

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Nama Mata Kuliah : Ilmu Alamiah Dasar
Program Studi : Diploma IV Pertanian
SKS : 2

Kode	CPL yang dibebankan pada Mata Kuliah Ilmu Alamiah Dasar (Semester I)
SIKAP (S)	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa
PENGETAHUAN (P)	
P1	Menguasai prinsip dan teknik survey pemetaan, serta pengelolaan basis data agraria-pertanahan dan tata ruang
P3	Menguasai pengetahuan agraria-pertanahan dan tata ruang dalam perspektif sosio humaniora
KETERAMPILAN UMUM (KU)	
KU3	mampu mengkaji kasus penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan bidang keahliannya dalam rangka menghasilkan prototype, prosedur baku, desain, menyusun hasil kajiannya dalam bentuk kertas kerja, spesifikasi desain, atau esai, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
KETERAMPILAN KHUSUS (KK)	
KK1	Terampil melakukan analisis spasial untuk bidang agraria, tata ruang, dan pertanian

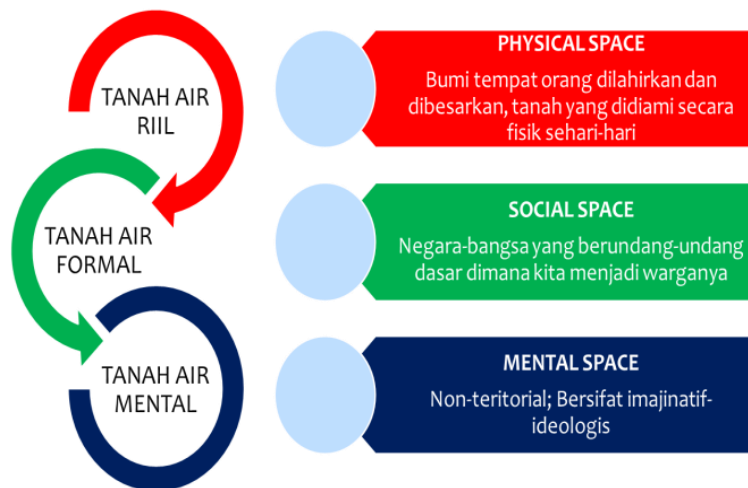
MODUL I PENDAHULUAN

Capaian Pembelajaran pada Modul ini adalah Peserta Didik mampu menjelaskan konsep dan lingkup Ilmu Alamiah Dasar, sumberdaya alam dan sumberdaya agraria.

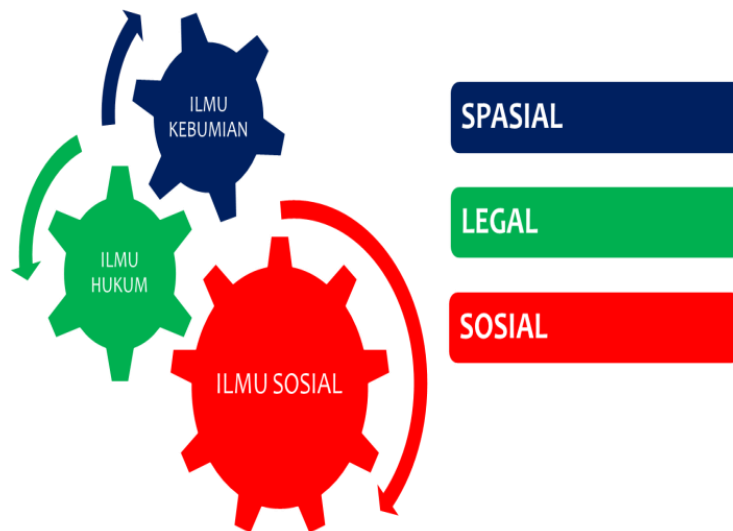
A. Konsep dan Lingkup Ilmu Alamiah Dasar

Konsep dan lingkup Ilmu Alamiah Dasar (IAD) yang diajarkan pada Program Diploma IV Pertanian Sekolah Tinggi Pertanian Nasional bersifat spesifik sesuai dengan karakter keilmuan dan kajian bidang agraria, pertanian dan tata ruang. Dalam hal ini IAD bukanlah suatu ilmu mandiri, tetapi mencakup pengetahuan tentang konsep-konsep dasar dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi yang saling berhubungan dan sangat terkait dengan ilmu atau bidang kajian agraria, pertanian dan tata ruang.

