PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA MENDUKUNG REVITALISASI PERTANIAN DI INDONESIA: DIPERLUKAN REORIENTASI PENDIDIKAN TINGGI ILMU TANAH

S. Sabiham

PENDAHULUAN

Tuntutan masyarakat dunia usaha (industri dan bisnis), serta kaum profesional terhadap lulusan perguruan tinggi semakin jelas yaitu kemampuan memecahkan masalah yang dihadapi di masyarakat melalui pengembangan ilmu yang dimilikinya. Di lain pihak, manusia dan masyarakat di masa yang akan datang membutuhkan kehadiran ilmu pengetahuan, keterampilan, teknologi dan seni (IPTEKS) sebagai dasar kemajuan dan pengembangan ekonomi bangsa dan negara. Dengan kata lain kemajuan ekonomi suatu bangsa hanya dapat dicapai jika dilandasi ilmu pengetahuan (*knowledge based economy*) dan masyarakat yang berilmu pengetahuan (*knowledge society*). Ada empat hal yang harus dimiliki oleh masyarakat yang berilmu pengetahuan, yaitu: (i) kapasitas akademik, (ii) kemampuan berpikir kritis, (iii) kemampuan memecahkan masalah yang berkembang di masyarakat, dan (iv) *soft skills* sebagai alat berinteraksi di masyarakat dan dunia kerja.

Sebagai negara kepulauan, Indonesia dengan luas daratan (tanah/lahan) hampir 200 juta hektar mempunyai lebih dari 1.700 pulau, dimana 6.000 pulau diantaranya dihuni oleh penduduk. Sumberdaya tanah/lahan bagi bangsa Indonesia merupakan sumberdaya yang sangat strategis untuk menunjang kehidupan dan meningkatkan kemakmuran, serta merupakan tumpuan hidup sebagian besar penduduk untuk melakukan berbagai kegiatan produktif, seperti kegiatan pertanian dalam arti luas (pertanian, perikanan, peternakan dan kehutanan, industri, serta pemukiman dan pariwisata). Selain sebagai modal dasar untuk memproduksi pangan, serat dan bahan-bahan lain untuk kehidupan (termasuk bahan obat-obatan), tetapi tanah/lahan juga berperan penting dalam menyangga lingkungan, seperti mengendalikan siklus air dan menjaga keseimbangan komposisi udara di dalam atmosfer. Dengan makin pentingnya sumberdaya tanah dan/atau lahan untuk kehidupan, ilmu tanah secara logis merupakan ilmu yang sangat penting, dan perlu terus dipelajari pada setiap level pendidikan. Secara khusus, pada level pendidikan tinggi tidak hanya mempelajari substansi keilmuannya saja, akan tetapi bagaimana mengembangkan sistem kelembagaan pendidikan tinggi ilmu tanah ke depan juga sangat diperlukan.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan tinggi ilmu tanah perlu dipahami bahwa ilmu tanah, dalam konteks perkembangan ilmu, tidak dapat berdiri sendiri. Sesuai dengan sifat tanah, maka isu pertanahan merupakan hal yang sangat kompleks. Masalah pertanahan dewasa ini mempunyai keterkaitan erat dengan dinamika sosial, ekonomi dan politik yang berkembang demikian cepat. Hal ini telah menuntut pendidikan tinggi ilmu tanah untuk terus mengembangkan diri agar tidak tertinggal dari ilmu lain sehingga dapat terus merespon tuntutan jaman.

Ada tiga peran penting yang harus perhatikan dan dilakukan secara sinergis pada proses pembelajaran terutama yang terkait dengan implementasi pengelolaan sumberdaya tanah/lahan, yaitu (i) peran alokasi, (ii) peran distribusi, (iii) dan stabilisasi. Peran alokasi diperlukan untuk mengakomodasikan kepentingan masyarakat di dalam kaitannya dengan dimensi ruang dan waktu melalui pengaturan penggunaan dan pemanfaatan tanah. Peran ini diwujudkan di dalam bentuk perangkat operasional, seperti perencanaan penggunaan lahan (*land use planning*) dan perencanaan spasial (*spatial planning*). Peran distribusi diperlukan untuk melakukan pengaturan pemilikan dan penguasaan sumberdaya tanah/lahan didalam upaya pemerataan kesempataan dan akses terhadap sumberdaya tersebut. Peran distribusi ini diwujudkan dalam bentuk program-program seperti *land reform*, kebijakan pembatasan tentang luas maksimum kepemilikan, penataan yang terkait dengan keperluan manajemen usaha, dan lain lain. Peran stabilisasi, yang diwujudkan melalui mekanisme perijinan, perpajakan dan penertiban, diperlukan dalam penyelesaian atau pencegahan terhadap konflik-konflik pertanahan serta pengendalian terhadap penguasaan, pemilikan, penggunaan dan pemanfaatan tanah.

