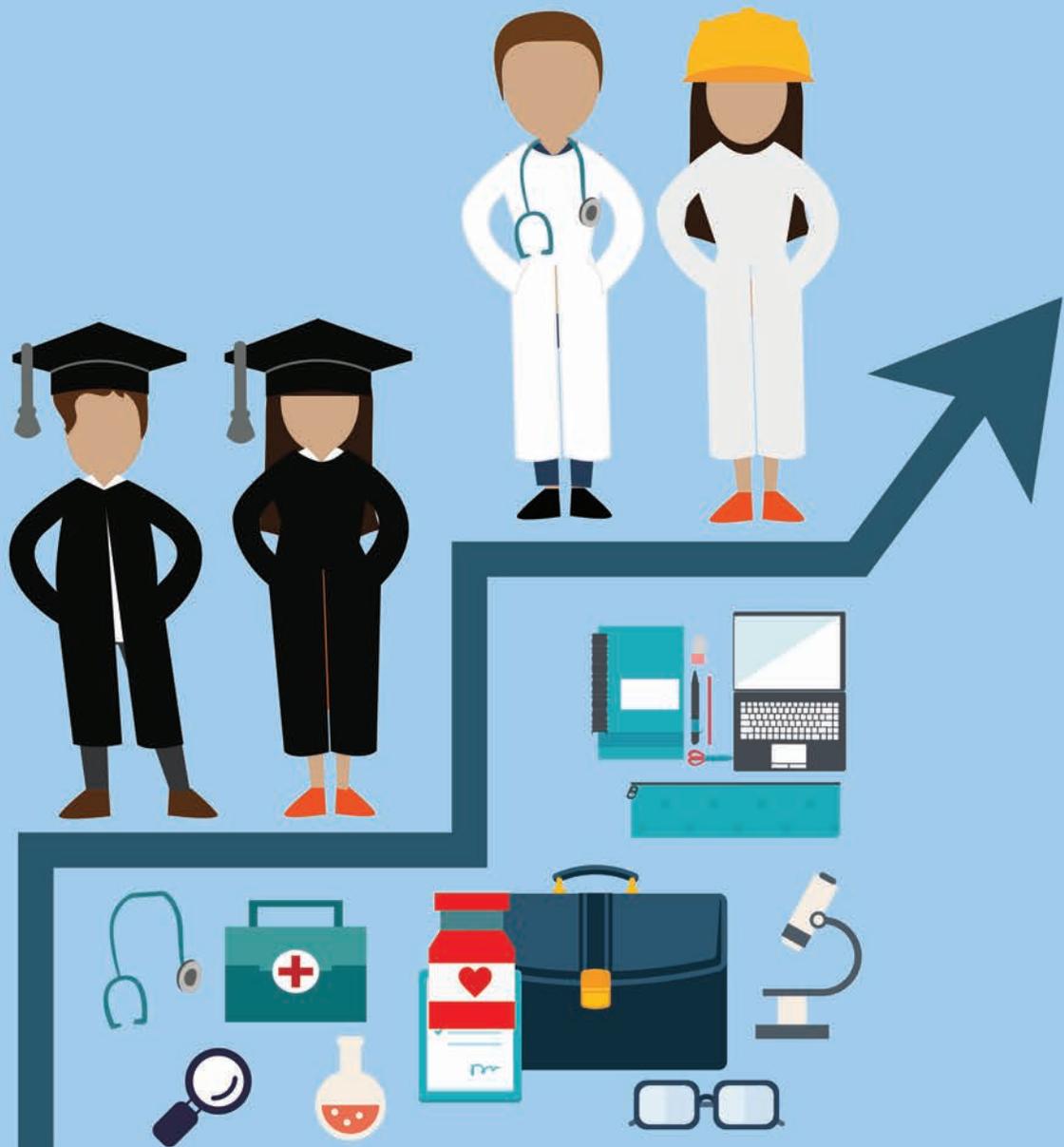


ristekdikti

Volume 6 | 1 | 2016

Membangun Kehidupan yang Cerdas



**MENJAWAB
TANTANGAN MEA**



9 772502 734882



Negara Hadir Untukmu, Siapa pun Bisa Kuliah



Peserta Beasiswa ADik Papua dan 3T di Kampus Universitas Pendidikan Indonesia Bandung

“Pemerintah akan hadir untuk membantu anak Indonesia dalam hal pendidikan. Jangan tidak kuliah karena tidak ada biaya. Itu adalah tugas pemerintah untuk membiayai, seperti melalui bidikmisi, ADik, dan PPA,” -Mohamad Nasir-

Kini tak ada alasan lagi untuk tidak kuliah. Pemerintah telah hadir untuk membantu anak bangsa yang kurang mampu secara ekonomi, berprestasi, dan kurang memiliki akses dalam mengenyam pendidikan tinggi. Untuk tahun 2015, Kemenristek Dikti menggulirkan 3 program bantuan beasiswa, yakni Beasiswa Bidikmisi, Beasiswa Afirmasi Pendidikan Tinggi (ADik), dan Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA).

BEASISWA BIDIKMISI

Bidikmisi merupakan bantuan biaya Pendidikan bagi calon mahasiswa tidak mampu secara ekonomi dan memiliki potensi akademik baik untuk menempuh Pendidikan di perguruan tinggi pada program studi unggulan sampai lulus tepat waktu.

Adapun misi dari beasiswa Bidikmisi adalah untuk memberikan harapan bagi masyarakat yang tidak mampu tetapi memiliki kompetensi akademik yang baik untuk dapat menempuh pendidikan tinggi dan menghasilkan sumber daya insani yang mampu berperan dalam memutus mata rantai kemiskinan dan pemberdayaan masyarakat.