Sebelum dipaparkan tentang konsep dan lingkup IAD, Gambar 1.1 berikut menunjukkan objek kajian dalam ilmu atau bidang agraria, pertanian dan tata ruang dan Gambar 1.2. merupakan perspektif kajian di bidang agraria, pertanian dan tata ruang.



Gambar 1.1. Objek Kajian Agraria, Pertanian dan Tata Ruang
(Sumber: Sutaryono, dkk 2014)



Gambar 1.2. Objek Kajian Ilmu/Bidang Agraria, Pertanahan dan Tata ruang
(Sumber: Sutaryono, dkk 2014)

Gambar 1.1 dan 1.2 di atas memberikan gambaran awal bahwa konsep dan lingkup IAD yang dipelajari dalam mata kuliah ini sangat terkait dengan objek kajian keruangan (spasial), legal administrasi dan kajian sosio humaniora. Ketiga objek ini secara bersama-sama digunakan sebagai bagian dalam penyelenggaraan administrasi pertanahan.

Ilmu Alamiah Dasar atau sering disebut sebagai ilmu pengetahuan alam (*natural science*) merupakan pengetahuan yang mengkaji tentang gejala-gejala dalam alam semesta, terutama gejala-gejala di permukaan bumi. Secara umum lingkup Ilmu Alamiah Dasar adalah kajian yang mencakup:

1. Fisika (*Physics*). Suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari benda tidak hidup atau mati dari aspek wujud dengan perubahan – perubahan yang bersifat sementara. Fisika secara klasik dibagi dalam mekanika, panas, bunyi, cahaya, gelombang, listrik, magnet dan teknik mekanik, teknik sipil, teknik listrik dan termasuk dalam lingkup besar ilmu bumi dan antariksa;

2. Kimia (*Chemistry*). Suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari benda hidup dan tidak hidup dari aspek susunan materi dan perubahan – perubahan yang bersifat tetap. Kimia secara garis besar dibagi menjadi kimia an organik dan kimia organik. Kedua bagian itu pada dasarnya membahas dasar keseluruhan, kemudian diikuti dengan analisis kualitatif dan kuantitatif;
3. Biologi (*Biological Science*). Ilmu pengetahuan yang mempelajari makhluk hidup dan gejala – gejalanya. Biologi dibagi atas cabang – cabang antara lain botani, zoologi, morfologi, anatomi dan fisiologi.

Lingkup yang sangat luas dalam IAD akan dibatasi dan difokuskan pembahasannya sesuai dengan kebutuhan pembelajaran pada ilmu dan kajian agraria, pertanian dan tata ruang.

B. Konsep dan Lingkup Sumberdaya alam dan Sumberdaya Agraria

Sumberdaya alam (SDA) adalah segala sesuatu yang berasal dari alam yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, baik bersifat biotik, seperti hewan, tumbuhan, dan mikroorganisme, maupun abiotik, seperti minyak bumi, gas alam, berbagai jenis logam, air, dan tanah.

