

PERKEMBANGAN PENDIDIKAN TINGGI PERTANIAN DI INDONESIA

Oetit Koswara

I. PENDAHULUAN

Bila kita menengok ke belakang, sering diungkapkan bahwa pertumbuhan perguruan tinggi di Tanah Air sejak tahun '60-an diwarnai oleh "pertumbuhan yang acak". Barulah dalam tahun 1975 terlihat upaya-upaya untuk meletakkan dasar pertumbuhan secara bersistem. Berhubung perkembangan sistem pendidikan tinggi tidak terlepas dari supra-sistem yang berlaku secara nasional, maka selama kurun waktu tersebut dirasakan adanya kebijaksanaan-kebijaksanaan yang kurang konsisten serta berkesinambungan dan biasanya mengikuti alur pasang-surutnya "sikon" di tingkat nasional.

Disadari bahwa untuk dapat menetapkan suatu kebijaksanaan pengembangan sistem pendidikan tinggi, diperlukan dasar berpijak yang kokoh berupa Undang-Undang yang selanjutnya diturunkan menjadi berbagai Peraturan Pemerintah (PP), KepMen, SK DirJen dan seterusnya, yang dapat memayungi kebijakan-kebijakan operasional sesuai dengan hirarki pencapaian tujuan yang dimaksud.

Dengan terbitnya UU No.2/1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan PP-30/1990 tentang Pendidikan Tinggi maka sudah cukup lengkap dasar kebijaksanaan operasional pembinaan sistem pendidikan tinggi secara menyeluruh.

Dalam menatap ke depan, cukup banyak dasar tempat berpijak dan "mencantolkan" harapan-harapan tersebut untuk dapat diwujudkan menjadi kenyataan. Tujuan pendidikan tinggi sebagaimana disebutkan dalam PP-30/90 adalah menyiapkan peserta didik menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian (ipteks). Selanjutnya selain mengembangkan dan menyebarluaskan ipteks tersebut juga mengupayakan penggunaannya untuk meningkatkan taraf kehidupan masyarakat dan memperkaya kebudayaan nasional.

Selanjutnya mengenai peranan pendidikan tinggi dalam peningkatan kualitas sumberdaya manusia (SDM) dalam Pembangunan Jangka Panjang Kedua (PJP II) telah dirumuskan dalam GBHN 1993 antara lain dikemukakan bahwa: "Pendidikan Nasional dikembangkan secara terpadu dan serasi baik

antar berbagai jalur, jenis, dan jenjang pendidikan maupun antar sektor pendidikan dengan sektor pembangunan lainnya”. Disebutkan pula bahwa kualitas pendidikan perlu disesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tuntutan perkembangan pembangunan. Perlu pula terus dikembangkan kerja sama antara dunia pendidikan dan dunia usaha dalam rangka pendidikan dan pelatihan untuk pemenuhan kebutuhan tenaga yang cakap dan terampil bagi pembangunan sehingga tercipta keterpaduan dengan perencanaan tenaga kerja nasional.

Semua pesan ini menunjukkan bahwa pendidikan seharusnya relevan dengan kebutuhan peserta didik, masyarakat, dan pembangunan. Dalam konteks yang lebih luas, hal ini mengandung arti bahwa dunia pendidikan berada dalam posisi untuk memenuhi kebutuhan berbagai sektor pembangunan tersebut.

Sehubungan dengan hal tersebut, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dalam berbagai ceramah menyampaikan pengarahannya bahwa Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam rangka menjabarkan amanat GBHN 1993 tersebut dalam Pelita VI ini tetap mengacu pada empat strategi dasar pendidikan, yaitu: pemerataan kesempatan, peningkatan relevansi dan kualitas pendidikan serta peningkatan efisiensi. Kebijakan *link and match* merupakan kata kunci untuk dijabarkan secara operasional.

Tanpa mengurangi arti keberhasilan pembangunan pendidikan tinggi hingga saat ini, dan dalam menatap serta mempersiapkan langkah-langkah untuk menjawab tantangan masa depan, kiranya apa yang telah dialami di masa lalu perlu dijadikan pelajaran agar tidak mengulangi kekeliruan yang sama dan jangan cepat merasa bahwa kita sudah menemukan “roda baru” disebabkan kurang peduli terhadap apa yang pernah terjadi di sekitar kita.

Tulisan ini tidak dimaksudkan sebagai “pelajaran sejarah”, tetapi justru untuk memberikan gambaran yang agak menyeluruh mengenai keragaman, permasalahan, isu pokok dan tantangan selama ini termasuk kelemahan maupun kekuatan yang dimiliki perguruan tinggi Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian di Tanah Air. Sebagai bahan informasi disampaikan pula pemikiran Konsorsium Ilmu Pertanian dalam penyusunan konsep kurikulum yang akan diberlakukan secara nasional serta pendekatan dalam penataan kelembagaan penyelenggaraan pendidikan tinggi pertanian.

II. LATAR BELAKANG PERKEMBANGAN PEMBINAAN SISTEM PENDIDIKAN TINGGI

Selama hampir tiga dasawarsa, Undang-Undang Perguruan Tinggi No.22 Tahun 1961 merupakan satu-satunya referensi bagi setiap propinsi di seluruh Tanah Air

untuk mendirikan suatu universitas. Karena UU No.22/1961 tersebut belum dilengkapi dengan Peraturan Pemerintah (PP) yang mengatur secara rinci persyaratan yang harus dipenuhi, maka dalam periode 1960-1975 pengembangan pendidikan tinggi di Tanah Air lebih diwarnai dengan “pertumbuhan secara acak”, dan baru tahun 1975 Ditjen Pendidikan Tinggi meletakkan dasar kebijaksanaan untuk memulai dengan pertumbuhan secara bersistem.

Dalam tahun 1975 tersebut, Ditjen Pendidikan Tinggi melalui suatu studi yang cukup komprehensif telah menelorkan suatu laporan yang menampilkan wajah pendidikan tinggi Indonesia yang ternyata cukup memprihatinkan. Dari data yang ada, gambaran pendidikan tinggi kita pada masa itu ditandai dengan serba “kurang” atau “rendah”. Lima isu pokok yang merupakan tantangan pada waktu itu adalah: (1) daya tampung yang rendah, (2) produktivitas rendah, (3) kemampuan untuk tumbuh dengan kekuatan sendiri terbatas, (4) ketidakseimbangan antara kelembagaan perguruan tinggi, dan (5) struktur pembinaan yang tidak meyakinkan.

