

# KARAKTERISTIK LULUSAN YANG DIHARAPKAN

Oleh

UNIVERSITAS LINEV NEGERI PADANG	
DI TERIMA TOL.	: 6-12-'99
SUMBER/ASAS	: H
KOLEKSI	: KE
NO. INVENTARIS	: 1007/KE/99-h2/21
NO. SERIAL	: 378 Syu h:2

**Drs. Syukri S. , M. Pd.**

---

Disampaikan pada Lokakarya Peningkatan Kualitas Penulisan SAP dalam Rangka Meningkatkan Proses Pembelajaran pada Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang, 14 - 18 Juni 1999.

UNIVERSITAS LINEV NEGERI PADANG

# KARAKTERISTIK LULUSAN YANG DIHARAPKAN \*)

Oleh : Drs. Syukri S., M.Pd. \*\*)

## PENDAHULUAN

Penyelenggaraan suatu perguruan tinggi memerlukan tenaga dan dana yang cukup besar tiap tahunnya, baik untuk gaji (dosen dan pegawai) maupun untuk pengadaan sarana dan prasarananya. Karena itu timbul pertanyaan, apakah dana yang besar itu sesuai dengan hasil atau prestasi kerja perguruan tinggi tersebut.

Prestasi kerja perguruan tinggi dapat dilihat dari jumlah dan mutu lulusan, penelitian dan pengabdian pada masyarakatnya. Mutu lulusan tidak hanya dilihat dari rata-rata IPK dan lama studi tetapi yang lebih meyakinkan dari masa tunggu mendapat pekerjaan dan prestasi di dunia kerja. Bagi perguruan tinggi yang kurang berprestasi tidak pantas mendapat kucuran dana yang besar, karena dianggap tidak efisien dan mubazir. Berdasarkan itu, pemerintah di masa datang akan memberikan dana pada suatu perguruan tinggi negeri sesuai dengan prestasi kerjanya, yang disebut dengan sistem 'block grant'. Pemerintah telah lama memberi aba-aba kepada perguruan tinggi negeri agar dapat makin mandiri dengan memberi otonomi, mengikuti perguruan tinggi swasta.

Karena mutu lulusan merupakan tolak ukur utama disamping penelitian dan pengabdian masyarakat, maka suatu perguruan tinggi atau setiap program studi harus mengetahui dan menentukan mutu lulusan yang akan dihasilkannya. Hal itu dapat dimulai dari pengkajian karakteristik lulusan yang dapat dihasilkan berdasarkan bidang studi atau program masing-masing, agar mereka dapat bersaing dan berprestasi di dunia kerja.

Makalah ini mencoba menganalisa karakteristik lulusan FPMIPA IKIP Padang yang diharapkan dapat dihasilkan berdasarkan pengkajian terhadap bidang studi, kemampuan FPMIPA sendiri dan kebutuhan masyarakat. Oleh sebab itu perlu dibahas sedikit tentang masalah yang dihadapi perguruan tinggi umumnya dan FPMIPA IKIP Padang khususnya, tentang MIPA, lapangan pekerjaan bagi lulusan, entrepreneurship, dan aplikasinya dalam pembuatan SAP, sesuai dengan judul seminar lokakarya ini.

\*) Disampaikan pada Lokakarya Peningkatan Kualitas Penulisan SAP dalam Rangka Meningkatkan Proses Pembelajaran pada Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA IKIP Padang.

\*\*) Staff Pengajar FPMIPA IKIP Padang.

## 2. MASALAH PERGURUAN TINGGI

Antara perguruan tinggi dan masyarakat (termasuk pemerintah) punya kaitan yang erat dan saling membutuhkan. Di salah satu pihak, perguruan tinggi didanai oleh masyarakat melalui bantuan pemerintah, sumbangan dari masyarakat dan dari orang tua mahasiswa berupa SPP/DPP. Di lain pihak, perguruan tinggi menghasilkan lulusan, mengeluarkan hasil penelitian dan memberikan pengabdian langsung pada masyarakat.

Selama kedua pihak merasa saling menguntungkan tidak ada masalah yang sangat rumit antara perguruan tinggi dan masyarakat. Yaitu bila lulusan dan orang tuanya merasa beruntung dengan pengetahuan yang diperolehnya di perguruan tinggi tersebut. Lulusan mempunyai ilmu dan kemampuan sesuai dengan yang diharapkannya, sehingga mereka menjadi berguna dan mendapat pekerjaan yang cocok di dunia kerja. Akhirnya modal yang mereka keluarkan selama kuliah merupakan investasi yang membawa untung besar baginya. Demikian juga hasil penelitian perguruan tinggi tersebut dapat untuk mengembangkan ilmu dan dimanfaatkan oleh pihak luar perguruan tinggi. Apabila kalau perguruan tinggi tersebut memberikan sesuatu yang langsung dapat dinikmati masyarakat sebagai pengabdian masyarakatnya. Perguruan tinggi seperti ini akan menjadi buah bibir dan rebutan siswa untuk memasukinya, dan mereka rela mengeluarkan uang yang relatif besar.