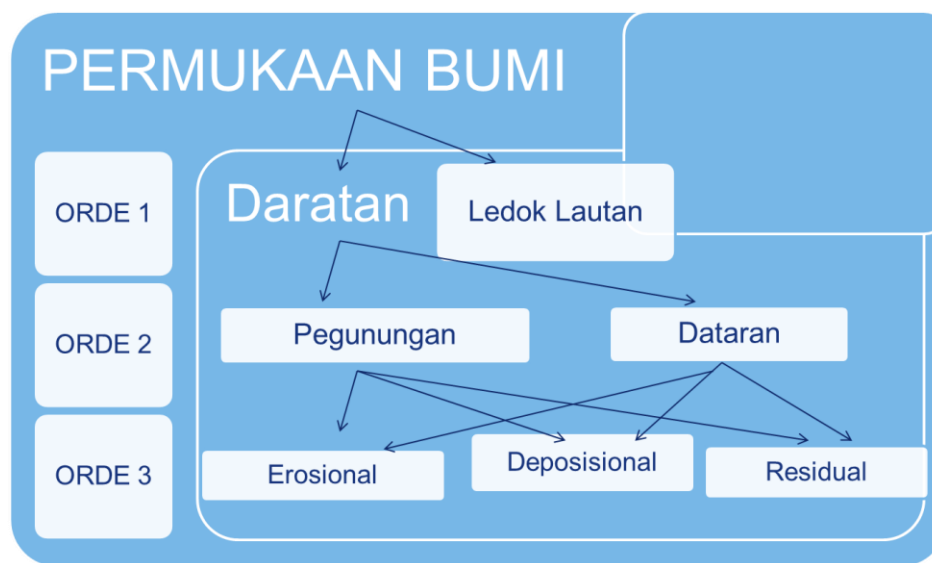
Adapun lingkup sumberdaya alam secara umum terbagi ke dalam 2 (dua) kelompok besar, yakni SDA yang tidak dapat diperbarui (*non renewable resources*) dan sumberdaya yang dapat diperbarui (*renewable resources*). Jadi berdasarkan konsep dan lingkup sumberdaya alam di atas, dapat dikatakan bahwa sumberdaya alam mempunyai perspektif lebih luas dibandingkan dengan sumberdaya agraria, meskipun keberadaannya di atas sumberdaya agraria.

Secara normatif lingkup sumberdaya agraria sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1960 tentang Peraturan Dasar Pokok-Pokok Agraria yang lebih sering disebut dengan Undang-Undang Pokok Agraria (UUPA). Pasal 1 (2) UUPA menyebutkan bahwa “Seluruh bumi, air dan ruang angkasa, termasuk kekayaan alam yang terkandung didalamnya dalam wilayah

Republik Indonesia sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa adalah bumi, air dan ruang angkasa bangsa Indonesia dan merupakan kekayaan nasional”. Oleh karena itu kajian sumberdaya agraria dalam hal ini melingkupi bumi dan tanah sebagai objek pelayanan di bidang agraria, pertanahan dan tata ruang serta air yang keberadaannya sangat dipengaruhi oleh bumi dan tanah.

Dalam Ketetapan MPR Nomor IX/MPR/2001 tentang Pembaruan Agraria dan Pengelolaan Sumberdaya alam disebutkan bahwa sumberdaya agraria/sumber daya alam meliputi bumi, air, ruang angkasa dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya sebagai Rahmat Tuhan Yang Maha Esa kepada bangsa Indonesia, merupakan kekayaan nasional yang wajib disyukuri. Oleh karena itu harus dikelola dan dimanfaatkan secara optimal bagi generasi sekarang dan generasi mendatang dalam rangka mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur. Definisi di atas menunjukkan bahwa pengertian sumberdaya alam dan sumberdaya agraria adalah sama atau dianggap sama. Oleh karena itu, maka perbedaan ruang lingkup antara sumberdaya alam dan sumberdaya agraria bukanlah fokus atau menjadi prioritas dalam pembahasan pada mata kuliah ini.