Untuk dapat menjawab tantangan tersebut, diperlukan adanya tempat berpijak yang merupakan landasan dalam pengembangan sistem pendidikan tinggi nasional secara menyeluruh. Dalam kaitan ini, maka lahirlah “Kebijaksanaan Dasar Pengembangan Pendidikan Tinggi” disingkat KDPPT yang dikukuhkan dengan keputusan Mendikbud No. 0140/U/1975. KDPPT inilah yang memberikan dasar dan arah pembinaan sistem pendidikan tinggi kita sebagai suatu pola pengembangan dalam menuju terwujudnya sistem pendidikan tinggi nasional yang meliputi perguruan tinggi negeri dan swasta di dalam suatu pola pembinaan tunggal.

Selanjutnya KDPPT ini dijabarkan dalam KPPT-JP (Kerangka Pengembangan Pendidikan Tinggi Jangka Panjang) yang merupakan rencana pengembangan sepuluh tahunan (1975-1985). Dengan diterbitkannya KPPT-JP ini diharapkan bahwa tata cara kerja berprogram (*planning, programming, and budgeting system* dan dikenal sebagai SP4) merupakan kebijakan operasional yang harus dianut oleh seluruh sistem pendidikan tinggi di Tanah Air.

Bila dalam proses penyusunan KPPT-JPI (1975-1985) derap pembangunan di awal Pelita II demikian meningkatnya maka pada awal penyusunan serta pelaksanaan KPPT-JP II (1985-1995) tersebut ditandai oleh kecenderungan-kecenderungan keadaan ekonomi dunia yang semakin lesu sehingga anggaran yang dapat disediakan menurun secara drastis. Di pihak pihak, program-program yang sedang berjalan tentunya harus tetap berada dalam sasaran yang telah ditetapkan dalam Pelita IV, sedangkan di pihak lain dana pendukungnya masih perlu diusahakan pengadaannya.

Sehubungan dengan kondisi tersebut di atas, kebijaksanaan yang ditempuh oleh DitJen Dikti dalam pengarahannya program pembinaan pendidikan tinggi dalam memasuki Repelita V antara lain bagaimana sistem pendidikan tinggi dapat mencapai sasaran yang telah digariskan dalam Repelita VI sebagai era tinggal landas. Oleh karena itu, yang menjadi pedoman dalam penyusunan program semuanya mengacu pada Repelita V Pendidikan Tinggi yang rencana tahunannya dituangkan dalam Memo Program Koordinatif DitJen Pendidikan Tinggi (1988).

Sebagaimana telah disinggung di muka, bila selama ini ekspansi pendidikan tinggi lebih menonjolkan aspek kuantitas, maka dalam memasuki Repelita V perhatian utama akan diberikan pada aspek kualitas serta aspek relevansi lulusan yang dihasilkan. Dalam kondisi seperti yang kita hadapi di Tanah Air, masalah kualitas tidak mungkin dapat dilaksanakan tanpa memperhitungkan aspek kuantitas yang dalam beberapa hal ada kaitannya dengan isu pemerataan (*equity*). Jadi, tantangan yang kita hadapi adalah bagaimana penanganan aspek kuantitas tersebut tanpa mengorbankan kualitas.

Sebagai gambaran atau *magnitude* permasalahan yang dihadapi oleh sistem pendidikan tinggi pada waktu itu disajikan cuplikan data berikut.

Bila awal Pelita IV jumlah mahasiswa baru mencapai angka sekitar 800 ribu, maka akhir Pelita IV angka tersebut sudah menjadi 1,6 juta mahasiswa. Ekspansi pendidikan tinggi selama Pelita IV tersebut diikuti dengan meningkatnya angka partisipasi pendidikan tinggi dari 5,1 persen menjadi 8,5 persen. Di akhir Repelita VI angka partisipasi tersebut akan dinaikkan menjadi sekitar 13 persen. (Angka partisipasi adalah persentase jumlah mahasiswa perguruan tinggi terhadap penduduk usia 18-24 tahun, yaitu kelompok umur yang dapat mengikuti pendidikan di perguruan tinggi).

Dari jumlah tenaga akademik sebanyak 53,7 ribu (34,3 ribu PTN dan 19,4 ribu PTS) di akhir Pelita IV, ternyata hanya 21 persen dari staf pengajar PTN yang memiliki pendidikan lanjutan dengan rincian tiga persen S3, 11 persen S2, dan tujuh persen spesialis di bidang kedokteran. Untuk tahun 1988 dan 1992, angka tersebut berturut-turut menjadi 23,5 dan 28,5 persen. Sedangkan di lingkungan PTS dosen tetapnya hanya 5.000 orang.

Berdasarkan kecenderungan tersebut sudah sepatutnya bila dalam memasuki Pelita V aspek kualitas mendapatkan perhatian yang lebih serius. Hal ini sesuai dengan hasil Raker Rektor 1984 dengan dilontarkannya tujuh isu nasional, yaitu: (1) kualitas, (2) relevansi, (3) produktivitas, (4) kuantitas, (5) pemerataan, (6) masa depan, dan (7) dinamisa sistem. Oleh karena itu, dalam memasuki Pelita V usaha-usaha yang bersifat pembaharuan dan konsolidasi merupakan dasar dalam menuju peningkatan kualitas dan efisiensi yang diinginkan.

Dengan diterbitkannya UU-2/89 tentang Sistem Pendidikan Nasional dan yang dijabarkan dalam PP-30/90 tentang Pendidikan Tinggi seperti diungkapkan di muka, kiranya sudah cukup lengkap landasan kerja bagi seluruh lembaga pendidikan tinggi untuk mewujudkan suasana yang kondusif dalam pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi.

PP-30/90 ini pada dasarnya merupakan bagian dari suatu usaha pembaharuan pendidikan tinggi, yang memberikan penekanan besar pada otonomi perguruan tinggi. Mengingat otonomi perguruan tinggi merupakan sesuatu yang baru bagi lembaga pendidikan tinggi di Indonesia, maka masih diperlukan semacam pedoman pelaksanaan agar penerapan peraturan tersebut tidak diartikan sebagai "kebebasan tanpa tanggung jawab".

Berdasarkan uraian tersebut strategy dasar yang dianut Depdikbud dalam memasuki Pelita VI ini adalah pemerataan kesempatan, peningkatan relevansi dan kualitas pendidikan serta peningkatan efisiensi. Selanjutnya kebijakan Depdikbud dalam meningkatkan relevansi pendidikan yaitu relevansi dengan kebutuhan pembangunan pada umumnya dan dengan kebutuhan dunia kerja, dunia usaha serta dunia industri pada khususnya, melalui apa yang disebut kebijakan *Link and Match* (keterkaitan dan kesepadanan). Aspek relevansi ini akan berkaitan pula dengan aspek pemerataan kesempatan, kualitas, dan efisiensi. Dengan perkataan lain, suatu upaya pendidikan yang relevan semestinya merata baik secara kualitatif maupun kuantitatif, terbuka bagi setiap peserta didik dan mencapai standar kualitas tertentu serta efisien.