Tetapi seandainya perguruan tinggi tidak mampu memenuhi kebutuhan/keinginan pelanggannya, yaitu masyarakat, maka akan merupakan ancaman bagi kelangsungan hidup perguruan tinggi tersebut. Salah satu dampak negatifnya adalah menurunnya minat tamatan sekolah lanjutan untuk memasuki perguruan tinggi tersebut. Hal ini mengakibatkan makin berkurangnya mutu input sehingga akan mempersulit peningkatan mutu lulusan dan mungkin akan menurun. Oleh sebab itu, mutu lulusan adalah sangat vital bagi eksistensi perguruan tinggi. Tetapi tidak berarti dharma penelitian dan pengabdian masyarakat tidak penting, karena ketiga tri dharma (pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat) itu merupakan suatu kesatuan dan saling memperkuat.

Dengan meningkatnya mutu pendidikan/pengajaran di setiap mata kuliah akan memicu peningkatan jumlah dan mutu penelitian yang dilakukan oleh dosen dan juga tugas abdi

mahasiswa. Penelitian yang bermutu akan menjadi bahan bagi dosen yang bersangkutan untuk meningkatkan kualitas pengajaran mata kuliah yang diasuhnya. Penelitian yang bermutu tentu akan memicu lahirnya pengabdian masyarakat bagi dosen atau kelompok dosen yang bersangkutan. Penelitian dan pengabdian masyarakat yang berkualitas tidak hanya menghasilkan penghasilan tambahan bagi dosen dan perguruan tingginya, tetapi juga akan meningkatkan pamer perguruan tinggi tersebut di masyarakat. Oleh sebab itu, suatu perguruan tinggi tidak punya pilihan selain melakukan segala upaya untuk meningkatkan mutu lulusan di samping penelitian dan pengabdian masyarakat, karena perguruan tinggi semakin banyak dan masyarakat makin cermat dan selektif memilih perguruan tinggi.

Peningkatan mutu lulusan bukanlah pekerjaan mudah bagi perguruan tinggi, karena menyangkut banyak komponen yang sangat kompleks. Diantara komponen itu adalah kualitas dan kuantitas sumber daya manusia (staf pengajar dan pegawai administrasi), program yang dikelola, kualitas calon mahasiswa, fasilitas (sarana dan prasarana) yang tersedia, lokasi/lingkungan dan mutu managemennya. Sebagian besar perguruan tinggi di negara kita kurang memiliki kompoen-komponen di atas secara memadai, termasuk IKIP Padang.

Lulusan IKIP umumnya dan IKIP Padang khususnya di masa lalu tidak banyak masalah, karena sebagian besar mereka mendapat pekerjaan dalam bidang kependidikan, terutama sebagai guru dalam berbagai jenjang pendidikan. Hal ini disebabkan banyaknya sekolah-sekolah baru dibangun pemerintah dan swasta, akibat meningkatnya penghasilan rakyat dan meningkatnya kesadaran orang tua menyekolahkan anaknya. Tetapi kini kebutuhan sekolah akan guru berkurang dan ditambah kebijakan 'zero growth' pemerintah, sehingga lulusan IKIP semakin sulit menjadi guru. Jika ada tempat yang kosong, mereka harus bersaing merebutnya. Oleh sebab itu, lulusan IKIP harus mempunyai kemampuan lain dan dapat bersaing untuk mendapat pekerjaan di sektor non kependidikan yang jumlahnya juga makin terbatas.

Masalah yang dihadapi lulusan IKIP tidak hanya diserahkan kepada mereka memecahkannya, tetapi harus menjadi masalah IKIP sendiri dan mencari cara efektif untuk menanggulanginya. Jika tidak demikian, semakin besar kecenderungan lulusan menjadi penganggur dan tentu pamer IKIP semakin merosot di masyarakat yang telah sangat dirasakan

saat ini. Buktinya minat siswa memasuki sebagian program di IKIP makin kecil, dan mungkin nanti ada program yang tidak ada (sedikit sekali) mahasiswanya.