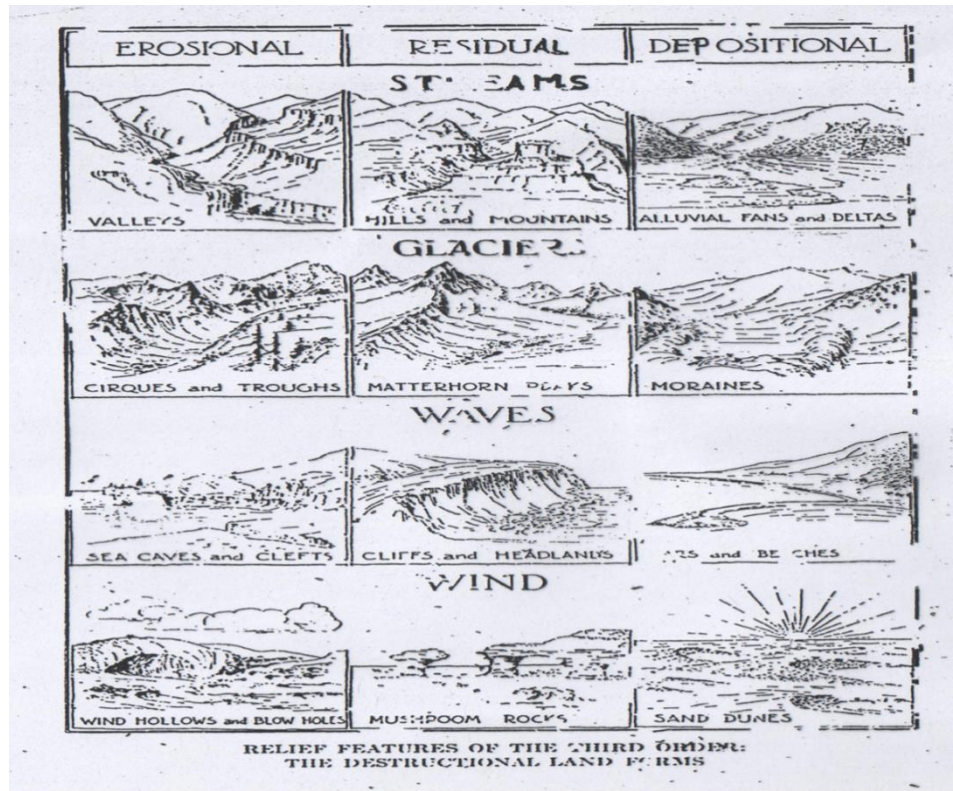
Gambar 1.3 berikut menunjukkan perspektif sumberdaya alam dan sumberdaya agraria berdasarkan bentuk dan relief permukaan bumi.



Gambar 1.3. Ilustrasi Bentuk Relief Permukaan Bumi

C. Posisi Pertanahan dalam Sumberdaya Alam

Posisi pertanahan dalam sumberdaya alam ataupun sumberdaya agraria dapat dikatakan bahwa pertanahan adalah bagian dari sumberdaya alam atau sumberdaya agraria. Sumberdaya alam atau sumberdaya agrarian mempunyai perspektif yang lebih luas, karena mencakup fenomena di seluruh permukaan bumi. Sedangkan pertanahan terbatas pada permukaan bumi yang tampak sebagai daratan (Gambar 1.3). Gambar tersebut menunjukkan bahwa permukaan bumi terdiri dari daratan dan ledok lautan, yang masing-masing terbagi menjadi 3 (tiga) orde berdasarkan prosesnya, yakni: (a) orde 1, daratan dan ledok lautan; (b) orde 2, pegunungan dan dataran; (c) orde 3, bentuk lahan/tanah erosional, deposisional dan residual. Gambar 1.4 menunjukkan berbagai bentuk lahan/tanah pada orde 3, baik yang terbentuk oleh proses air sungai, glasier/es gelombang pantai, maupun oleh angin.