Kebijaksanaan *Link and Match* ini sebenarnya bukan suatu kebijakan yang baru. Seperti telah diungkapkan di muka, beberapa isu pokok yang pernah dilontarkan dalam Rapat Rektor 1984 juga menyangkut masalah kualitas, produktivitas, relevansi, efisiensi, pemerataan, dinamisa sistem dan masa depan. Disadari bahwa dalam memasuki PJP-II ini keterkaitan dan kecocokan antara pendidikan dan kebutuhan pembangunan semakin dirasakan urgensinya mengingat semakin kompetitif. Sejalan dengan semakin populernya konsep pengembangan sumberdaya manusia (SDM) dan mendapatkan tekanan kuat dalam PJP II, maka implikasi dari konsep pengembangan SDM yang berkualitas seharusnya berada dalam asuhan lembaga pendidikan sesuai dengan jalur, jenis, dan jenjang kualifikasi tenaga yang diperlukan.

III. KERAGAMAN LEMBAGA PENDIDIKAN TINGGI PERTANIAN

Sebagaimana telah diuraikan di muka, bahwa kondisi serta kendala yang masih dihadapi dalam pembangunan kelembagaan pendidikan tinggi pertanian, yang merupakan subsistem dari pendidikan tinggi secara nasional, tidak terlepas dari latar

belakang perkembangan pendidikan tinggi yang bersifat *random growth* sehingga dalam menuju terwujudnya “pola tunggal” sistem pendidikan tinggi diperlukan penataan kelembagaan yang cukup banyak dan harus dilakukan secara bertahap.

Pola perkembangan kuantitatif tersebut seperti disinggung di atas, telah melanda fakultas-fakultas Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian yang tersebar dari ujung Sumatera hingga Manokwari di Irian Jaya. Bila pada tahun 1978 jumlah mahasiswa Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian sekitar 19.500, dan diproyeksikan mencapai angka sekitar 38 ribu pada tahun 1988, ternyata pada tahun 1988 tersebut telah menjadi 47.950, dengan jumlah dosen sekitar 5.770. Data tahun 1992 menunjukkan bahwa jumlah tersebut telah mencapai sekitar 58.400 di PTN dan 65.600 di PTS atau total sekitar 124.000 mahasiswa.

Bila dalam tahun 1979 jumlah mahasiswa Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian lebih terpusat di Jawa sesuai dengan penyebaran penduduk pada waktu itu, data tahun 1989 menunjukkan bahwa jumlah mahasiswa di luar Jawa (27.095) lebih banyak dibandingkan dengan di Jawa (20.055). Demikian juga penyebaran dosen. Dari 5.771 dosen yang bernaung di Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian, 2.691 di Jawa dan 3.080 di luar Jawa. Yang berbeda di kedua wilayah tersebut tampaknya hanya jumlah dosen yang bergelar S2/S3, di Jawa 999 dosen (17,3 persen) dan di luar Jawa sebanyak 601 atau 10,4 persen dari total dosen Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian. Berdasarkan data tahun 1992 jumlah dosen tetap PTN bidang pertanian sudah mencapai angka sekitar 7.460.

Seluruh fakultas Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian berjumlah 55 yang bernaung di 29 universitas/institut dengan rincian Fakultas Pertanian (26), Peternakan (13), Perikanan (enam), Kehutanan (empat), Kedokteran Hewan (empat), dan Teknologi Pertanian (dua). Sedangkan jumlah dosen di seluruh Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian sekitar 30 persen telah berpendidikan S2/S3, bahkan untuk fakultas tertentu telah mencapai atau melebihi angka 35 persen sebagaimana ditetapkan dalam Repelita V Pendidikan Tinggi.

Bila data tersebut ditelusuri lebih lanjut, maka kondisi per jenis fakultas dapat dikemukakan sebagai berikut: Fakultas Pertanian memiliki jumlah mahasiswa dan dosen yang terbesar, yaitu berturut-turut 57 dan 56 persen dari total mahasiswa dan total dosen. Bila dilihat jumlah dosen yang bergelar S2/S3, maka Fakultas Teknologi Pertanian menunjukkan angka tertinggi, yaitu hampir 50 persen. Jumlah mahasiswa fakultas Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian ternyata hanya 7 persen dari total mahasiswa PTN dan PTS yang ada.

Sehubungan dengan latar belakang pertumbuhan yang bersifat acak dan ekspansif tersebut, tidak mengherankan bila tingkat perkembangan dari ke-55 fakultas Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian sangat bervariasi. Keadaan ini pula yang merupakan kendala bila pola pembinaannya harus seragam.

Di samping itu pertumbuhan PTS yang sangat "luar biasa". Bila di akhir Pelita IV (1988/1989) jumlah PTS ada 740, pada tahun 1990 telah meningkat menjadi 914 dan tahun 1992/1993 sudah mencapai angka 1.030.

Jumlah PTS di bidang pertanian dalam arti luas (data tahun 1990) menunjukkan bahwa ada 116 Fakultas Pertanian, 12 Fakultas Perikanan, tiga Fakultas Kehutanan, tiga Fakultas Peternakan, dan lima Fakultas Teknologi Pertanian. Dari 116 Fakultas Pertanian tersebut 57 di luar Jawa dan 59 di Jawa dengan penyebaran: Jawa Barat (15), Jawa Tengah (tujuh), DI Yogyakarta (lima) dan Jawa Timur (32). Jelas kiranya bahwa aspek pembinaan merupakan hal yang tidak sederhana meskipun dasarnya sudah cukup kuat, yaitu KepMen 0686/U/91 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi.

Selain kendala tersebut di atas, kita dihadapkan pula dengan adanya kecenderungan atau keinginan pengembangan bidang ilmu tertentu dalam bentuk wadah struktural (Jurusan/Fakultas), maka hirarki pembidangan atau digit ke-berapa menjadi sangat mendesak untuk ditangani dengan lebih serius dan berkesinambungan. Di lingkungan Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian masih terlihat adanya suatu bidang dengan "status" sebagai fakultas, tetapi di institusi lain bidang tersebut statusnya sebagai jurusan, bahkan baru merupakan program studi.