IKIP harus merubah tujuan dan cara pelaksanaan pengajaran menjadi lebih berorientasi ke lapangan pekerjaan di dalam memberikan ilmu dan keterampilan kepada mahasiswa. Apabila dengan dibukanya program non kependidikan yang bertujuan menghasilkan lulusan untuk bekerja di bidang non kependidikan, maka perubahan itu tidak dapat ditunda lagi jika tidak ingin eksistensi lembaga kita ini terancam.

### 3. MIPA DAN TEKNOLOGI

Semua program studi di FPMIPA memberi mahasiswa pengetahuan dan keterampilan dalam bidang matematika dan ilmu pengetahuan alam (MIPA). Yang menjadi pertanyaan sekarang, apakah pengetahuan dan keterampilan itu dapat dijadikan modal bagi mahasiswa untuk mendapatkan atau menciptakan pekerjaan nantinya? Untuk menjawab pertanyaan itu, kita harus terlebih dulu memahami MIPA dan mengkaji kelebihan dan kekurangannya.

Walaupun tidak mudah mendefinisikan MIPA secara tepat, maka kita dapat mengemukakan tentang persoalan yang menjadi bahasannya. Matematika didasarkan pada logika, telah melahirkan cara-cara yang eksak untuk menunjukkan suatu variabel dengan variabel-variabel lain dengan menggunakan notasi dan lambang-lambang. Dengan demikian hubungan banyak variabel yang rumit dapat diformulasikan dalam persamaan matematika yang sederhana dan mudah. Kemudian IPA (yang terdiri dari fisika, kimia dan biologi) adalah ilmu yang mengkaji tentang tingkah laku dan perubahan yang dialami materi. Fisika membahas perubahan materi yang tidak menimbulkan materi baru dalam segala ukuran, mulai dari yang mikro sampai makro. Kemudian ilmu kimia membahas perubahan partikel terkecil materi dari suatu bentuk (senyawa) menjadi bentuk (senyawa) lain. Sedangkan biologi membahas perubahan dalam organisme atau makhluk hidup. Antara fisika, kimia dan biologi tidak dapat dipisahkan secara tegas, karena ketiganya saling berkaitan. Oleh sebab itu, ketiganya menjadi ilmu serumpun.

Karena materi beraneka ragam, maka perubahan yang dialaminya dapat disebabkan banyak faktor. Hubungan antara faktor-faktor itu beragam pula bentuk dan polanya. Hubungan

itu biasanya dapat dinyatakan dengan persamaan matematika sehingga lebih ringkas dan sederhana. Itulah sebabnya IPA sangat dekat dan membutuhkan matematika. Dan kemudian matematika makin berkembang dengan adanya masalah-masalah yang harus dipecahkan dalam IPA. Akhirnya matematika jadi serumpun dengan IPA yang disebut MIPA.

Eratnya kaitan antara matematika dan IPA, serta antara ketiga bidang dalam IPA sendiri, menjadikan MIPA lebih eksak dan lebih pesat berkembang dibandingkan ilmu lain. Berkat kemampuan MIPA telah ditemukan banyak cara untuk memecahkan masalah dan banyak materi (zat) baru yang punya kelebihan. Dari materi baru itu dapat dibuat berbagai barang yang bermanfaat.

Hasil temuan MIPA di atas akan berguna bagi kehidupan manusia bila dijadikan dasar untuk membuat sesuatu (peralatan, barang, zat) yang baru secara besar-besaran sehingga sampai kepada pemakai. Cara-cara menerapkan MIPA dan memproduksi barang-arang tersebut termasuk bidang teknologi. Teknologi disebut juga proses nilai tambah, yaitu merubah bahan baku menjadi barang jadi yang bernilai lebih tinggi. Oleh sebab itu, ilmu pengetahuan (khususnya MIPA) dan teknologi adalah pasangan yang kental sekali, sehingga biasa disebut iptek (ilmu pengetahuan dan teknologi).

Teknologi tidak akan kuat dan berkembang bila tidak ditopang MIPA yang kuat. Sebaliknya, MIPA menjadi ilmu yang sangat pesat kemajuannya akibat produk-produk teknologi untuk menghasilkan alat (instrumen) untuk penelitian yang lebih baik dan akurat. Akibat kaitan itu, menjadikan iptek sebagai ilmu yang sangat pesat perkembangannya dan telah mempengaruhi segala aspek kehidupan manusia. Produk-produk teknologi maju telah menghasilkan barang dan peralatan yang memberi berbagai kemudahan kepada manusia.

