/10<br>sd<br>7/11      | UTS  |                               |   |  |  |                       |



| (1)<br>Ming<br>gu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN  | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN                | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN  | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN  | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN   | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|-------------------------------------|---|--|--|--|---|-----------------------|
| 10<br>14/1<br>1<br><br>SSK          | Mahasiswa mampu dan bisa mengidentifikasi kriteria dan indikator kegagalan pertanian berlanjut dari aspek ekonomi | INDIKATOR<br>KEGAGALAN<br>PERTANIAN<br>BERLANJUT | Indikator ekonomi (pasar): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Layak Ekonomi</li> <li>• Tingkat kepuasan konsumen terhadap kualitas produk pertanian, ketersediaan infrastruktur</li> <li>• Tarikan pasar</li> <li>• Indikator sosial : adanya konflik sosial, koordinasi antar lembaga dsb.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: mencari informasi dan indicator ekonomi yang ada dan menyusun dalam suatu tulisan</li> <li>• Dosen: Menyediakan data berkenaan dengan standard layak ekonomi, memberi petunjuk (metode) untuk menelusuri suatu pengetahuan yang harus dipelajari oleh mahasiswa.</li> <li>• Memeriksa dan memberi ulasan terhadap hasil bahasan mandiri mahasiswa.</li> <li>• Menyediakan contoh kasus yang terjadi di masyarakat. Memeriksa dan memberi ulasan terhadap hasil bahasan mandiri mahasiswa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui indikator ekonomi sbg bentuk kegagalan pertanian berlanjut, sehingga dapat meningkatkan daya tanggap terhadap perubahan lingkungan yang terjadi di suatu lanskap</li> <li>• Mampu mengulas dan menganalisis kasus sosial dan ekonomi yang berkembang di masyarakat</li> </ul> | 5%                    |

| (1)<br>Minggu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN   | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN                               | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN  | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN   | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|---------------------------------|--|---|--|---|--|-----------------------|
| 11<br>21/11<br><br><b>TNH</b>   | Mahasiswa mampu mendiskripsikan komponen penyusun lanskap pertanian dan interaksinya dengan lingkungannya    | CONTOH PERTANIAN BERLANJUT: AGROFORESTRI                        | Agroforestri (AF) di indonesia:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• Interaksi antar agroekosistem dan pengembangan AF di lanskap.</li> <li>• Pengelolaan Biodiversitas tanaman dalam agroforestri untuk mempertahankan kualitas dan kuantitas air</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: mencari informasi berbagai bentuk agroforestry di Indonesia</li> <li>• Dosen: memberi contoh hasil-hasil penelitian yang berhubungan dengan peran agroforestri dalam mempertahankan fungsi hidrologi suatu wilayah</li> <li>• Memeriksa dan memberi ulasan terhadap hasil bahasan mandiri mahasiswa.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui berbagai macam bentuk agroforestri dan sebarannya dalam lanskap</li> <li>• Kelengkapan indikator hidrologi yang sehat dalam suatu kawasan</li> </ul> | 5%                    |
| 12<br>28/11<br><br><b>HPT</b>   | Mahasiswa paham manfaat biodiversitas tanaman dalam mempertahankan biodiversitas flora dan fauna asal hutan. | CONTOH PERTANIAN BERLANJUT: SISTEM PERTANIAN PADA BENTANG LAHAN | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biodiversitas tanaman dalam AF dan interaksinya dengan: biodiversitas flora dan fauna asal hutan</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: membahas interaksi antara biodiversitas tanaman pertanian dengan konservasi flora dan fauna asal hutan</li> <li>• Dosen: memberi petunjuk untuk menelusuri suatu pengetahuan yang harus dipelajari oleh mahasiswa Memeriksa hasil bahasan mandiri</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memahami peran diversitas tanaman dalam sistem agroforestri sebagai "koridor" biodiversitas flora dan fauna asal hutan</li> </ul>                               | 5%                    |