IV. BEBERAPA ISU POKOK DAN TANTANGAN YANG DIHADAPI

Peran lembaga pendidikan tinggi seperti yang digariskan dalam Kebijakan Dasar Pengembangan Pendidikan Tinggi (KDPPT, 1975) tampaknya masih tetap relevan dengan aspirasi serta harapan yang berkembang di masyarakat, yaitu antara lain bahwa lembaga pendidikan tinggi harus mampu menghubungkan masa kini dengan masa depan melalui pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (ipteks) yang bermanfaat bagi kesejahteraan masyarakat yang sedang membangun. Sejalan dengan itu, lembaga pendidikan tinggi harus merupakan bagian integral dari pembangunan dan berorientasi pada perkembangan regional, namun tetap berwawasan nasional.

Dalam penjelasan Pasal 2, PP-30/1990 diungkapkan bahwa fungsi utama lembaga pendidikan tinggi adalah untuk menyiapkan peserta didik agar pada waktunya menjadi anggota masyarakat yang berguna. Fungsi ini diselenggarakan melalui kegiatan fungsional yang dikenal sebagai Tridarma Perguruan Tinggi, yaitu: pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Di lingkungan lembaga pendidikan tinggi pertanian konsep Tridarma ini telah merupakan dasar yang kokoh dalam mengemban misinya sejalan dengan tantangan yang dihadapi dalam pembangunan pertanian.

Dalam banyak hal pembangunan sektor pertanian telah menunjukkan berbagai keberhasilan. Tercapainya swasembada beras pada tahun 1984 merupakan prestasi yang patut dibanggakan. Namun demikian, keberhasilan yang telah dicapai hingga saat ini tidak berarti tanpa hambatan atau permasalahan. Dalam upaya peningkatan produksi beras misalnya, usaha-usaha intensifikasi dihadapkan pada permasalahan “kejujahan” produktivitas tanah. Lahan yang subur di Jawa sudah banyak yang berubah fungsi dari sawah menjadi kawasan industri dan permukiman. Lahan pertanian di luar Jawa yang masih luas pada umumnya tergolong lahan marginal. Perladangan berpindah telah mempercepat proses degradasi tanah, dan pengusahaan hutan tanpa memperhatikan fungsi oro-hidrologisnya mempercepat pula kemerosotan kualitas lingkungan. Banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau tampaknya sudah merupakan keadaan rutin. Musim kemarau yang berkepanjangan telah dirasakan dampaknya terhadap berbagai aspek kehidupan.

Berhubung usaha pertanian lebih banyak keterkaitannya dengan pemanfaatan sumberdaya alam, maka bila usaha tersebut hanya bersifat menguras sumberdaya alam sebanyak-banyaknya dan dalam waktu sesingkat-singkatnya, maka isu “pembangunan harus berwawasan lingkungan” dan “pembangunan yang berkelanjutan” (*sustainable development*) merupakan isu yang sangat relevan untuk diperhatikan dan dilaksanakan. Pertanyaan berikutnya apakah pembangunan pertanian hanya semata-mata bersifat *resource based* saja, ataukah *technological-based agriculture*. Demikian pula dalam pengembangan industri. Sudah sepatutnya bila tahapan *agro-based industry* dikokohkan dahulu sebagai dasar untuk menuju pada tahapan industrialisasi berikutnya.

Dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut, lembaga pendidikan tinggi pertanian dapat memberikan kontribusinya berupa hasil-hasil penelitian yang dapat diterjemahkan dalam bentuk yang langsung dapat diterapkan pada masyarakat yang memerlukannya. Perlu ditegaskan kembali, bahwa penelitian di perguruan tinggi tidak hanya menjawab permasalahan lapangan saja, tetapi juga menghasilkan tenaga peneliti yang berkualitas tinggi yang mampu membuat terobosan-terobosan baru.

Pengembangan iptek yang berkaitan dengan proses produksi pertanian harus didukung dengan pengembangan teknologi pasca panen, dan sekaligus aspek pemasarannya. Dengan demikian, peningkatan produktivitas pertanian akan diperkuat oleh peningkatan mutu produk sehingga akan mampu meningkatkan efisiensi yang pada gilirannya akan dapat meningkatkan pendapatan.

Sejalan dengan perkembangan iptek, dan tema “pembangunan berwawasan lingkungan” dan “pembangunan berkelanjutan”, maka usaha pertanian yang

masih bersifat *resource-based* harus menuju ke *technological-based agriculture*. Dengan demikian arah dan program pengembangan iptek di sektor pertanian dapat mengacu pada tujuan tersebut di atas. Hal ini berarti, bahwa lembaga pendidikan tinggi pertanian harus mampu dalam penyediaan paket teknologi dan tenaga-tenaga peneliti yang handal untuk dapat menjawab tantangan pembangunan yang semakin kompleks dan kebutuhan masyarakat yang semakin meningkat baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

Berkat diusahakannya pengembangan staf yang cukup intensif selama sepuluh tahun terakhir ini, jumlah dosen penyandang gelar S2/S3 di lingkungan Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian sekarang ini cukup menggembirakan. Seperti telah disinggung di muka, sekitar 30 persen bergelar S2/S3. Beberapa fakultas tertentu bahkan sudah ada yang melampaui angka 35 persen yang merupakan sasaran Dikti di akhir Pelita V. Keadaan ini mungkin mendorong dan memberikan rangsangan bagi staf lainnya untuk terlibat atau dilibatkan dalam kegiatan penelitian.

Pada umumnya, minat meneliti di lingkungan fakultas Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian cukup tinggi. Data yang terkumpul di Ditbinlitabmas menunjukkan bahwa selama tiga tahun terakhir ini jumlah judul penelitian kelompok pertanian merupakan 38 persen dari jumlah total penelitian yang dibiayai Dikti. Dan berdasarkan hasil evaluasi Laporan Penelitiannya menduduki nilai 71, di mana nilai rata-ratanya hanya 68.

Adanya perbedaan tingkat perkembangan khususnya antara perguruan tinggi yang relatif sudah *established* dengan yang baru dilahirkan, tentunya potensi kemampuan tersebut bervariasi, terutama dalam melakukan penelitian "canggih". Perguruan tinggi yang "kebetulan" memiliki PAU (Pusat Antar Universitas), misalnya PAU-Bioteknologi, Pangan dan Gizi, dan Ilmu Hayati, dengan sendirinya mempunyai peluang yang lebih besar untuk mengembangkan kemampuannya dan sekaligus menghasilkan produk yang dapat "dijual" melalui kerja sama dengan pihak dunia usaha/industri.