#### **4. LAPANGAN PEKERJAAN**

Akibat kemajuan iptek, telah banyak muncul lapangan pekerjaan baru yang sebelumnya tidak ada, baik dalam bidang jasa maupun produksi barang. Bentuk pekerjaan mempunyai kecenderungan berubah dari yang tidak (kurang) kandungan ipteknya menjadi lebih besar kandungan ipteknya. Juga agak sulit mencari lapangan pekerjaan saat ini yang tidak

mengandung unsur iptek di dalamnya. Maka itu tidak dapat dimungkiri bahwa lapangan kerja yang menguntungkan di masa datang adalah yang makin besar kandungan ipteknya.

Semakin besar bobot ipteknya suatu pekerjaan, semakin besar modal yang diperlukan dan semakin tinggi pula kemampuan sdm yang dibutuhkan. Seterusnya, semakin tinggi pula mutu barang atau jasa yang dihasilkan, sehingga makin besar laba atau nilai jualnya. Oleh sebab itu, lulusan perguruan tinggi yang mempunyai ilmu pengetahuan (terutama MIPA dan teknik) sangat dibutuhkan dalam dunia kerja. Jadi, peningkatan penguasaan iptek memberi peluang untuk menciptakan lapangan pekerjaan baru.

Telah kita ketahui bersama bahwa negara yang menguasai iptek semakin besar kemampuannya untuk menyediakan lapangan pekerjaan bagi rakyatnya. Sebaliknya, negara-negara berkembang mempunyai banyak pengangguran karena sulitnya menciptakan pekerjaan, walaupun mempunyai sumber daya alam yang memadai, seperti Indonesia.

Produk iptek negara-negara maju telah membanjiri dunia, seperti TV, komputer, alat telekomunikasi dan lain-lain, sehingga negara-negara berkembang terdoda menjadi konsumen karena menjanjikan banyak kenikmatan dan kemudahan. Produk-produk yang akan dihasilkan negara maju sulit diramalkan karena pesatnya perkembangan dalam bidang iptek di masa kini dan masa datang. Produk itu akan menciptakan lapangan kerja dan untung besar bagi mereka, sedang negara miskin akan jadi konsumen dan membeli dengan utang.

Produk-produk iptek tidak hanya membawa kemudahan dan kenikmatan kepada pemakai, tetapi juga dapat menimbulkan dampak negatif jika salah penggunaannya dan merusak tatanan kehidupan yang telah ada. Maka produk dan cara-cara baru yang dihasilkan iptek disambut sebagian masyarakat dengan rasa cemas dan kuatir akan dampak negatifnya.

Menurut Olesen (Mattjik, 1998 : 1) ada 10 teknologi strategi dalam 10 tahun mendatang, yaitu sbb:

1. Manipulasi gen manusia
2. Bahan super kuat
3. Sumber energi dengan kerapatan tinggi
4. TV digital berkemampuan tinggi
5. Komputer chip

6. Hubungan langsung konsumen dengan pabrik
7. Produk anti ketuaan
8. Kit diagnosis kesehatan
9. Kendaraan dengan bahan bakar lebih dari satu macam
10. Pendidikan dengan permainan

Kemajuan-kemajuan seperti di atas akan menimbulkan perubahan dalam masyarakat dan sekaligus membuka peluang untuk membuka lapangan pekerjaan baru. Masalah bagi perguruan tinggi, apakah mampu memanfaatkan peluang tersebut dengan baik, tergantung pada kemampuan dan kemauannya.

Walaupun telah terbukti bahwa kemajuan iptek mampu menciptakan lapangan kerja, namun sebaliknya dapat menimbulkan pengangguran karena dengan alat-alat canggih dapat menghemat tenaga manusia. Kemudian tenaga yang dibutuhkan adalah yang sdm-nya tinggi, sementara yang mencari kerja adalah yang ber-sdm rendah. Oleh sebab itu negara-negara berkembang harus berfikir lain dari negara maju. Mereka harus menciptakan kerja yang kandungan ipteknya menengah ke bawah agar dapat menyerap banyak tenaga kerja.

Persoalan yang dihadapi dalam hal ini adalah kekurangmampuan rakyat dalam mencari peluang untuk menciptakan pekerjaan dengan modal murah dan iptek rendah, sedangkan yang bermodal besar mungkin merupakan tugas pemerintah dan orang-orang tertentu. Di sini sebetulnya peluang dan kesempatan bagi lulusan MIPA menerapkan ilmunya di dalam masyarakat karena mereka sudah punya modal untuk berfikir dan harus mencoba menciptakan lapangan pekerjaan yang mengandung iptek tersebut. Sedangkan bagi masyarakat awam iptek sulit diharapkan demikian.