Dengan demikian, pengembangan sumberdaya manusia dalam bidang ilmu tanah tidak hanya diarahkan pada aspek pedologi dan edapologi, tetapi juga mencakup aspek sosial, ekonomi dan budaya, lingkungan, serta hukum. Hal ini berarti pendidikan ilmu tanah di perguruan tinggi harus dapat memberikan kontribusi dalam proses pembelajaran, mulai dari menyusun kebijakan pertanahan hingga implementasinya.

REVITALISASI PERTANIAN DAN REORIENTASI PENDIDIKAN TINGGI ILMU TANAH

Revitalisasi pertanian telah menjadi salah satu program dan komitmen nasional untuk menyelesaikan persoalan utama yang dihadapi oleh bangsa Indonesia saat ini dan mendatang, yaitu memperkuat ketahanan pangan, mempercepat pengentasan kemiskinan, memperluas lapangan pekerjaan dan kesempatan berusaha, serta meningkatkan daya saing produk Indonesia, khususnya komoditas pertanian di pasar global. Melalui program ini, upaya untuk mejadikan sektor pertanian sebagai salah satu sektor andalan, dan bukan hanya sebagai sektor penunjang, untuk mencapai tujuan pembangunan nasional yang berkelanjutan diharapkan dapat dipercepat. Pengalaman empiris menunjukkan bahwa tidak banyak negara di dunia yang dapat mencapai tahapan pembangunan berkelanjutan yang digerakkan oleh sektor industri, barang dan jasa berbasis ilmu dan teknologi modern tanpa didahului oleh pencapaian tahapan pembangunan pertanian yang andal dan kuat [Saragih, 2004].

Pencanangan Revitalisasi Pertanian sebagai program dan komitmen nasional adalah sesuai dengan kondisi bio-geofisik Indonesia yang kaya akan sumberdaya alam dan kondisi demografinya sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar ke empat di dunia. Dapat dipahami bila di Indonesia sebagai negara agraris, sektor yang diunggulkan adalah bidang Pertanian. Namun demikian dari kenyataan yang ada saat ini, pendidikan tinggi ilmu tanah–yang umumnya berada dalam koordinasi Fakultas Pertanian–masih kurang banyak mendorong sektor tersebut. Kondisi ini mungkin saja berkaitan dengan substansi yang diberikan di dalam sistem pembelajaran yang secara umum tidak secara langsung mengembangkan kesadaran peserta didik (khususnya program S1) untuk lebih menghargai sektor pertanian (dalam arti luas) sebagai *leading sector* dan beberapa sektor lainnya yang terkait. Kurikulum pendidikan tinggi ilmu tanah untuk program S1, secara umum, masih sangat bias pada pendalaman keilmuan dan kurang mengembangkan aspek teknologi yang sesuai dengan tuntutan pembangunan.

Secara khusus kurikulum yang dikembangkan saat ini masih kurang mendekatkan peserta didik dengan berbagai masalah di "lapangan". Kurikulum yang dikembangkan masih didominasi oleh perkuliahan dan praktikum yang masing-masing dilakukan dalam kelas dan laboratorium. Kalaupun ada "kegiatan lapang" namun masih berupa kegiatan dengan waktu yang relatif terbatas dan masal, sehingga kurang memberi penghayatan dan pengalaman yang memadai bagi peserta didik. Akibatnya hasil pendidikan cenderung kurang berkualitas. Pengembangan pendidikan semacam itu menyebabkan peserta didik hanya terbiasa pada pekerjaan di atas kertas (dalam tataran konseptual), sementara pada tataran praktikal umumnya lemah. Oleh karena itu tidak mengherankan jika para lulusan yang dihasilkan kurang berkeinginan untuk bekerja di lapangan karena kurang terbiasa dan kalau ada permasalahan aktual yang muncul di masyarakat sangat asing bagi mereka.