| (1)<br>Minggu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN  | (3)<br>MATERI<br>PEMBELAJARAN                                 | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN  | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN   | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|---------------------------------|---|---|--|---|--|-----------------------|
| 13<br>5/12<br><b>TNH</b>        | Mahasiswa paham dan terampil dalam mengestimasi emisi karbon di tingkat lansekap            | PENGELOLAAN BIODIVERSITAS TANAMAN UNTUK MITIGASI EMISI KARBON | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengelolaan biodiversitas tanaman dalam Agroforestri untuk pengurangan emisi karbon</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: membahas dan berlatih menghitung emisi CO<sub>2</sub> di tingkat lansekap</li> <li>• Dosen: memberi petunjuk (metode) untuk menelusuri suatu pengetahuan yang harus dipelajari oleh mahasiswa. Memeriksa dan memberi ulasan terhadap hasil bahasan mandiri mahasiswa</li> </ul>                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui upaya internasional dalam mengendalikan perubahan iklim</li> <li>• Memahami peran penting pertanian berlanjut sebagai salah satu strategi untuk ber'adaptasi' dan 'mitigasi' terhadap perubahan iklim.</li> <li>• Mampu menghitung emisi CO<sub>2</sub> di tingkat lansekap</li> </ul> | 5%                    |
| 14<br>12/12<br><b>BP</b>        | Mahasiswa paham akan adanya <i>trade-off</i> dalam agroforestri dan dapat mencari solusinya | CONTOH PERTANIAN BERLANJUT: LANSKAP AGROFORESTRI              | Integrasi dalam agroforestri. Manfaat dan masalahnya terutama berkenaan dengan keseimbangan antara manfaat dan pendapatan, penyediaan pakan dan potensi terjadinya penurunan kualitas lingkungan | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mhs: Melakukan studi lapang untuk melihat kondisi nyata dan membahas di kelas tentang keuntungan dan kerugiannya</li> <li>• Dosen: (a)Menyiapkan beberapa pertanyaan untuk dicek di lapangan, (b) Mendampingi studi lapang, untuk mengarahkan mahasiswa dalam menjembatani teori dan realita.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengetahui keuntungan dan kendala integrasi peternakan dalam pertanian berlanjut</li> <li>• Paham akan potensi terjadinya penurunan kualitas lingkungan bila ada over populasi ternak di tingkat DAS (pakan ~ populasi ternak ~ produksi limbah ~ income)</li> </ul>                              | 5%                    |

| (1)<br>Ming<br>gu/<br>tgl/<br>pngjr | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN   | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN   | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN   | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN   | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN  | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|-------------------------------------|--|---|---|---|--|-----------------------|
| 15<br>19/1<br>2<br><br><b>SSK</b>   | Mahasiswa tanggap dan paham adanya perbedaan budaya dan kebiasaan masyarakat lokal dan hubungannya dengan lingkungan di sekitarnya | INTEGRASI NILAI TRADISI DAN BUDAYA LOKAL DALAM RENCANA PENGEMBANGAN LANSKAP | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengembangan lanskap dan pengaturan spasial</li> <li>• Pengembangan lanskap berbasis ekologi</li> <li>• Interaksi antara masyarakat dan lingkungannya</li> </ul> | <p>Mhs: mencari, mengumpulkan, dan menyusun informasi yang ada untuk mendeskripsikan suatu pengetahuan.</p> <p>Dosen: Menyediakan hasil penelitian, dan memberi petunjuk (metode) untuk menelusuri suatu pengetahuan yang harus dipelajari oleh mahasiswa. Memeriksa dan memberi ulasan terhadap hasil belajar mandiri mahasiswa.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menumbuhkan sikap menghargai pengetahuan lokal dan mampu menjelaskannya dari sudut pandang seorang ilmuwan</li> </ul> | <b>5%</b>             |