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sangat sedikit lulusan MIPA yang mampu berkreasi membuat pekerjaan untuk dirinya dan orang lain. Sebagian besar mereka mengharapkan pekerjaan yang telah disediakan pihak lain. Oleh sebab itu, harus dicari penyebab-penyebab lulusan tidak mampu dan mau berbuat sesuatu yang seharusnya mereka lakukan dan berupaya menanggulangnya.

Suatu fakta harus diingat bahwa MIPA adalah ilmu dasar (sains) dan tidak sama dengan ilmu terapan, seperti teknologi. ilmu dasar disebut juga ilmu hilir dan teknologi disebut



ilmu. Ilmu dasar berisi teori dan hukum untuk menjelaskan dan meramalkan gejala-gejala alam yang terjadi. Oleh sebab itu wajar kalau lulusan MIPA sulit dapat menerapkan dan memecahkan masalah yang ada di masyarakat, walaupun MIPA adalah basis bagi teknologi. Bagi lulusan program studi ilmu terapan, masalah pekerjaan di lapangan telah menjadi bagian dari ilmunya, sehingga relatif cocok dan mudah bagi mereka menerapkannya.

Kekurang-mampuan lulusan MIPA di atas dapat disebabkan oleh dua hal utama. Pertama kurangnya bekal pengetahuan mereka tentang penerapan ilmunya dengan kehidupan sehari-hari dan lapangan kerja. Kedua kurangnya semangat dan kemauan mereka untuk memikir, merencanakan dan mencoba menerapkan ilmunya ke dalam kehidupan nyata dan lapangan pekerjaan, sedangkan peluang itu semakin terbuka lebar. Mungkin yang kedua ini disebabkan oleh yang pertama. Oleh sebab itu menumbuhkan dan mengembangkan kemauan keras mahasiswa harus mendapat perhatian di masa mendatang.

Kemauan untuk berbuat sesuatu yang bermanfaat bagi diri dan orang lain dalam kehidupan dan dunia kerja termasuk bidang entrepreneurship (kewirausahaan). Walaupun seorang lulusan tidak harus menjadi seorang wirausahawan, tetapi semangat dan jiwanya harus mereka miliki. Maka itu suatu perguruan tinggi di samping memberikan ilmu kepada mahasiswa, juga hendaknya menanamkan jiwa entrepreneurship itu. Mereka harus mempunyai wawasan yang luas tentang entrepreneurship.

## 5. WAWASAN ENTREPRENEURSHIP

Walaupun banyak variasi tentang definisi entrepreneur tetapi pada dasarnya terdapat kesamaan isi. Ungkapan yang dikemukakan Crebo (Sudjarwadi dkk, 1999 ; 9) dapat dijadikan dasar untuk memahami semangat dan jiwa entrepreneurship. Bagian-bagian penting dari terjemahan bebas pernyataan Crebo tersebut adalah :

*Saya tidak ingin menjadi orang kebanyakan.*

*Saya selalu berupaya mencari keberuntungan.*

*Saya tidak ingin rendah dan tumpul karena ada orang lain yang melindungi.*

*Saya selalu memperhitungkan resiko, berani untuk bangun, gagal dan sukses.*

*Saya lebih suka menantang hidup untuk menjamin keberadaan.*



*Saya punya gotaran jiwa untuk mewujudkan khayalan menjadi kenyataan.*

*Saya tidak ingin menjual kemerdekaan untuk mendapatkan derma orang lain.*

*Saya tak pernah ketakutan menghadapi rintangan dan ancaman.*

*Semua itu adalah warisan yang saya terima untuk berdiri tegak dan tidak takut.*

*Saya berfikir dan beraktifitas untuk menikmati keuntungan kreatifitas saya.*

*Saya menghadapi dunia dengan berani sambil berkata : Semua itu dengan bantuan Tuhan.*

Dari ungkapan di atas dapat dinyatakan bahwa dalam diri seorang entrepreneur terdapat paling kurang enam kekuatan, yaitu :

1. tidak ingin seperti orang kebanyakan,
2. selalu berkhayal untuk sukses dengan sesuatu yang baru,
3. bersemangat membuat perencanaan untuk berbuat sesuatu,
4. bersemangat melaksanakan rencana dengan memperhitungkan resiko,
5. berani dan tidak takut menerima kegagalan, dan
6. mempunyai kemampuan akan sukses.

Kemampuan untuk berkhayal, berencana dan menghitung resiko mungkin dapat digolongkan sebagai kemampuan akademik, sedangkan berani dan berkeyakinan sukses mungkin dapat sebagai kemauan. Barangkali dapat dikatakan bahwa kemampuan itu ada di otak dan kemauan ada di hati. Dengan kata lain, entrepreneurship (kewirausahaan) adalah hasil perpaduan antara kemampuan dan kemauan. Tapi harus diingat bahwa kemauan merupakan modal yang lebih utama untuk berhasil dalam dunia kerja. Buktinya banyak pengusaha yang sukses walaupun tidak memiliki latar belakang pengetahuan yang memadai.