Demikian pula, karena penyelenggaraan pendidikan kurang berorientasi lapangan maka topik-topik penelitian yang diselenggarakan oleh mahasiswa juga pada umumnya kurang banyak menyentuh ke arah yang inovatif. Hasil-hasil penelitian yang diperoleh masih jauh dari tujuan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh masyarakat luas. Oleh karena itu pendidikan yang bersinergi antara pendidikan program S1 dan program Pascasarjana (S2/S3) menjadi sangat penting. Pendidikan program S1 lebih ditujukan pada penggunaan ilmu untuk merakit teknologi serta menguasai dasar-dasar manajemen dan mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat. Untuk program S2 (Magister) lebih ditujukan pada peningkatan kemampuan mengembangkan/memutakhirkan ilmu melalui kegiatan penelitian yang dilandasi oleh kemampuan dan penguasaan metodologi keilmuan yang baik. Pendidikan program S3 (Doktor) ditujukan pada pengembangan konsep ilmu pengetahuan dan pemecahan masalah yang dihadapi dengan dilandasi oleh penguasaan dalam mengelola, memimpin, serta mengembangkan program penelitian. Untuk itu dalam proses pendidikan, terutama dalam pembimbingan penelitian mahasiswa program S1 dan S2/S3, harus menjadi suatu kesatuan yang utuh.

Apabila pendidikan tinggi ilmu tanah ke depan masih kurang memfokuskan pada kegiatan-kegiatan pendidikan dan penelitian yang bersifat inovatif dan relevan dengan tuntutan masyarakat, maka cepat atau lambat akan berakibat terjadinya rumpang (*gap*) antara perguruan tinggi bidang ilmu tanah dan masyarakat. Fakta menunjukkan bahwa saat ini kondisi tersebut telah banyak terjadi. Kondisi inilah mungkin merupakan salah satu kontribusi pada perkembangan sumberdaya manusia bidang ilmu tanah di Indonesia yang akhir-akhir ini relatif lambat. Oleh karena itu, pengembangan kurikulum Program Studi (PS) Ilmu Tanah harus terus dikembangkan.

Pada prinsipnya pengembangan sumberdaya manusia untuk bidang ilmu tanah harus berasaskan pada tujuh kepentingan sebagai berikut:

a. *Attractiveness*, dilihat dari ketertarikan stakeholders terhadap program terkait dengan tujuan jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang mereka,
b. *Beneficiaries*, mempertimbangkan bentuk (termasuk bentuk kerjasama pendidikan) serta jalur perolehan sehingga besar manfaatnya,
c. *Congruent*, disesuaikan dengan kebijakan yang ada pada tingkat nasional dan daerah,
d. *Distictive*, dalam bentuk kontribusi terhadap nilai penting maupun manfaatnya.
e. *Effective* dan *Efficient* dalam penggunaan sumberdaya beserta keberlangsungannya,
f. *Feasible* dan *reliable* untuk dapat dilaksanakan, dan
g. *Growth*, berkembang selaras dengan pertumbuhan mutu dan kapasitas perguruan tinggi ybs.

PENGEMBANGAN KURIKULUM PROGARM STUDI ILMU TANAH KE DEPAN

1. Pengembangan kurikulum berbasis kompetensi (KBK)

Berdasarkan SK Mendiknas No. 232/U/2000 psl.1 ayat 6, kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi maupun bahan kajian dan pelajaran, serta cara penyampaian dan penilaiannya yang digunakan sebagai pedoman di dalam penyelenggaraan kegiatan belajar-mengajar di perguruan tinggi. Selain itu kurikulum digunakan sebagai dokumen dan bahan pembelajaran yang nyata dalam pendidikan tinggi, serta menjadi dasar penyelenggaraan PS dengan cakupan sebagai berikut:

A. Kurikulum inti, yang mencirikan kompetensi utama.
B. Kurikulum institusional, merupakan bagian dari kurikulum pendidikan tinggi yang komplementer dengan kurikulum inti, disusun berdasarkan keadaan dan kebutuhan lingkungan serta ciri khas perguruan tinggi.

Semangat dari Kepmen tersebut adalah untuk memberi keleluasan dan kebebasan berkreasi bagi setiap perguruan tinggi dalam mengembangkan kurikulum sesuai dengan minat dan kemampuan penyelenggaraannya. Dengan demikian setiap PS dapat mengeksplorasi dan mengekspresikan seluruh potensi dirinya agar menjadi yang terbaik dan mampu melampaui suatu standar minimal.