| (1)<br>Minggu<br>/ tgl/<br>pngjr     | (2)<br>KEMAMPUAN<br>AKHIR YANG<br>DIHARAPKAN                                 | (3)<br>MATERI<br>PEMBELA<br>JARAN              | (4)<br>ISI MATERI<br>PEMBELAJARAN  | (5)<br>BENTUK<br>PEMBELAJARAN  | (6)<br>KRITERIA<br>(INDIKATOR)<br>PENILAIAN   | (7)<br>BOBOT<br>NILAI |
|--------------------------------------|--|--|--|--|---|-----------------------|
| 16<br><b>27/12</b><br><br><b>SSK</b> | Mengetahui kebijakan-kebijakan pemerintah di bidang pertanian dan lingkungan | KEBIJAKAN PEMERINTAH DALAM PERTANIAN BERLANJUT | Dukungan kebijakan yang diperlukan untuk pencapaian pertanian berlanjut, imbal jasa lingkungan | Mhs: mencari dan membahas dalam kelompok tentang kebijakan pemerintah yang telah ada berkaitan dengan konservasi lingkungan<br><br>Dosen: Menyiapkan beberapa arahan pertanyaan selama diskusi kelompok untuk memotivasi setiap mahasiswa terlibat dalam diskusi | Mengetahui kebijakan dan aturan Pemerintah yang berkaitan dengan pelestarian lingkungan | <b>5%</b>             |
| UAS                                  |  |  |  |  |   |                       |

## Rencana Materi Praktikum/Tutorial JURUSAN TANAH

| Tujuan praktikum  | Materi: modul   | Tanggal pelaksanaan |
|---|---|---------------------|
| 1. Pemahaman Data Spasial dan melakukan Penentuan koordinat   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pemahaman tentang peta (jenis, skala dan informasi yang terkandung) T</li> <li>b. Melakukan groundchek+pengenalan alat GPS,(T/P)</li> </ul>   |                     |
| 2. Mahasiswa mengetahui dan membuat batasan lansekap dan tutupan lahan. catchment, dan DAS. (15).                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melihat lansekap dari citra, (T)</li> <li>b. Klasifikasi bentuk lahan (T&amp;P)</li> <li>c. Klasifikasi tutupan lahan, (T&amp;P)</li> <li>d. Peternakan</li> <li>e. Pemukiman</li> </ul>                    |                     |
| 3. Mahasiswa bisa membatasi DAS dan mengetahui, unsur-unsur penyusun DAS/lansekap dan hubungan antar unsur. (6)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat batas DAS,(P)</li> <li>b. Mendeskripsikan unsur DAS/lansekap, (T/P)</li> <li>c. Hubungan antar unsur.(T)</li> </ul>   |                     |
| 4. Mahasiswa mengetahui kemampuan lahan. (2)  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Mengenal faktor kemampuan lahan dilapangan dan peta,(T/P)</li> <li>b. Membuat peta kemampuan lahan,(P)</li> <li>c. Membuat peta daya dukung lahan (overlay landuse actual vs kemampuan lahan)(P)</li> </ul> |                     |
| 5. Mahasiswa mengetahui indikator (biofisik) dilapangan terhadap keberhasilan/kegagalan pertanian berlanjut. (4, 11). | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Menghitung/Melihat erosi, (T)</li> <li>b. Mengukur kekeruhan air, surface runoff. (T)</li> <li>c. Menghitung emisi C di lanskap, (T/P)</li> </ul>   |                     |
| 6. Mahasiswa mengetahui perencanaan wilayah pada skala DAS/lansekap guna mendukung pertanian berlanjut. (5).          | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Melihat perubahan penggunaan lahan (T)</li> <li>b. Melakukan simulasi perencanaan wilayah pada skala DAS (sawah, tegal, kebun, hutan, dll).dengan alat bantu game atau peta.(T/P)</li> </ul>                |                     |
| <i>Keterangan: (2) berarti tujuan praktikum no 3 memenuhi kompetensi dari RKPS no. 2</i>                              | <i>Keterangan: (T) berarti tutorial (P) berarti praktikum</i>   |                     |

