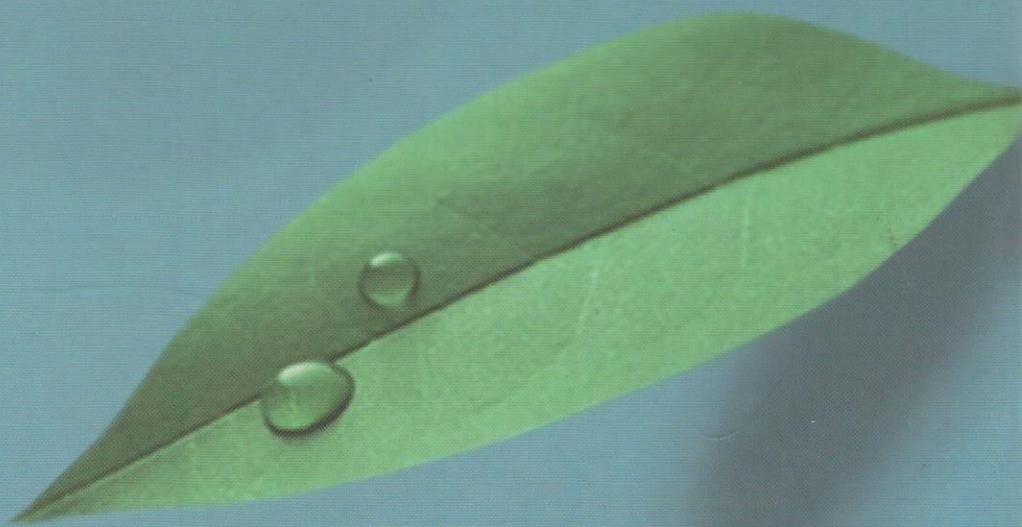


Buku II



Peranan IPTEKS

dalam Pengelolaan Pangan,
Energi, SDM, dan Lingkungan
yang Berkelanjutan

Pemikiran Guru Besar IPB

Pemikiran Guru Besar IPB (Buku II)
Peranan IPTEKS dalam
Pengelolaan Pangan, Energi, SDM dan Lingkungan
yang Berkelanjutan

Tim Penyunting

Ketua : Prof. Dr. Ir. Sumardjo, MS
Sekretaris : Prof. Dr. Ir. Ari Purbayanto, M.Sc
Anggota : Prof. Dr. Ir. Surjono Hadi Sutjahjo, MS
Prof. Dr. drh. Arief Boediono
Prof. Dr. Ir. Toto Toharmat, M.Sc
Prof. Dr. Ir. E.K.S. Harini Muntasib, MS
Prof. Dr. Ir. Tineke Mandang, MS
Prof. Dr. Ir. Alex Hartana, M.Sc
Prof. Dr. Ir. Bonar M. Sinaga, MA.

Editor Bahasa : Endah Nur Rahmi, SP
Desain Cover : Andri Alamsyah
Lay Out : Mita Nasri

Copyright © 2009
Penerbit IPB Press
Kampus IPB Taman Kencana Bogor
Cetakan Pertama: Oktober 2009

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang
Dilarang memperbanyak buku ini tanpa izin tertulis dari Penerbit