Pengembangan kurikulum pada prinsipnya mengacu pada visi pendidikan tinggi yang tertulis pada *Higher Education Long Term Strategies* (HELTS) tahun 2003–2010, bahwasannya kurikulum yang dikembangkan harus mendukung: "*education that effectively links to student needs, develops student intellectual capability to become responsible citizens, and contributes to the nation's competitiveness*". Jadi kata kuncinya adalah kompetensi.

Pengembangan kurikulum perlu diselaraskan dengan konteks yang dituju, yaitu lebih ditekankan pada kebudayaan dan pengembangan manusia secara komprehensif. Komponen kurikulum yang menjadi pertimbangan adalah lebih bersifat menyeluruh dan mendunia, serta lebih bersifat universal. Dengan demikian lulusan yang dihasilkan harus menjadi lebih berkebudayaan, berperan baik secara lokal, regional, dan internasional.

Elemen-elemen kompetensi penting yang harus diperhatikan pada pengembangan kurikulum adalah:

a. Landasan kepribadian
b. Penguasaan ilmu dan keterampilan
c. Kemampuan berkarya
d. Sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai, dan
e. Pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya.

Dengan memahami elemen-elemen kompetensi di dalam penyusunan kurikulum secara tepat, maka dibuat peta kurikulum dalam bentuk matrik kurikulum (kompetensi vs matakuliah). Tablel 1. menunjukkan matrik kurikulum (elemen-elemen kompetensi vs substansi matakuliah/praktikum untuk pendidikan sarjana dan pendidikan insinyur.

Dalam Kepmen No. 232/U/2000 ps. 8 ayat 1 disebutkan bahwa kurikulum untuk program sarjana terdiri atas: matakuliah pengembangan kepribadian (MPK) sebagai substansi kuliah untuk elemen kompetensi landasan kepribadian, matakuliah keilmuan dan keterampilan (MKK) sebagai substansi elemen kompetensi penguasaan ilmu dan keterampilan, matakuliah keahlian berkarya (MKB) sebagai substansi elemen kompetensi kemampuan berkarya, matakuliah perilaku berkarya (MPB) sebagai substansi elemen kompetensi sikap dan perilaku, dan mata kuliah berkehidupan bermasyarakat (MBB) sebagai substansi elemen kompetensi pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat. Setiap substansi tersebut bukan merupakan kelompok atau kumpulan dari berbagai mata kuliah, akan tetapi justru sebaliknya bahwa setiap mata kuliah yang diberikan harus dapat mencerminkan seluruh (lima) elemen kompetensi penting tersebut di atas.

Tabel 1. Matrik Kurikulum untuk Program Pendidikan Sarjana

Elemen kompetensi & sasaran	Substansi kuliah dan praktikum untuk program pendidikan sarjana
	PERUBAHAN YANG HARUS DICAPAI PESERTA DIDIK
KUR. INTI: Landasan Kepribadian	Peningkatan imtak dan akhlak, serta wawasan kebangsaan
Penguasaan Ilmu & Keterampilan	Memahami pengembangan ilmu yang mendasari keahlian bidang yang dipelajari
Kemampuan Berkarya	Menguasai aspek teknologi yang terkait dng permasalahan yang dihadapi dalam bidang pertanian, dan cara-cara pengembangannya
Sikap & Perilaku Berkarya	Menguasai aspek kepemimpinan, kewirausahaan, komputer, bahasa asing, bisnis dan kreatifitas, serta cara-cara pengembangannya
Pemahaman Kaidah Berkehidupan Bermasyarakat	Pengembangan iptek yang terkait dengan kehidupan bermasyarakat sbg persiapan untuk menjadi anggota masyarakat yang baik.
KUR. INSTITUSIONAL*)	Memahami kekhasan potensi SD alam dan permasalahan daerah, serta keunikan perguruan tinggi ybs
	YANG HARUS DICAPAI OLEH PESERTA DIDIK
SASARAN	*Pengembangan ilmu untuk merakit teknologi serta pengembangan manajemennya melalui kuliah/praktikum dan penelitian praktis dalam rangka pemecahan masalah pada bidang pertanian*

*) Kurikulum institusional program pendidikan sarjana ditujukan untuk melengkapi/memperkuat isi kuliah kurikulum inti yang substansinya didasarkan pada muatan lokal (potensi daerah) dan kekhasan perguruan tinggi yang bersangkutan. Substansi kuliah dan praktikum yang diberikan harus didasarkan pada elemen-elemen kompetensi seperti tersebut di atas.