Dalam menghadapi permasalahan di lapangan, berbagai kegiatan penelitian terapan telah dilakukan bersama Badan Litbang

Pertanian dan departemen lainnya yang terkait. Kerja sama institusional antara Litbang Pertanian dengan Ditjen Dikti yang telah dirintis sejak tahun 1985, memberikan kesempatan yang cukup luas bagi peneliti perguruan tinggi pertanian untuk memberikan kontribusinya dalam pemecahan berbagai masalah tersebut melalui penciptaan varietas unggul, paket teknologi yang berkaitan dengan aspek peningkatan produksi, pasca panen, dan pemasaran.

Beberapa kegiatan kerja sama lainnya dalam menunjang program-program permukiman transmigrasi baik pada lahan kering maupun lahan pasang surut

selama Pelita I, II, dan III cukup intensif dan banyak memberikan manfaat bagi kedua belah pihak yang terlibat.

Dalam kaitan ini harus diakui bahwa sebagian besar fakultas Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian belum dapat mewujudkan iklim yang kita inginkan tersebut. Demikian pula, meskipun otonomi pengelolaan perguruan tinggi sudah tercantum dalam UU-2/1989 dan PP-30/1990, dalam pelaksanaannya masih memerlukan waktu pembinaan yang cukup panjang. Hubungan perguruan tinggi dengan dunia usaha/industri, selama ini dirasakan masih timpang, atau dengan perkataan lain *bargaining position* pihak perguruan tinggi pertanian pada umumnya belum pada tingkatan yang menentukan.

Demikian pula untuk dapat menangani penelitian canggih, selain dituntut tersedianya tenaga peneliti yang berkualifikasi tinggi, juga diperlukan fasilitas dan dana yang “memadai”.

Berdasarkan uraian tersebut, berbagai pertanyaan dapat dilontarkan, antara lain bagaimana kita dapat membekali lulusan/sarjana pertanian agar mampu memberikan jawaban atau alternatif pemecahan masalah yang dimaksudkan. Telah sering terdengar ungkapan-ungkapan bahwa sarjana yang diluluskan “tidak/belum siap pakai”, demikian pula istilah *generalist vs specialist*. Tanpa menyatakan setuju atau tidak setuju, daftar pertanyaan dapat kita perpanjang lagi: bentuk kurikulum yang bagaimana yang dapat memberikan atribut yang diinginkan, dan bentuk kelembagaan sebagai penyelenggaranya.

Aspek status kelembagaan akhir-akhir ini menjadi sangat mencuat karena adanya kecenderungan untuk meningkatkan status program studi menjadi jurusan, bahkan untuk menjadi fakultas. Apakah semua universitas yang mengasuh satu atau dua program studi/jurusan dalam kelompok ilmu-ilmu pertanian harus dilengkapi dengan semua cabang atau batang ilmu tanpa memperhitungkan *link and match* dengan kebutuhan “pasar kerja” sedemikian, sehingga lulusan sarjana pertanian harus menunggu “cukup lama” untuk dapat pekerjaan yang sesuai dengan keprofesiannya.

Mengingat masalah kurikulum ini dan demikian pula organisasi kelembagaannya sebagai penyelenggara di mana proses pendidikan tersebut berlangsung merupakan faktor penentu keberhasilan program pendidikan tersebut, maka hal ini akan diuraikan dalam bab berikut.

V. PENGEMBANGAN KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI

Telah kita maklumi bersama bahwa setiap program pendidikan yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi pada tingkat pelaksanaan operasionalnya harus dijabarkan ke dalam suatu kurikulum. Pada dasarnya kurikulum adalah

suatu rencana kegiatan akademik yang memandu mahasiswa untuk memperoleh seperangkat kemampuan yang menjadi bekal awal agar dapat berfungsi di masyarakat. Berhubung berfungsinya anggota masyarakat ada kaitannya dengan kegiatan produktif masyarakat juga harus memperhatikan antisipasi terhadap masa depan. Hal ini berarti bahwa untuk merancang kurikulum yang relevan, perlu ditelaah keterkaitan antara program pendidikan (tujuan, kurikulum, proses belajar mengajar) dan kegiatan masyarakat (pasar kerja, uraian pekerjaan, perilaku dalam pekerjaan).

Beberapa pertanyaan relevansi kiranya sebagian besar sudah terjawab. Namun demikian, masih ada beberapa aspek yang perlu ditelaah lebih lanjut, antara lain antisipasi masa depan, kemampuan yang dimiliki sekarang dan yang harus dipersiapkan untuk masa mendatang serta kendala-kendala yang masih menghadang. Permasalahan ini sebagian sudah dikemukakan dalam uraian sebelumnya.

Dalam kaitan dengan pengembangan kurikulum dan penataan kelembagaan tersebut, Konsorsium Pendidikan Tinggi telah ditugaskan untuk melaksanakan suatu studi dalam tahun 1991/1992 yang lalu. Meskipun hasilnya belum tuntas, namun beberapa rambu-rambu telah berhasil dirumuskan dan merupakan masukan bagi Ditjen Pendidikan Tinggi dalam menetapkan kebijaksanaannya yang akan diberlakukan dalam waktu dekat ini.

5.1 Konsep Kurikulum Usulan Konsorsium Ilmu Pertanian

Berikut ini adalah beberapa cuplikan dari kesepakatan yang tertuang dalam usulan Konsorsium Ilmu Pertanian untuk dijadikan bahan pertimbangan dalam penyusunan KepMen Kurikulum Nasional program Pendidikan Sarjana Ilmu-ilmu Pertanian sebagai berikut:

- (1) Pengembangan Program Pendidikan Sarjana Ilmu-ilmu Pertanian diselenggarakan sesuai dengan tataan pohon ilmu.
- (2) Tataan Pohon Ilmu dalam Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian terdiri dari pohon ilmu, batang ilmu, cabang ilmu dan ranting ilmu;
 - a. Pohon ilmu merupakan ilmu-ilmu pertanian dalam arti luas, yaitu disebut sebagai Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian;
 - b. Batang ilmu adalah bidang ilmu yang terdiri dari satu atau seperangkat cabang ilmu yaitu Pertanian, Kehutanan, Peternakan, Perikanan, Kedokteran Hewan, serta Teknologi Pertanian;
 - c. Cabang ilmu adalah sebagian atau satu cabang ilmu, atau bisa juga disebut sebagai kelompok ilmu;
 - d. Ranting ilmu dapat diartikan sebagai disiplin ilmu.