Dicetak oleh Percetakan PT.Gramedia
Isi di luar tanggung jawab Percetakan

ISBN: 978-979-493-378-6

DAFTAR ISI

Daftar Isi	v
Kata Sambutan Rektor IPB	ix
Kata Sambutan Ketua Dewan Guru Besar IPB	xiii
Kata Sambutan Ketua HA IPB	xv
Kata Pengantar Tim Penyunting	xix
Ringkasan	xxiii
BIDANG IPTEKS	
Infrastruktur Lahan Sawah Menuju Pertanian Berkelanjutan dalam Rangka Ketahanan Pangan Nasional (Asep Sapei)	3
Teknik Pengawetan Tanah dan Air (Sukandi Sukartaamadja)	9
Inovasi Teknik Pengukuran Non-destruktif Teknologi <i>Machine Vision</i> dan Kegunaannya dalam Bidang Pertanian (Tineke Mandang)	14
Simulasi Pengeringan Gabah pada Ruang Pengering Semi Silinder Mendatar (Atjeng M. Syarief)	22
Pengembangan Bidang Ilmu Mikrobiologi Pangan dalam Menyikapi Masalah Keamanan Pangan dan Tren Pangan Fungsional (Betty Sri Laksmi Jenie)	40
Sentuhan Teknologi Pangan untuk Peningkatan Nilai Tambah Produk Minyak Sawit Indonesia (Tien R Muchtadi)	50
Peran Oseanografi Fisik dalam Perikanan dan Kelautan (Mulia Purba)	59
Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi untuk Industri Kelautan di Indonesia (Bonar P. Pasaribu)	67
Eksplorasi dan Pemanfaatan Laut dalam (<i>Deep Sea</i>) Indonesia: Tantangan Teknologi, Peluang dan Program Strategis (Indra Jaya)	79
Teknologi Tepat Guna dalam Pemberdayaan Masyarakat Pesisir Berbasis Sumberdaya Perikanan (Mulyono S. Baskoro)	88
Pembibitan Ternak: Salah Satu Upaya Membangun Kemandirian Penyediaan Bahan Pangan (Muladno)	98

BIDANG PENDIDIKAN TINGGI

Konvergendi dalam Transformasi Perguruan Tinggi (Herry Suhardiyanto)	417
Mewujudkan IPB Sebagai Pendidikan Tinggi dengan Ilmu yang Lebih Bermanfaat (Hardjanto)	431
Niat Menjadi Dosen? Jadilah Dosen yang Baik dan Profesional (Utomo Kartosuwondo)	439
Biologi Molekul untuk Generasi Masa Kini dan Masa Depan (Alex Hartana)	451
Arah Pengembangan Pendidikan dan Penelitian Ilmu-ilmu Tanah untuk Mendukung Pertanian dan Lingkungan Hidup Berkelanjutan (Budi Mulyanto)	462
Tentang Tim Penyunting	477
Indeks Penulis	479



BIDANG
PENDIDIKAN
TINGGI



Mewujudkan IPB Sebagai Pendidikan Tinggi dengan Ilmu yang Lebih Bermanfaat

Hardjanto

Departemen Manajemen Hutan
Fakultas Kehutanan IPB

Menuntut ilmu hukumnya wajib bagi manusia, setidaknya dilihat dari kemanfaatannya bagi diri sendiri. Dalam perspektif yang lebih luas, jelas sangat mudah dipahami bahwa menuntut ilmu wajib hukumnya dimana tidak hanya untuk kepentingan diri sendiri, tetapi juga untuk kemaslahatan umat manusia beserta alam sekitarnya. Ilmu dan pengetahuan yang sangat beragam baik dibedakan menurut bidang, disiplin ilmu, tujuan, kegunaan dan sebagiannya memberi ruang bagi kita untuk senantiasa berusaha menguasai ilmu sebanyak-banyaknya, karena semua ilmu boleh dipelajari kecuali ilmu sihir. Disisi lain, ruang, waktu dan pemilikan sumberdaya setiap individu atau kelompok relatif terbatas, karenanya sangat rasional jika pilihan mempelajari ilmu yang bermanfaat menjadi sebuah keharusan. Lalu apa yang dimaksud dengan ilmu yang bermanfaat? Bermanfaat bagi siapa? Ditentukan oleh apa saja, dsb akan disajikan pada uraian selanjutnya.

Ilmu yang Bermanfaat

Kata ilmu merupakan kata serapan dari bahasa Arab "*ilm*" yang berarti memahami, mengerti, atau mengetahui. Dalam kaitan penyerapan katanya, ilmu pengetahuan dapat berarti memahami suatu pengetahuan, dan ilmu sosial dapat berarti mengetahui masalah-masalah sosial, dan lain sebagainya. Atas dasar definisi dan atau pengertian tersebut, maka sebenarnya terkandung harapan kemanfaatan tertentu bagi seseorang yang sedang mempelajarinya karena untuk memperolehnya yang bersangkutan harus melakukannya secara sadar.