2. Pengembangan mutu

Mutu hasil program pendidikan sarjana Progam Studi Tanah, harus tetap menjadi acuan utama Perguruan Tinggi dalam menghasilkan lulusan yang berkualitas. Berkaitan dengan mutu pendidikan tinggi, ada lima hal yang perlu diperhatikan: mutu sebagai unggulan (*excellence*), sempurna (*perfection*, konsisten dan tanpa cacat), cocok dengan kebutuhan (*fitness for purposes*), nilai uang (*value of money*), dan sebagai suatu perubahan ke kondisi lain yang lebih baik (*transformation*). Untuk pendidikan tinggi pertanian di Indonesia saat ini mendefinisikan mutu baru hanya sebagai kombinasi antara hasil pendidikan yang sesuai kebutuhan, keuntungan yang diperoleh, dan perubahan ke arah kondisi pertanian yang menjadi lebih baik. Namun sebenarnya yang lebih penting tentang pengertian mutu untuk perguruan tinggi adalah harus unggul dan sempurna dalam kegiatan pendidikan dan harus bersifat komprehensif yang dicirikan oleh kemampuan menghasilkan ilmu pengetahuan dan teknologi baru yang handal.

3. Pengembangan kompetensi lulusan

Kompetensi lulusan Program Studi Tanah di dalam lingkup Ilmu-ilmu Pertanian seyogyanya dirumuskan berdasarkan kebutuhan masyarakat, kebutuhan industri/dunia usaha, serta kebutuhan profesional terkait dengan bidang ilmu-ilmu pertanian saat ini (pertanian dalam arti luas) dan masa depan. Oleh karena itu kompetensi lulusan perguruan tinggi seharusnya dirumuskan secara bersama-sama oleh seluruh pemangku kepentingan, yaitu masyarakat, asosiasi profesi, serta para ilmuwan di dalam lingkungan perguruan tinggi bidang ilmu agrokompleks.

Kompetensi lulusan terdiri atas kompetensi utama, pendukung, serta kompetensi lainnya. Kompetensi utama merupakan kemampuan seseorang dalam penampilan kinerja yang memadai untuk menghasilkan kondisi pekerjaan yang memuaskan. Karena lulusan yang dihasilkan adalah Sarjana Pertanian, maka seharusnya kompetensi utama adalah terkait dengan bidang pertanian. Namun karena Ilmu Tanah merupakan ilmu yang multidimensi, maka dalam pengembangan kurikulumnya tidak harus terbatas pada bidang pertanian tanaman pangan, tetapi sebaiknya menyangkut ilmu pertanian dalam arti luas. Kompetensi pendukung adalah kemampuan seseorang yang dapat mendukung kompetensi utama; dan kompetensi lainnya ialah kemampuan seseorang yang berbeda dengan kompetensi utama dan pendukung, tetapi harus mampu membantu meningkatkan kualitas hidup. Untuk Program Studi Tanah, kompetensi pendukung dan kompetensi lainnya dikembangkan oleh Program Studi Tanah sendiri.

Kompetensi utama untuk bidang pertanian, berdasarkan penafsiran SK Mendiknas No. 045/U/2002, adalah lulusan harus : (i) mampu menetapkan sistem pertanian sesuai dengan kebutuhan masyarakat, (ii) mampu mengoperasikan sistem pertanian terpilih sebagai suatu sistem produksi (termasuk penanganan hasil dan penguasaan pasar, (iii) mempunyai kemampuan dalam mengelola sistem pertanian sebagai suatu sistem produksi yang berkelanjutan, dan (iv) mampu mensikapi kekhasan berkehidupan pertanian sebagai *method of inquiry* dirinya.

Pada prinsipnya ketiga kompetensi tersebut diberikan untuk menyiapkan peserta didik agar mempunyai kemampuan: (i) adaptasi terhadap perubahan yang sangat cepat di dalam kehidupan masyarakat, (ii) mengantisipasi pekerjaan yang sifatnya kompetitif dengan keadaan lapangan pekerjaan yang berada pada ketidakpastian yang tinggi, dan (iii) memfasilitasi proses pendidikan sepanjang hayat. Oleh karena itu untuk mencapai ketiga kemampuan tersebut hendaknya Program Studi Tanah memiliki kompetensi yang khas, sehingga masyarakat dapat membedakan dengan program studi yang lain. Program studi diberikan kebebasan untuk memilih dan mengembangkan kompetensi lulusannya dalam rangka membentuk karakter lulusan yang unggul dan memiliki tujuan hidup untuk mencapai kesuksesan dalam pengembangan bidang pertanian.