Gambar 1.3. Bentuk Lahan/Tanah Orde 3

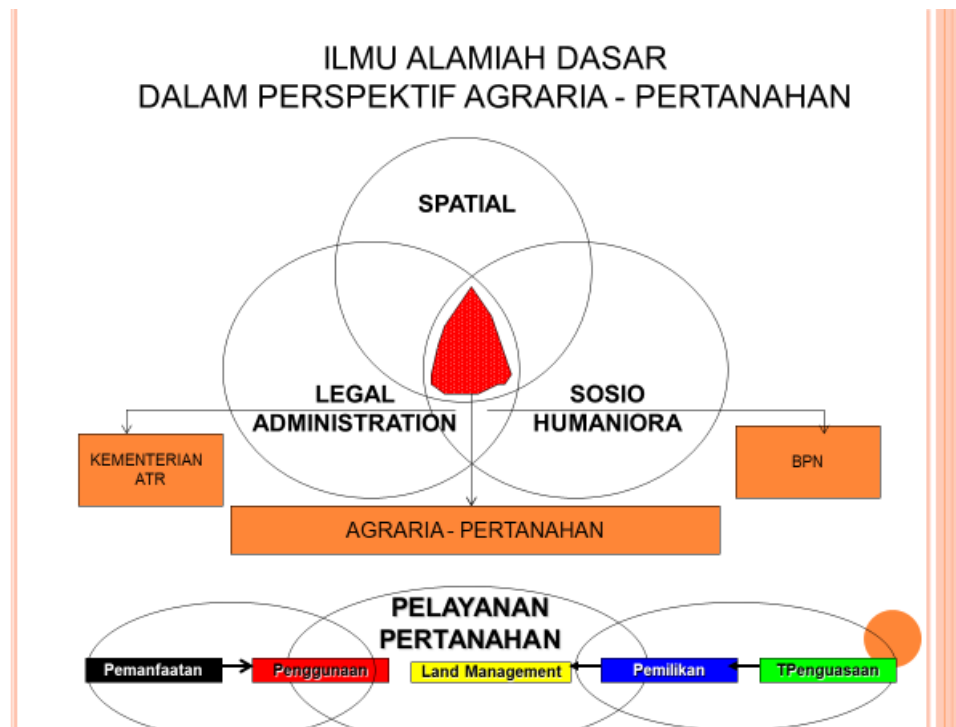
Berbagai bentuk lahan/tanah di atas merupakan hasil dari proses geomorfologis dengan media yang berbeda-beda, yakni:

1. Akibat proses aliran sungai, akan membentuk lembah, bukit dan delta ataupun kipas aluvial. Dalam hal ini delta dan kipas aluvial sering disebut dengan tanah timbul;
2. Akibat proses glasier/es, akan membentuk cirques dan moraines;
3. Akibat proses gelombang laut, akan membentuk gua laut dan cliff;
4. Akibat proses angin, akan membentuk mush room rocks dan sand dunes atau gumpuk pasir.

Gambar 1.3 di atas menunjukkan bahwa posisi pertanahan dan objek-objek yang menjadi urusan dalam pelayanan pertanahan adalah pada bentuk lahan/tanah pada orde 3, yakni bentuk tanah yang secara faktual berupa bidang-bidang tanah.

Bidang-bidang tanah tersebutlah yang menjadi ruang hidup dan penghidupan manusia, baik sebagai hunian maupun sebagai tempat usaha.

Objek-objek sumberdaya agraria yang menjadi objek administrasi pelayanan pertanahan sebagaimana di atas adalah merupakan objek kajian yang melibatkan banyak bidang kajian yang berbeda. Gambar 1.4. merupakan skema yang menunjukkan hubungan antara perspektif kajian keagrariaan-pertanahan dengan ilmu alamiah dasar. Perspektif kajian yang digunakan untuk mengkaji objek-objek sumberdaya agraria tersebut adalah perspektif: (a) spasial atau kebumian, merupakan disiplin ilmu keruangan dan teknologi kebumian yang berhubungan dengan pengukuran dan pemetaan; (b) legal administration, yakni disiplin ilmu hukum dan administrasi yang mengkaji hubungan hukum antara subjek dan objek hak serta sistem dan tata cara pengadministrasian; dan (c) sosio humaniora, yakni perspektif kajian terkait ilmu-ilmu sosial yang berhubungan dengan sejarah penguasaan, hubungan sosial antar subjek hak maupun aspek-aspek dalam penyelesaian sengketa, konflik dan perkara pertanahan.



Gambar 1.4. Skema Hubungan IAD dengan Perspektif Agraria - Pertanahan

TUGAS:

Jelaskan hubungan antara penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah dengan berbagai macam bentuk lahan/tanah yang anda kenal.

Paparkan di depan kelas dan diskusikan!