Sebagaimana pandangan Al-Ghazali yang dikutip oleh Prof. Andi Hakim Nasution menyebutkan bahwa ada ilmu yang wajib dipelajari oleh setiap manusia dan ada pula ilmu yang hanya wajib dipelajari oleh masyarakat, tetapi tidak oleh setiap orang. Ilmu jenis pertama dan kedua oleh Ibnu Khaldun disebut ilmu naqliyah dan aqliyah. Termasuk dalam golongan ilmu manapun, yang pasti harus **bermanfaat** dalam kehidupan dan penghidupan.

Awalan *ber* dalam kata bermanfaat berarti *mempunyai* (manfaat). Dengan demikian dari segi bahasa, terkandung seruan/anjuran kepada setiap orang untuk hanya mempelajari ilmu yang mempunyai manfaat, baik melalui pendidikan formal maupun non formal. Pada saat Sekolah Dasar (SD) awal mula diajarkan tentang membaca, menulis dan berhitung, rasanya setiap orang memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari sampai akhir hayatnya; itulah sebuah contoh ilmu yang bermanfaat. Di sisi lain ilmu/mata pelajaran lain yang diajarkan pada saat SD dapat dipastikan pada akhirnya tidak setiap orang memanfaatkannya. Pada saat duduk di bangku SMP, diajarkan berbagai ilmu seperti matematika, ilmu aljabar, ilmu ukur, ilmu geografi, biologi, sejarah, seni dan sebagainya, dapat kita rasakan ilmu apa saja yang senantiasa bermanfaat dalam kehidupan dan penghidupan sehari-hari. Jawabannya pasti tidak semua ilmu; hal ini berarti menunjukkan bahwa tidak setiap ilmu itu bermanfaat, atau setidaknya tidak setiap ilmu memiliki kemanfaatan yang sama. Begitupun ketika sejumlah ilmu dipelajari di SMP, tetapi hanya tiga mata pelajaran yang dijadikan indikator untuk melanjutkan ke jenjang sekolah lanjutan atas yang dinyatakan sebagai Nilai Ebtanas Murni (NEM). Kondisi ini terulang ketika masuk jenjang sekolah lanjutan atas, dimana pada akhirnya hanya beberapa mata pelajaran yang di Ujian Nasional-kan (UN-kan). Apa yang kita saksikan dalam rekam jejak pendidikan dasar sampai atas, ternyata menunjukkan tidak setiap ilmu yang telah dipelajari, semuanya akan bermanfaat dalam proses melanjutkan studinya ke tingkat yang lebih tinggi, begitu pula dalam kehidupan dan penghidupan mereka kelak. Dengan kata lain ditemui sejumlah ilmu yang hanya bermanfaat sekali-sekali. Sampai disini tentu penulis tidak hendak mengatakan bahwa sebaiknya sejak SD pendidikan sudah dirancang untuk mengarah ke spesialisasi.

Kemanfaatan ilmu tentu harus ada ukurannya, sehingga dia benar-benar disebut bermanfaat. Secara ideal ilmu dikatakan bermanfaat jika ilmu dapat digunakan untuk kemaslahatan dalam kehidupan dan atau penghidupan sehari-hari baik bagi diri sendiri dan orang lain secara terus menerus. Dalam hal ini tidak saja ilmu tersebut secara praktis bermanfaat, tetapi juga mengandung maksud diharapkan setiap ilmu yang didapat dapat diamalkan secara terus menerus dan bermanfaat dalam berbagai ruang dan waktu.