Kemampuan atau kecerdasan otak seseorang dapat diukur dengan tes IQ yang telah lama dipakai. Kini telah ada cara mengukur kemauan yang disebut tes kecerdasan emosional atau EQ. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai EQ lebih berpengaruh dalam menentukan keberhasilan seseorang di lapangan kerja.

Kecerdasan emosional sangat dilatarbelakangi oleh kesabaran seseorang dalam merencana, melakukan dan menunggu hasil suatu pekerjaan. Dia tidak tergesa-gesa mengharapkan hasil dalam waktu yang dekat dan sanggup menunggu lebih lama untuk

mendapatkan lebih banyak. Dia tahan dan ulet melakukan perbaikan demi mencapai hasil yang besar di masa depan. Dia tidak henti-hentinya memikirkan dan melakukan sesuatu yang baru yang belum dikuasainya. Oleh sebab itu inti kecerdasan emosional adalah kreatifitas dan kesabaran. Kedua hal ini merupakan jiwa entrepreneurship (jiwa kewirausahaan).

## 6. PEMBENTUKAN JIWA ENTREPRENEURSHIP

Jiwa entrepreneurship, yaitu kreatifitas dan kesabaran, tidak mudah tumbuh dan berkembang dalam diri seseorang. Hal itu mungkin dibawa sejak lahir, tetapi juga dapat dimunculkan melalui pendidikan dan latihan. Yang pertama, mereka harus disadarkan untuk merubah cara berfikir dari cara lama ke cara baru, diantaranya menurut UNESCO (Sudjarwadi, 1999: 26) adalah:

1. merubah sifat reaktif menjadi proaktif dalam melakukan perbaikan dan menghadapi masalah,
2. menjadikan hal yang bersifat kompetitif menjadi kolektif dalam satu network,
3. merubah kebiasaan membuat semua sama menjadi pengembangan perbedaan yang produktif,
4. memberi penghargaan moril dan finansial berdasarkan prestasi dan beban kerja,
5. merubah prinsip kestabilan menjadi keseimbangan yang dinamis dan
6. merubah berfikir dogmatis menjadi inspiratif.

Masalah yang dihadapi perguruan tinggi sekarang adalah bagaimana agar mahasiswa dapat merubah cara berfikir seperti yang dikemukakan di atas untuk menjadikan mereka manusia yang kreatif dan sabar. Cara yang paling mungkin adalah melalui kegiatan kurikuler dan non kurikuler. Bagi perguruan tinggi yang kegiatan non kurikulernya belum ditata dengan baik, maka cara satu-satunya hanya melalui kegiatan kurikuler.

Sebelum melakukan perubahan terhadap mahasiswa, yang utama dan pertama harus berubah adalah para dosen yang membina mata kuliah serta unsur pimpinan perguruan tinggi yang bersangkutan. Yang pertama mereka harus merubah pandangan terhadap materi kuliah yang diberikan kepada mahasiswa. Materi itu bukanlah tujuan akhir tetapi hanya alat untuk

merampai tujuan yang lebih tinggi dari itu, yaitu mendapatkan pekerjaan. Pekerjaan berguna untuk mendapat penghasilan dan penghasilan untuk dapat hidup secara layak nantinya.

Di sini tampak bahwa tugas perguruan tinggi umumnya dan tugas dosen khususnya semakin hari semakin berat. Tugas pertama belum tuntas, datang lagi tugas kedua, ketiga dan seterusnya yang lebih berat lagi. Oleh sebab itu setiap dosen harus bekerja keras dan kreatif serta sabar mencari cara-cara yang efektif menyelesaikan tugas itu secara serentak dan sekaligus. Intinya adalah bagaimana cara membelajarkan mahasiswa agar disamping menguasai materi kuliah juga dapat menanamkan sifat kreatif dan melatih kesabarannya. Peluang untuk itu terbuka lebar dalam mata kuliah bidang studi MIPA.