- (3) Program Studi merupakan pedoman penyelenggaraan pendidikan yang diselenggarakan atas dasar suatu kurikulum, serta ditujukan agar mahasiswa dapat menguasai pengetahuan, keterampilan, dan sikap sesuai dengan sasaran kurikulum.
- (4) Minat merupakan penciri keahlian khusus dalam suatu cabang ilmu.
- (5) Kurikulum Nasional adalah kurikulum beserta silabinya yang dibakukan dan wajib diselenggarakan dalam program studi secara nasional.
- (6) Kurikulum Nasional untuk suatu Program Pendidikan Sarjana Ilmu-ilmu Pertanian terdiri atas:
 - a. Kelompok Mata Kuliah Dasar Nasional (MKDN), ditujukan terutama untuk memberikan landasan penguasaan pengetahuan dan metodologi bidang keahlian serta kemampuan penggunaannya dalam memahami dan memecahkan masalah dalam kawasan bidang keahliannya.
- (7) Kurikulum Pendidikan Sarjana Ilmu-ilmu Pertanian mempunyai beban studi sebagai berikut:
 - a. Mata Kuliah Umum (MKU) 8 persen 12 SKS
 - a.1. Mata Kuliah Dasar Nasional (MKDN) 6 SKS
 - b.2. Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU) 6 SKS
 - b. Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK) 20 persen 29-32 SKS
 - c. Mata Kuliah Keahlian (MKK) 32 persen
 - c.1. Mata Kuliah Keahlian Umum (MKKU) 20-23 SKS
 - d.1. Mata Kuliah Ciri Khusus (MKCK) 26-29 SKS
 - d. Mata Kuliah Kebutuhan Lingkungan (MKKL) 40 persen 59-64 SKS
- (8) Beban Studi Kurikulum Nasional untuk setiap program studi sebanyak 60 persen dari 144 sampai 160 SKS, yaitu 85 sampai 96 SKS.
- (9) Perbedaan antar program studi sebanyak 30 persen dari 85 sampai 96 SKS, yaitu 26 sampai 29 SKS.
- (10) Minat, Pilihan, KKN, Seminar, Skripsi, Tugas Akhir, termasuk dalam Mata Kuliah Kebutuhan Lingkungan.

Susunan kurikulum nasional untuk setiap Batang Ilmu dirinci per program studi sesuai dengan tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

5.2 Konsep DitJen Pendidikan Tinggi

Ternyata pengertian kurikulum nasional dan beberapa peristilahan MKDN, MKCK, dan sebagainya di tingkat Konsep KepMen Depdikbud lebih disederhanakan. Perlu disadari bahwa DitJen Dikti tidak hanya menghadapi Konsorsium Ilmu Pertanian saja, tetapi juga ke-12 Konsorsium Pendidikan

Tinggi secara keseluruhan. Untuk jelasnya, beberapa butir peristilahan berikut ini merupakan cuplikan dari sebagian draft SK yang akan diberlakukan, sebagai berikut:

Kurikulum pendidikan tinggi adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara penyampaian dan penilaiannya yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan belajar-mengajar di perguruan tinggi.

Kurikulum Inti adalah kurikulum yang berlaku secara nasional untuk setiap program studi, dan terdiri atas beberapa mata kuliah pokok untuk mencapai kemampuan yang harus tercakup di dalam kurikulum utuh.

Mata Kuliah Umum (MKU) adalah kelompok mata kuliah dalam kurikulum perguruan tinggi yang menunjang kepribadian dan kompetensi profesional seorang lulusan perguruan tinggi, yang merupakan persiapan bagi mahasiswa dalam memasuki kehidupan masyarakat.

Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK) adalah kelompok mata kuliah yang ditujukan terutama untuk memberikan landasan pembentukan keahlian baik untuk kepentingan profesi maupun untuk pengembangan ilmu dan teknologi.

Mata Kuliah Keahlian adalah kelompok mata kuliah yang bertujuan untuk menghasilkan tenaga ahli dengan kualifikasi menguasai dasar-dasar metodologi ilmu, sehingga mampu menyelesaikan masalah-masalah dalam salah satu bidang ilmu sesuai tingkat keahlian.

Selanjutnya diuraikan pula bahwa:

1. **Kurikulum Pendidikan Tinggi** terdiri atas:
 - (1) Kelompok mata kuliah yang harus dilaksanakan pada setiap program studi yang dirumuskan dalam kurikulum yang berlaku secara nasional, disebut kurikulum inti.
 - (2) Sejumlah mata kuliah yang ditetapkan oleh masing-masing perguruan tinggi, dengan memperhatikan kebutuhan tenaga kerja, lingkungan kerja, lingkungan serta perubahan yang terjadi sebagai akibat kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, serta ciri khas perguruan tinggi yang bersangkutan.
2. **Kurikulum Inti** untuk suatu program studi terdiri atas:
 - (1) Mata Kuliah Umum (MKU)
 - (2) Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK)
 - (3) Mata Kuliah Keahlian (MKK)
3. **Mata Kuliah Umum (MKU)** wajib memuat Pancasila, Agama dan Kewiraan/Kewarganegaraan.

4. **Kurikulum Inti Program Sarjana** berkisar antara 50-80 persen dari jumlah SKS keseluruhan kurikulum, dengan rincian:
 1. MKU : 6-16 persen
 2. MKDK : 20-30 persen
 3. MKK : 24-34 persen
5. **Kurikulum Inti Program Magister** berkisar antara 40-60 persen dari jumlah SKS keseluruhan kurikulum.
6. **Kurikulum Inti Program Diploma** minimal 80 persen dari jumlah SKS keseluruhan kurikulum.
7. **Kurikulum Inti Program Spesialis** minimal 30 persen dari jumlah SKS keseluruhan kurikulum.
8. **Kurikulum Inti Program Diploma** yang dilakukan di Politeknik diatur tersendiri dengan keputusan DirJen Dikti, atas nama Menteri.
9. Pelaksanaan ketentuan sebagaimana dimaksud dalam butir-butir tersebut di atas untuk masing-masing program studi/kelompok program studi ditetapkan oleh Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi atas nama Menteri.

VI. WAWASAN ILMU-ILMU PERTANIAN DAN TATAAN POHON ILMU

Hasil Studi Penataan Kelembagaan, yang dalam teks aslinya berjudul “Studi Penataan Fakultas, Jurusan dan Program Studi Bidang Ilmu Pertanian” telah selesai dilakukan dan laporan akhir telah diserahkan kepada Ditjen Dikti pada bulan Juni 1991 yang lalu.