Proses Belajar-Mengajar di Pendidikan Tinggi

Dalam konteks pendidikan formal diharuskan adanya pembatasan tertentu dalam satu "paket ilmu" yang harus dipelajari yang sering kita sebut dengan kurikulum, yang dengan kurikulum tersebut dianggap telah memadai untuk menguasai suatu "kelompok/rumpun" ilmu sesuai dengan jenjangnya. Pengertian tersebut setara dengan maksud yang tertuang dalam pasal 1 UU No. 20 tahun 2003. Hal ini didasarkan kepada alasan bahwa ilmu/kelompok ilmu akan memberikan kepastian dengan membatasi lingkup pandangannya, dan disadari bahwa kepastian ilmu-ilmu diperoleh dari keterbatasannya.

Dalam mempelajari ilmu untuk mencapai tujuan tertentu, lazimnya ilmu-ilmu yang dipelajari membentuk piramida (konvergen), yang dikemas dalam kurikulum, dimana dalam kurikulum tersebut terdapat hubungan fungsional dan struktural antar ilmu yang ada di dalamnya. Kurikulum dinilai baik jika hubungan struktural dan fungsional antar ilmu dalam piramida efisien dan efektif. Hal ini berarti seluruh ilmu yang dipelajari termasuk dalam golongan ilmu yang bermanfaat, baik dalam bangun kurikulum maupun setiap ilmu secara parsial yang menjadi penyusunnya.

Menurut UU No. 20 Tahun 2003, salah satu prinsip pendidikan adalah sbb: Pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan demikian kewajiban yang melekat pada institusi pendidikan dan para pendidiknya, harus diupayakan sekuat tenaga untuk mewujudkannya, tidak terkecuali pada pendidikan tinggi.

Pendidikan tinggi ditujukan untuk agar para lulusannya tidak saja memiliki ketrampilan tetapi juga daya analisis, karena setiap lulusannya diharapkan dapat siap untuk bekerja, tetapi juga potensial mampu mengembangkan ilmunya. Karenanya secara ideal, kemasan pendidikan yang disediakan di setiap perguruan tinggi harus dapat menjawab tujuan tersebut. Dipahami bahwa dalam pendidikan, proses menjadi sangat penting dalam rangka menghasilkan mutu lulusan seperti yang tertuang pada rumusan jaminan mutu yang ditetapkannya. Meminjam salah satu prinsip dalam pendidikan tentang *tutwuri handayani*, maka proses pendidikan yang harus disediakan membawa konsekuensi tentang banyak hal, di antaranya harus dapat melayani karakteristik, bakat, kecerdasan, ketrampilan bagi setiap anak didik. Dengan demikian seluruh perangkat lunak dan perangkat keras harus tersedia secara cukup untuk melayani kelompok (*cluster*) anak didik. Sebagai konsekuensinya sistem pendidikan seperti ini memang memerlukan pembiayaan yang relatif banyak (baca: bukan mahal). Atas dasar hal tersebut, maka setiap perguruan tinggi wajib membuat kurikulum yang benar-benar menjamin bahwa ilmu yang menjadi penyusunnya semuanya bermanfaat

sedemikian rupa sehingga para lulusannya dapat siap untuk bekerja maupun mengembangkan ilmu. Belakangan semakin banyak perguruan tinggi yang memberikan ilmu *Enterpreunership* pada berbagai fakultasnya yang diyakini akan sangat bermanfaat untuk menciptakan pekerjaan/lapangan kerja.

Sistem Pendidikan di IPB, Telah Memadakah?