Kreatifitas dapat diciptakan dengan melatih otak berfikir secara sistematis dan terarah pada tujuan tertentu. Kemudian diberi kebebasan untuk melakukan sesuatu yang telah dipikirkan secara matang terlebih dahulu. Kedua hal itu dapat diciptakan dalam mata kuliah MIPA baik teori maupun praktikum di laboratorium. Dalam kuliah, mahasiswa diajak berfikir memahami konsep-konsep yang abstrak serta kaitan satu konsep dengan lainnya, yang disertai istilah, notasi, lambang dan angka. Maka itu dalam mempelajari MIPA, mahasiswa harus berfikir (bernalar), baik deduktif maupun induktif. Dalam penalaran itu terjadi beberapa proses, seperti mengamati, membanding, menggolongkan, berasumsi, berimajinasi, menginterpretasi, meringkas atau menarik kesimpulan.

Dalam mengerjakan tugas perkuliahan, mungkin tugas latihan dan menjawab soal-soal, pada hakikatnya mahasiswa disuruh berfikir dan mencari jawaban terhadap masalah yang diberi dosen. Di samping itu, hal ini juga dapat menumbuhkan kreatifitasnya dan melatih kesabarannya untuk menemukan jawaban yang benar. Dalam praktikum di laboratorium juga dapat dijadikan sarana latihan menumbuhkan kreatifitas menghadapi masalah dan rintangan yang ditemukan serta melatih kesabaran untuk menunggu hasil yang seringkali memerlukan waktu lama dan bahkan mungkin gagal. Dalam menyelesaikan tugas akhir (skripsi) lebih banyak lagi kreatifitas dan kesabaran yang dipunyai mahasiswa, karena mereka harus mencari masalah, merancang dan memecahkan sendiri, dengan sedikit bantuan dosen pembimbing.

Secara teorinya, lulusan MIPA telah cukup latihan untuk menumbuh dan mengembangkan kreatifitas dan kesabaran selama mengikuti perkuliahan. Tetapi kenyataannya

sebagian besar lulusan GPMIPA IKIP Padang tidak mampu menerapkannya dalam lapangan pekerjaan dan kependidikan. Oleh sebab itu menjadi pertanyaan bagi kita semua, apakah proses perkuliahan yang tidak berjalan sebagaimana mestinya atau disebabkan ketidakmampuan mahasiswa yang bersangkutan.

Bila ditinjau dari bentuk masalah yang dihadapi mahasiswa di dalam perkuliahan dan di dunia kerja memang berbeda, sehingga dapat dimaklumi kalau lulusan MIPA kita kurang berkiprah dibidang non kependidikan. Masalah perkuliahan lebih berorientasi pada ilmu sedangkan di dunia kerja menyangkut aspek, terutama tingkah laku manusia. Tetapi hal ini tidak dapat dijadikan alasan bagi dosen-dosen MIPA untuk membiarkan lulusan menghadapi sendiri ketidak-mampuannya itu. Para dosen harus proaktif membantu lulusan yang akan datang menghadapi dunia kerja yang semakin berat itu. Upaya yang dapat dilakukan dosen tersebut adalah memperbaiki mutu perkuliahannya masing-masing.

## 7. APLIKASI DALAM PENYUSUNAN SAP

Salah satu upaya untuk memperbaiki mutu perkuliahan (pembelajaran mahasiswa) adalah tersedianya Satuan Acara Perkuliahan (SAP) yang baik sehingga dapat dijadikan pedoman tertulis dosen pembina mata kuliah dan mahasiswa bersangkutan. Dalam SAP harus dicantumkan tujuan pembelajaran baik yang umum maupun yang khusus. Harus diingat kembali bahwa itu adalah tujuan antara yang dapat diukur di tengah dan di akhir perkuliahan, sedangkan tujuan akhir adalah mengembangkan jiwa entrepreneurship yang dapat diketahui setelah mereka terjun ke lapangan kerja. Oleh sebab itu, dalam tujuan antara itu hendaknya dapat diarahkan untuk mencapai tujuan akhir tadi.

Tujuan akhir tidak hanya berpengaruh dalam menentukan tujuan pembelajaran, tetapi juga dalam menentukan topik dan topik yang dimasukkan ke dalam mata kuliah. Topik-topik yang memberi sumbangan banyak terhadap tujuan akhir menjadi pilihan, sedangkan yang sedikit (tidak ada) menjadi pertimbangan untuk dikecualikan. Maka itu setiap topik yang dipilih harus didasarkan pertimbangan yang jelas dan tidak sekadar mencontoh kepada yang lain atau berdasarkan buku tertentu. Dengan jelasnya tujuan antara dan tujuan akhir dari topik-topik

dalam satu mata kuliah akan mempermudah dosen melaksanakan dan memilih metode pengajaran.