Disadari bahwa bila kita bicara mengenai “Wawasan Ilmu-ilmu Pertanian” dan terutama “Tataan Pohon Ilmu” (*science tree*) akan selalu terbentur pada perbedaan persepsi masing-masing tergantung dari sudut pandang yang bersangkutan. Apa pun juga pengertian “Wawasan Ilmu-ilmu Pertanian” dan “Pohon Ilmu” merupakan dasar pembagian bidang baik secara horizontal maupun vertikal. Sebagai *exercise*, berikut ini adalah cuplikan dari apa yang pernah dirumuskan Konsorsium Ilmu-ilmu Pertanian.

6.1 Wawasan Ilmu-Ilmu Pertanian

Pertanian sebagai suatu subsistem dalam kehidupan manusia bertujuan untuk menghasilkan bahan nabati dan hewani, termasuk biota akuatik dengan pendayagunaan sumberdaya alam dan perairan secara efektif, efisien dalam rangka untuk mencapai kesejahteraan hidup manusia dan kelestarian daya dukung lingkungan. Sebagai salah satu subsistem kehidupan lainnya serta terbuka dan akomodatif terhadap perkembangan kehidupan.

Pertanian dari tinjauan bentuk ilmu dan teknologi, dapat ditelusuri secara ontologi (keberadaan ilmu), epistemologi (teori pengetahuan), dan aksiologi (nilai kegunaan ilmu) dengan rincian sebagai berikut.

Secara Ontologi ilmu pertanian membatasi lingkup penelaahan keilmuannya pada daerah jangkauan pengalaman serta penafsiran hakekat realitas dari objek kegiatan usaha pertanian. Objek formal dari ilmu pertanian adalah budidaya reproduksi dalam fokus (1) menanam, (2) memelihara, (3) memungut hasil yang dapat dihasilkan oleh flora dan fauna, serta (4) peningkatan mutu hasil yang diperoleh. Pertanian dicirikan oleh tiga komponen ilmu dasar, ialah ilmu yang menyangkut sumberdaya manusia dan ilmu yang menyangkut biofisik lingkungan.

Secara Epistemologi ilmu pertanian tercermin secara operasional dalam metode ilmiahnya yang tetap konsisten dalam memperoleh dan menilai fakta sehingga tercapai suatu pemahaman terhadap fenomena dan realitas fenomena objek formal secara rasional, empiris, metode logis-eksperimental, objektif, terbuka, dan pragmatis.

Secara Aksiologi ilmu pertanian merupakan sarana atau alat dalam meningkatkan taraf hidup manusia serta kelestarian daya dukung lingkungan. Untuk kepentingan tersebut maka ilmu pertanian yang diperoleh dan disusun dapat digunakan secara komunal dan universal. Pemanfaatan dan kegunaan ilmu pertanian terikat oleh moral untuk kehidupan manusia. Dengan demikian jelaslah bahwa ilmu pertanian tidak dapat dipisahkan dengan ilmu lainnya. Teknologi sendiri merupakan proses dan produk dari upaya penerapan dan pemanfaatan ilmu pertanian untuk menghasilkan nilai tambah (*added value*) bagi pemenuhan kebutuhan manusia.

Berdasarkan pengertian tersebut di atas, maka program pendidikan bidang ilmu pertanian dapat diselenggarakan dalam berbagai bidang ilmu, yaitu: (1) Pertanian, (2) Kehutanan, (3) Peternakan, (4) Perikanan, (5) Kedokteran Hewan, dan (5) Teknologi Pertanian.

Pengembangan bidang ilmu-ilmu tersebut diarahkan untuk dijadikan dasar dalam penyusunan kurikulum yang harus dipenuhi oleh suatu program studi serta dalam pengembangan ilmu dan teknologi. Setiap bidang ilmu-ilmu pertanian tersebut mempunyai suatu wawasan sebagai suatu batang ilmu yang mencirikan sebagai bagian integral dari pohon ilmu pertanian.

6.2 "Pohon Ilmu Pertanian"

Bentuk tataan Pohon Ilmu Pertanian (Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian) secara keseluruhan dapat ditinjau dari Ontologi, Epistemologi, dan Aksiologinya,

sedangkan bentuk abstraksi tataan pohon ilmu disajikan pada Gambar 1. Akar Pohon Ilmu Pertanian (Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian), seperti yang telah disebutkan sebelumnya, terdiri atas tiga akar pokok, yaitu ilmu yang berkaitan dengan sumberdaya alam dan hayati, sumberdaya manusia, dan ilmu yang berkaitan dengan biofisik lingkungan.

6.3 Padanan Hirarki Kelembagaan dengan Hirarki Tataan Pohon Ilmu

- (1) Kalau hirarki kelembagaan penyelenggaraan pendidikan tinggi ini akan dibuatkan padanan dengan hirarki tataan pohon ilmu (Gambar 1), maka digit pertama untuk menyatakan *entity* kelompok Ilmu Pertanian adalah “Kompleks-Agro”. Sedangkan batang ilmu (digit kedua) sepadan dengan fakultas, dan cabang ilmu (digit ketiga) sepadan dengan jurusan.
- (2) Program Studi tidak dapat dipakai untuk membuat padanan antara struktur kelembagaan penyelenggaraan dengan struktur tataan pohon ilmu. Hubungan antara struktur kelembagaan penyelenggaraan pendidikan tinggi jalur akademis dengan hirarki tataan pohon ilmu disajikan pada Gambar 2.
- (3) Setiap fakultas (yang akan didirikan) di lingkungan kelompok ilmu-ilmu pertanian dapat menyelenggarakan program pendidikannya apabila minimal mempunyai dua jurusan.
- (4) Sedapat mungkin satu program studi dikelola secara administratif dan dilayani penyelenggaraannya oleh satu jurusan, tanpa menutup kemungkinan adanya program studi yang bersifat antar jurusan dan bernaung di bawah dekan/rektor.
- (5) Jika satu jurusan mempunyai beberapa program studi, maka perbedaan SKS antar jurusan minimal 40 persen, sedangkan perbedaan SKS antar program studi dalam satu jurusan minimal 30 persen dari total SKS-nya.
- (6) Bidang Ilmu Kedokteran Hewan merupakan satu program studi yang menuju kepada keahlian sebagai Dokter Hewan. Oleh karenanya status kelembagaan dari bagian penyelenggaraannya merupakan bagian, dan bukan jurusan.
- (7) Dewasa ini di beberapa perguruan tinggi bidang ilmu Pertanian, Kehutanan, Peternakan, Perikanan, Kedokteran Hewan, dan Teknologi Pertanian ada yang berbentuk fakultas, tetapi di perguruan tinggi lainnya masih berbentuk jurusan. Suatu hal yang perlu diperhatikan ialah bahwa apa pun tingkat perkembangan perguruan tinggi, nama fakultas dan nama jurusan harus sejalan dengan batang dan cabang ilmu. Keadaan tersebut tidak berarti bahwa semua jurusan yang namanya mencirikan batang ilmu harus dijadikan fakultas, tetapi *entity* ilmunya harus sama dengan batang ilmu yang dicirikannya.