Sebagai salah satu Perguruan Tinggi terkemuka, tentu tidak pernah berhenti untuk melakukan dinamisasi dalam dirinya. Prestasi besar telah banyak dihasilkannya, baik atas nama institusi, para dosen serta para mahasiswanya, baik dalam lingkup nasional, regional dan internasional. Di sisi lain belakangan sering kita dengar dan temukan *bahasa satire* dari banyak pihak (khususnya dari alumnusnya), yang intinya terkandung “keluhan” (complain) tentang sistem dan atau proses pendidikan serta mutu lulusannya. Berbagai “plesetan” tentang kepanjangan IPB banyak muncul, salah satunya dikatakan bahwa *alumnus IPB mampu melakukan apa saja, kecuali pertanian*. Seluruh kritik, otokritik serta masukan senantiasa diakomodir secara wajar dan terukur, yang kemudian digunakan sebagai pertimbangan untuk memperbaiki dan meningkatkan kinerja IPB secara keseluruhan. Berbagai upaya telah banyak ditempuh untuk meningkatkan mutu baik menyangkut perangkat lunak maupun perangkat keras. Salah satunya adalah senantiasa dilakukan evaluasi kurikulum secara periodik, sebagaimana saat ini diterapkannya Kurikulum Mayor-Minor (KurMaMi) tidak lain merupakan upaya perbaikan mutu. Disamping itu peningkatan jumlah dan kualitas perangkat keras juga terus menerus diusahakan sesuai dengan kemampuan negara maupun IPB dan dana masyarakat. Seluruh upaya tersebut tidak lain juga merupakan usaha untuk mewujudkan visi IPB 2025 yaitu untuk menjadikan IPB sebagai perguruan tinggi kelas dunia.

KurMaMi di IPB, secara filosofis sangat kondusif untuk mewujudkan pendidikan seperti yang diidamkan oleh KH Dewantara. Sistem KurMaMi ini dalam derajat tertentu telah lebih memperlebar ruang bagi peserta didik untuk mewujudkan kebebasan dalam mengembangkan bakat dan kecerdasan sesuai dengan kemampuannya. Artinya kurikulum ini mewujudkan sistem pendidikan yang berorientasi kepada anak didik (*student centered*). Sistem ini dalam pelaksanaannya tentu terus memerlukan penyempurnaan sejalan dengan waktu, namun jelas bahwa sistem ini telah sejalan dengan kemerdekaan (individu dan kelompok) dan kemanusiaan (harkat dan martabat setiap manusia).

Kembali kepada judul tulisan ini, maka pertanyaannya adalah bagaimana mewujudkan struktur mata kuliah dalam KurMaMi ini yang dapat menjamin bahwa seluruh ilmu yang dipelajari itu bermanfaat bagi peserta didik dalam kehidupan maupun penghidupannya kelak. Untuk itu banyak langkah yang harus dilakukan secara bertahap sesuai dengan kemampuan IPB, negara dan masyarakat. Pada saat ini setidaknya terdapat tiga hal yang dapat dilakukan yaitu:

a). Evaluasi bangun kurikulum TPB dikaitkan dengan kurikulum Departemen. Jika Prof. Andi Hakim menunjukkan bahwa matematika adalah bahasa sains, baik untuk kehidupan dan penghidupan, maka perlu dicari ilmu lain yang "setara fungsi" seperti matematika dalam hubungannya dengan kurikulum setiap Departemen dalam sistem KurMaMi. Ambil contoh misalnya, ilmu Kimia, Biologi dan Fisika, apakah akan berperan nyata dalam kompetensi mahasiswa FEM serta FEMA? Begitu pula barangkali ilmu lain di TPB kemanfaatannya bagi mahasiswa dari Departemen lain. Dengan demikian perlu ditelusuri lebih lanjut tentang komposisi matakuliah TPB yang benar-benar memberikan kemanfaatan bagi mahasiswa sesuai dengan Departemen pilihannya, serta untuk kehidupan dan penghidupannya kelak. b). Proses pembimbingan mahasiswa. Pemilihan minor atau *supporting course* sesuai dengan minat-bakat dan cita-cita mahasiswa memerlukan proses yang intens, apalagi bagi mahasiswa yang katakanlah belum memiliki pemahaman yang benar tentang arah untuk mewujudkan cita-cita sampai dengan mahasiswa yang "belum jelas" cita-citanya. Demikian pula pembimbingan dalam praktikum dan praktek lapang serta penulisan tugas akhir. Seluruh proses pembimbingan tersebut memerlukan alokasi waktu, pikiran dan tenaga dosen untuk mengantar mahasiswa mewujudkan cita-citanya. c). Peningkatan kinerja proses belajar-mengajar, melalui perbaikan penyelenggaraannya, khususnya dalam perbaikan metode dan mutu pembelajaran. Setiap matakuliah sangat boleh jadi memerlukan metode pembelajaran yang berbeda, hal ini harus terus menerus dievaluasi khususnya oleh dosen/kelompok dosen sedemikian rupa sehingga mendapatkan metode yang efektif dan efisien, sehingga benar-benar dipahami oleh mahasiswa. Kedisiplinan dosen dalam melaksanakan kewajibannya, "administrasi" belajar-mengajar yang tertib dan rapih sangat berkontribusi besar dalam mewujudkan mutu pembelajaran.