Di samping dalam penentuan tujuan pembelajaran dan pemilihan topik-topik, tujuan akhir harus pula menjadi dasar dalam memilih metode pengajaran masing-masing topik dan sub topik. Harus dipilih metode yang menumbuh dan mengembangkan kreatifitas mahasiswa serta melatih kesabarannya, misalnya dengan memberi berbagai bentuk tugas yang dapat dipilih dan ditentukan sendiri oleh mahasiswa masalah dan pemecahannya. Contoh lain adalah pemberian judul dan tugas praktikum yang bervariasi dan dapat dipilih.

Dalam penilaian hasil belajar juga hendaknya didasarkan pada pencapaian tujuan akhir, misalnya dengan memberi banyak soal yang dapat dipilih dengan mencantumkan bobot nilai masing-masing. Memberi nilai bonus bagi mahasiswa yang punya inisiatif mendalami topik-topik yang disukai.

Jika setiap dosen berbuat hal yang sama seperti di atas seperti menyusun SAP, melaksanakan dan menilai hasil belajar mahasiswa, maka berarti semua mereka telah bergerak menuju titik yang sama dengan cara yang berbeda-beda. Akhirnya dapat diharapkan lulusan yang mampu bersaing di dunia kerja dan kalau mungkin dapat menciptakan lapangan kerja baru.

Masalah yang dihadapi sekarang adalah berapa orang atau persen di setiap jurusan FPMIPA ini yang menyadari hal ini dan mau merubah cara berfikir dan mau memperbaiki pengelolaan mata kuliah yang dibinanya. Jika jumlahnya relatif kecil akan memberikan hasil yang tidak berarti. Oleh sebab itu persoalan terbesar adalah mensosialisasikan gagasan ini kepada para dosen di setiap jurusan dan kemudian mau melakukannya.

## 8. PENUTUP

Dari uraian di atas dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai penutup makalah ini.

1. Sebagian perguruan tinggi kini tengah menghadapi tantangan berat untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas sehingga mampu bersaing mendapatkan atau menciptakan pekerjaan yang layak sesuai dengan bidang studi dan keinginannya. Perguruan tinggi yang kurang (tidak) mampu demikian terancam akan ditinggalkan peminat dan akan kesulitan memperoleh dana baik dari pemerintah maupun dari masyarakat.

2. Lulusan FPMIPA IKIP secara teori punya banyak peluang untuk berkiprah di lapangan kerja dalam bidang non kependidikan, tetapi kenyataannya tidak demikian. Oleh sebab itu FPMIPA harus proaktif melakukan upaya perbaikan agar lulusan yang tidak dapat bekerja dalam bidang kependidikan dapat pula berhasil dibidang lain. Apalagi kini telah dilaksanakan program non kependidikan yang sebentar lagi akan mewisuda lulusan perdananya.
3. Upaya kongkrit yang dapat dilakukan terutama oleh dosen-dosen adalah menumbuh dan mengembangkan sebanyak mungkin jiwa dan semangat entrepreneurship dalam diri mahasiswa melalui perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi dalam setiap kuliah yang dibinanya.

1007/KE/99 - k 2 / 2

378

Syu

k.2

## DAFTAR BACAAN

- Henrajaya, Lilik (1997), Memajukan Perguruan Tinggi, antara Kepedulian, Kebersamaan, Keicogasan dan Kewibawaan (makalah), ITB.
- Hidayat, Bambang (1996), Kelokan dan Tanjakan dalam Pendidikan Tinggi, Buletin DRN, no. 33.
- Maryunis, Aleks (1993), 'Need Assessment' Analisis Misi, Fungsi dan Tugas FPMIPA IKIP Padang (makalah), FPMIPA IKIP Padang.
- Maryunis, Aleks (1998), Revisi Kurikulum, Silabus dan Satuan Acara Perkuliahan sebagai Refleksi Pengembangan Kemampuan Profesional Staf Pengajaran Perguruan Tinggi (makalah), FPMIPA IKIP Padang.
- Nurmawan (1997), Isu-Isu Pembangunan dan Sektor Pendidikan di Sumatera Barat (makalah), IKIP Padang.
- Mattjik, Ahmad A (1998), Pengembangan Diri (makalah) IKIP Padang.
- Sudjarwadi dkk (1999), Konsep Manajemen Perguruan yang Berwawasan Entrepreneur (makalah), UGM.
- Suhendro, Bambang (1996), Kerangka Pengembangan Pendidikan Tinggi Jangka Panjang 1996 - 2005, Dep. P dan K.
- Sutrisno (1998), Pembinaan dan Pengembangan Pendidikan Tinggi Bidang Matematika dan Sains (makalah), Dep. P dan K.
- Tampubolon, D. P (1999), Mutu Perguruan Tinggi (makalah), Proyek HEDS.