Dengan demikian, Program studi Tanah sebagai penyelenggara pendidikan tinggi harus mampu menghasilkan lulusan yang dilandasi kemampuan utama, sebagai berikut:

a. **Kemampuan akademik**; yaitu kemampuan lulusan di dalam menghasilkan rakitan teknologi dan pengembangan manajemen dalam bidang ilmu tanah. kemampuan akademik ini menjadi penting untuk menghasilkan konsep dan program-program inovatif dalam pengembangan sumberdaya alam (tanah/lahan) di Indonesia.

b. **Kemampuan profesional**; yaitu wawasan, perilaku dan kemampuan lulusan di dalam menerapkan/menggunakan ilmunya secara profesional, baik untuk pembangunan maupun pengembangan sumberdaya alam dan sumberdaya manusia,

c. **Kemampuan mengembangkan potensi kecendekiaan**; mempunyai kepekaan pada masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat, baik itu lingkungan fisik maupun lingkungan sosial, ekonomi dan budaya, yang terkait dengan bidang ilmu tanah.

Untuk menghasilkan tiga kemampuan utama tersebut di atas, penyelenggara pendidikan tinggi, dalam hal ini Program Studi Tanah harus mengimplementasikan kurikulum melalui pendekatan proses belajar-mengajar yang berorientasi pada globalisasi (misalnya dengan menggunakan fasilitas teknologi informasi). Demikian pula ke depan para peserta didik tidak hanya diberikan kuliah dan praktikum yang terkait langsung dengan bidang ilmunya saja, tetapi ilmu-ilmu yang menunjang substansi bidang keahlian harus mereka peroleh juga, yaitu di antaranya:

(i) Ilmu-ilmu yang mempelajari konsep-konsep pengendalian mutu (*quality control*), (ii), Ilmu-ilmu yang mempelajari masalah lingkungan dalam kaitannya dengan konsep pembangunan secara berkelanjutan (*sustainable development*) (iii), Peraturan-peraturan yang terkait dengan bidang ilmu yang dipelajari, dan (iv) Kewirausahaan termasuk materi kepemimpinan, bahasa asing (tidak hanya bahasa Inggris), ilmu komputer, peningkatan kreatifitas, dan bisnis.

Dengan adanya pergeseran pelaku pertanian, produksi, asas pemanfaatan, penggerak teknologi, dan komunikasi, serta perubahan kehidupan berbasis pertanian ke era industri, dan kemudian ke era informasi, maka seorang lulusan S1 PS Ilmu Tanah masa depan harus mampu menyesuaiakan dengan kebutuhan fenomena kehidupan dalam kaitannya dengan permasalahan pertanahan di Indonesia (Tabel 2).

Tabel 2. Kompetensi lulusan untuk program S1 tanah

Kompetensi umum	Kompetensi utama	Kompetensi pendukung	Kompetensi kekhususan
Mampu menguasai dimensi faktual, konseptual tentang ilmu tanah Mampu neguasai dimensi prosedural dalam menerapkan ilmu tanah Mampu bersikap dan berprilaku dalam menerapkan ilmu tanah di masyarakat serta mampu mengikuti perkembangan ilmu yang terkait dengan ilmu tanah	Mampu menerapkan sistem pertanian berdasarkan pendekatan ilmu tanah Mampu mengopersikan sistem pertanian terpilih sesuai kemampuan dan kesesuaian lahan Mampu mengelola lahan secara berkelanjutan Mampu mensikapi dan merespon terhadap kekhasan berkehidupan pertanian sebagai *method of inquiry* dirinya	Menguasai pengetahuan dan keterampilan untuk menerapkan: ilmu tanah dalam kaitannya dengan pengetahuan dalam bidang: agronomi, akuakultur, silvikultur, dan budidaya ternak. Mampu memahami keterkaitan ilmu tanah dengan sistem pertanian, komunikasi dan informasi, kelembagaan pertanian, peralatan pertanian, hama dan penyakit, serta dengan aspek pemasaran hasil pertanian	Bersikap dan beretika sebagai seorang sarjana, memahami tentang kewirausahaan, dan menguasai dasar-dasar pengambilan keputusan