Beberapa Pengalaman Belajar-Mengajar di IPB

Jika kita sepakat bahwa pendidikan kita sederhanakan sebagai: **input-proses-output**, untuk senantiasa mewujudkan peningkatan mutu, maka mutlak diperlukan peningkatan input dan prosesnya dari waktu ke waktu.

Input mahasiswa IPB sejak tahun 70 an sampai saat ini sebagian besar diperoleh melalui sistem penelusuran minat dan bakat yang pada waktu itu secara nasional termasuk dalam Proyek Perintis 2. Secara umum dari segi kualifikasi akademik input tersebut memadai, namun sampai saat ini sistem penerimaan tersebut belum dilengkapi dengan uji minat (bidang pertanian) sebagai prasyarat. Pada saat ini harus diakui bahwa daerah asal mahasiswa IPB semakin "mengelompok" dimana sebagian besar berasal dari DKI dan Jabar. Tanpa meragukan minat mahasiswa yang ada saat ini kepada bidang pertanian secara umum, namun fakta daerah asal tersebut membawa keprihatinan, setidaknya IPB lambat atau cepat akan tidak banyak dikenal

oleh siswa-siswi dari berbagai daerah di Indonesia. Seiring dengan predikat Indonesia sebagai negara agraris, maka peran IPB seyogianya dapat mendidik putra-putri bangsa dari berbagai penjuru tanah air. Untuk itu perlu dipikirkan pola baru untuk penerimaan mahasiswa, yang dapat menjaring mahasiswa dari berbagai asal secara "seimbang" serta mahasiswa yang benar-benar cinta pertanian.

Terlepas dari faktor-faktor penyebabnya, sejak dekade 80-an sampai sekarang jumlah mahasiswa IPB terus bertambah, namun tidak serta merta diimbangi dengan kecepatan perbaikan proses belajar-mengajarnya. Hal ini dapat dilihat misalnya tentang ukuran kelas, rasio dosen-mahasiswa, sistem konselor dan pembimbingan, peningkatan mutu praktikum/praktek lapang, ketersediaan perangkat keras lainnya. Dalam pendidikan, ukuran kelas merupakan salah satu faktor yang menentukan efektivitas proses pendidikan, dimana "kelas kecil" lebih efektif dibanding "kelas besar". Pada saat ini proses belajar-mengajar di IPB dapat ditemukan kedua ukuran kelas tersebut yaitu kelas dengan 50-60 mahasiswa dan kelas dengan >100 mahasiswa. Kelas besar ini akan terasa semakin tidak efektif jika mutu dan jumlah alat bantu pembelajaran kurang memadai, seperti sistem suara, ketersediaan LCD dan lainnya. Karena itu menjadi sebuah pekerjaan besar bagi IPB untuk terus menerus berusaha mewujudkan "kelas kecil", sampai dengan rasio 30-40 mahasiswa per kelas.