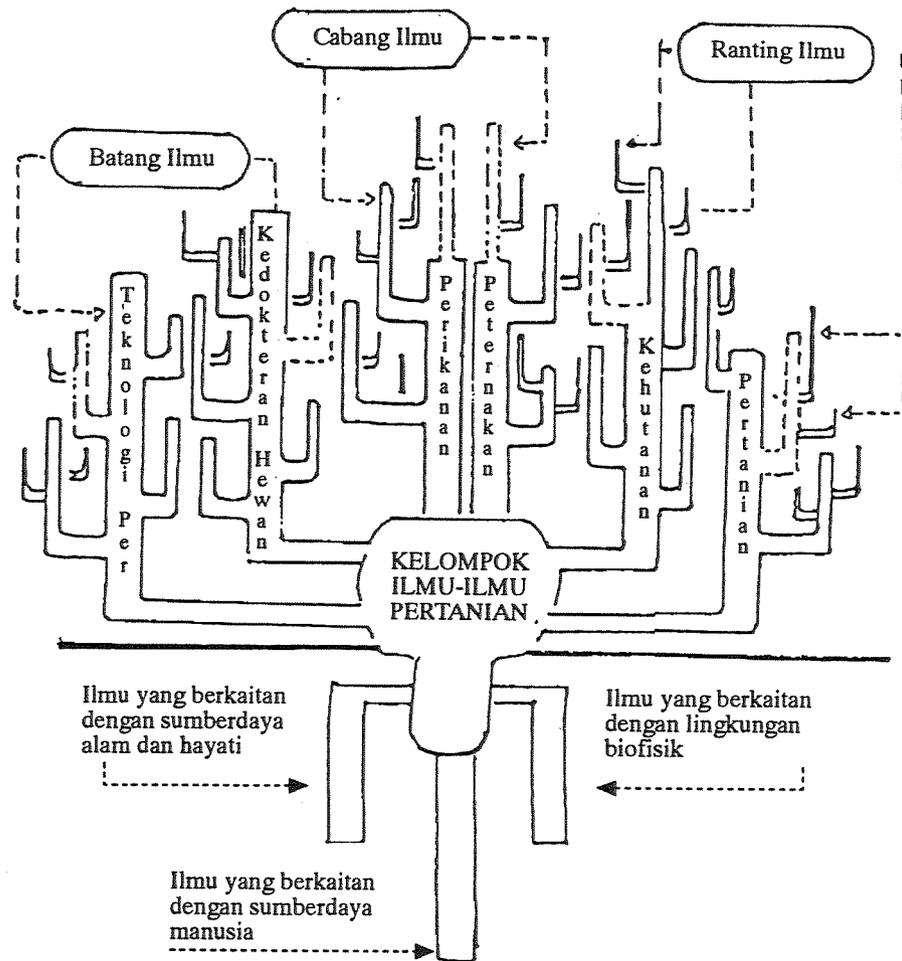
- (8) Pengembangan dari hirarki struktur kelembagaan yang rendah ke tingkat yang lebih tinggi (misalnya dari jurusan ke fakultas) tidak hanya dilihat dari pemenuhan persyaratan saja (KepMen 0686/U/91), tetapi juga harus diperhitungkan berdasarkan efisiensi pengembangan sistem pendidikan tinggi secara keseluruhan.

VII. PENUTUP

Dalam menatap masa depan yang penuh memberikan harapan, seyogyanya tidak melupakan sejarah perkembangan masa silam. Demikian pula perlu mengukur kemampuan dan ketersediaan sumberdaya yang dimiliki yang pada umumnya akan selalu terbatas.

Mengingat bahwa terwujudnya masyarakat agroindustri memerlukan dukungan penguasaan iptek yang kuat dan selain itu juga pembinaan sikap yang berorientasi pada agribisnis, maka peran dan orientasi lembaga pendidikan tinggi pertanian perlu menyesuaikan dengan antisipasi masa depan yang penuh dengan persaingan kuat di pasaran dunia. Adanya pengaruh globalisasi yang mungkin sulit untuk dibendung maka upaya dalam mengejar ketertinggalan dalam pengembangan iptek mutlak harus dilakukan.

Yang lebih penting lagi bagaimana kita dapat mengintegrasikannya dalam kurikulum sedemikian sehingga mampu memberikan bekal kepada peserta didik sesuai dengan tujuan serta tingkat pendidikan yang bersangkutan. Sebagai pencerminan adanya otonomi perguruan tinggi, kurikulum inti, yaitu kurikulum yang diberlakukan secara nasional hanya 60 persen saja yang perlu mengikuti "rambu-rambu" yang telah ditetapkan, sedangkan yang 40 persen lagi diserahkan sepenuhnya kepada pimpinan perguruan tinggi untuk mengisinya sesuai dengan prioritas kepentingan lingkungannya. Akhirnya terpulang kepada kita semua untuk dapat mewujudkan peningkatan kualitas lulusan seperti yang diharapkan.



Gambar 1. Abstraksi tataan pohon ilmu kelompok ilmu-ilmu pertanian ontologi, epistemologi, dan aksiologinya

| | Pohon Ilmu | Batang Ilmu | Cabang Ilmu (Minimal) | Kurikulum |
|---|------------------------------|------------------------|--|--|
| | | | | Akad. Prof |
| S E J U M L A H P O H O N I L M U | Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian | 1. Pertanian | a. Agronomi b. Sosek Pertanian | P P E E N N G E U R A A S P A A N N I & L M P U E N G E M B A N G A N I L M U |
| | | 2. Kehutanan | a. Tek. Hasil Hutan b. Manajemen Hutan | |
| | | 3. Peternakan | a. Produksi Ternak b. Nutrisi & Makanan Ternak | |
| | | 4. Perikanan | a. Manajemen Sumber daya Perairan b. Akuakultur atau Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan | |
| | | 5. Kedokteran Hewan | | |
| | | 6. Teknologi Pertanian | a. Teknologi Hasil Pertanian b. Teknik Pertanian | |
| | INSTITUT | | | |
| | FAKULTAS | | | |
| | | JURUSAN | | |
| | | | | PROG. STUDI |

Gambar 2. Skema Pengelompokan Cabang-cabang Kelompok Ilmu-ilmu Pertanian