Penutup

Berbagai macam keterbatasan yang dimiliki mengharuskan setiap manusia melakukan pilihan optimal, begitupun dalam menimba ilmu. Ilmu yang bermanfaatlah yang seharusnya dipedomani untuk mewujudkan optimasi dalam menuntut ilmu. Adalah kewajiban setiap perguruan tinggi untuk hanya mengajarkan ilmu yang bermanfaat bagi mahasiswanya, dalam pengertian ilmu-ilmu yang mereka peroleh benar-benar bermanfaat bagi kehidupan dan penghidupannya. Untuk itu bagi IPB khususnya diperlukan beberapa upaya sebagai berikut:

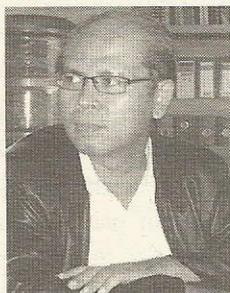
1. Dalam ranah perbaikan **input**: perlu dibuat pola baru dalam penerimaan mahasiswa yang dapat menjamin sebaran wilayah asal secara "seimbang" dari seluruh wilayah nusantara; guna menjaring calon mahasiswa yang benar-benar "cinta pertanian" dalam arti luas, maka perlu disyaratkan uji minat dalam sistem penerimaan mahasiswa baru.
2. Dalam ranah perbaikan **proses**:

- a. Diperlukan evaluasi sistem KurMaMi agar benar-benar tersusun dari **ilmu yang bermanfaat** dan dapat menjamin minat dan bakat serta kemampuan setiap mahasiswa.
- b. Diperlukan peningkatan mutu layanan administrasi akademik secara umum, serta khususnya sistem layanan pembimbingan; untuk itu perlu upaya agar setiap dosen juga mampu bertindak sebagai "konselor" yang baik.
- c. "Kelas kecil" mutlak perlu diwujudkan agar dapat menjamin efektivitas dan efisiensi proses belajar-mengajar.

Daftar Pustaka

- Anonim. 1962. Karya Ki Hajar Dewantara Bagian I Pendidikan. Yogyakarta: MLP Taman Siswa
- Marshall, JD (1997) Educational in the Mode of Information. 9p [Online] Tersedia: http://www.ed.uiuc.edu/EPS/PES-Yearbook/96_docs/marshall.html
- Nasution. AH. 2008. Ilmu untuk Kehidupan dan Penghidupan dalam Pemikiran Guru Besar IPB. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Sekneg RI. 2003. Undang-Undang Nomer 20 tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Sichel, BA (1977) *Beyond Moral Stories*. 11pp [Online] Tersedia: http://www.ed/uiuc.edu/EPS/PES-Yearbook/96_docs/sichel.html
- Tafsir. A. 2001. Ilmu Pendidikan dalam Perspektif Islam. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.

BIODATA PENULIS



Prof. Dr. Ir. Hardjanto, MS.

dilahirkan di Solo, 6 Juni 1955. Lulus SD (1966) dan SMP (1969) di Boyolali; SMA (1972) di Solo. Sarjana Kehutanan, Universitas Gadjahmada (1978) dan memperoleh gelar Doktor bidang Ilmu Pengetahuan Kehutanan pada Institut Pertanian Bogor. Penulis bertugas di Fakultas Kehutanan IPB sejak 1981 dan merupakan Guru Besar Manajemen Hutan. Saat ini mengasuh dua matakuliah (S1), dua matakuliah (S2) dan satu matakuliah (S3). Riwayat pekerjaan, selama ini penulis berusaha semaksimal mungkin sebagai dosen sebagaimana yang diamanatkan dalam berbagai peraturan yang ada, utamanya melaksanakan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.

Menurut penulis sampai saat ini belum ada prestasi yang patut dibanggakan, walaupun banyak penelitian telah dilakukan baik dengan sponsor pemerintah, swasta maupun donor luar negeri; berbagai pertemuan ilmiah; kegiatan konsultasi serta pengabdian masyarakat. Satya Lencana Karya Satya 20 tahun juga telah diterima, tetapi penulis lebih berharap dapat melaksanakan pendidikan dan pengajaran sebaik-baiknya dalam matakuliah yang diasuhnya, serta senantiasa berupaya melakukan pembimbingan kepada setiap mahasiswa (S1/S2 dan S3) sebaik-baiknya, dengan harapan agar mereka setelah tamat benar-benar dapat mengamalkan ilmunya.