Untuk tahun anggaran 2016, pemerintah mengalokasikan anggaran Bidikmisi sebesar Rp. 2,96 triliun, dengan rincian Bidikmisi on going 231.173 mahasiswa dengan nilai sebesar Rp. 2,31 triliun. Sedangkan Bidikmisi mahasiswa baru sebanyak 60.000

mahasiswa dengan nilai Rp. 360 miliar.

Penerima beasiswa Bidikmisi akan menerima bantuan 1 juta per bulan per mahasiswa dengan rincian biaya pendidikan sebesar Rp. 400 ribu yang diberikan langsung ke perguruan tinggi, dan Rp. 600 ribu untuk biaya hidup yang diberikan langsung ke rekening masing-masing mahasiswa.

BEASISWA AFIRMASI PENDIDIKAN TINGGI

Beasiswa Afirmasi Pendidikan Tinggi (ADik) merupakan bantuan biaya Pendidikan dalam rangka percepatan dan pemerataan di bidang pendidikan di Papua dan daerah 3T (Terluar, Tertinggal, dan Terdepan). Beasiswa ADik hadir untuk menyiapkan sumber daya manusia anak Papua dan daerah 3T yang berkualitas untuk berkontribusi dalam pembangunan nasional.

Untuk tahun anggaran 2016, pemerintah telah mengalokasikan anggaran Beasiswa afirmasi sebesar Rp. 70,5 miliar dengan rincian afirmasi on going 2.411 mahasiswa senilai Rp. 40,5 miliar dan afirmasi baru 1.500 mahasiswa dengan nilai Rp. 30 miliar.

Besarnya beasiswa ADik adalah Rp. 1,4 juta per bulan per mahasiswa dengan rincian biaya pendidikan Rp. 400 ribu per bulan per mahasiswa, diberikan langsung ke perguruan tinggi, dan bantuan biaya hidup Rp. 1 juta

per bulan per mahasiswa, yang diberikan langsung ke rekening mahasiswa yang bersangkutan.

BEASISWA PPA

Beasiswa PPA merupakan bantuan biaya pendidikan yang diberikan kepada mahasiswa yang memiliki prestasi tinggi, baik kurikuler, kokurikuler, maupun ekstrakurikuler.

Sasaran beasiswa ini yaitu mahasiswa program Strata 1 (S1) atau Diploma IV (D4) dan program Diploma III (D3). Paling rendah pada semester II dan paling tinggi semester VI untuk program (D3) dan semester VIII untuk program S1 dan D4, dengan Indeks Prestasi Minimal 3,00.

Untuk tahun anggaran 2016, pemerintah mengalokasikan anggaran beasiswa PPA sebesar Rp. 210 miliar untuk 50.000 orang mahasiswa. Besarnya beasiswa PPA adalah Rp. 4,2 juta per tahun per mahasiswa.

“Negara hadir untuk membantu para pejuang muda dalam menggapai cita - citanya”.
-Mohamad Nasir-

#NEGARAHADIRUNTUKMU

Informasi : <http://belmawa.ristekdikti.go.id>

Salam Redaksi

Pintu Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) sudah dibuka lebar-lebar pada tahun 2016 ini. Artinya daya saing bangsa harus terus ditingkatkan untuk mengimbangi laju percepatan ekonomi dan pendidikan yang sangat cepat bila kita tidak ingin tertinggal dari Negara-negara yang ada di sekitar regional ASEAN.

Pada akhir bulan Januari yang lalu, Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi telah melaksanakan Rapat Kerja Nasional (Rakernas) tahun 2016 dengan "Tema Membangun Sinergi Ristek dan Dikti untuk Meningkatkan Daya Saing Bangsa". Pada acara yang mengundang dan dihadiri banyak pengampu pada bidang pendidikan tinggi, riset serta inovasi itu banyak dibahas mengenai kesiapan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dalam menghadapi MEA.

Menyikapi hal tersebut, tema Majalah Ristekdikti edisi pertama tahun 2016 ini akan lebih banyak mengupas kesiapan para pengampu pendidikan tinggi, riset dan inovasi dalam menghadapi MEA. Topik-topik yang diangkat dalam majalah ini terkait kesiapan Kementerian maupun para pengampu dari sisi sumberdaya, kebijakan dan strategi-strategi khusus untuk meningkatkan kompetensi masing-masing.

Pada rubrik Sosok kami menampilkan seorang alumni penerima Bidikmisi yang karena optimisme tingginya kini berhasil menjadi seorang dokter. Sementara pada rubrik inovasi kami tampilkan hasil inovasi berupa protein terapeutik yang dapat digunakan bagi para pasien anemia. Edisi kali ini akan menumbuhkan semangat pembaca yang budiman untuk siap menghadapi MEA.

Melalui edisi kali ini kami ingin membuktikan bahwa Indonesia kaya. Kaya akan ide-ide baru, kaya akan inovasi baru dan kaya akan sumberdaya manusia yang siap menghadapi persaingan MEA. Persaingan bukan untuk ditinggalkan, tetapi persaingan untuk dihadapi.

Kita tidak boleh mundur menghadapi persaingan. Namun, janganlah berjuang tanpa mempunyai "amunisi" yang cukup dalam diri kita. Seorang Napoleon Bonaparte pernah mengatakan,

"Ia yang takut kalah, sudah pasti kalah! Maka jangan pernah menyerah dan takut kalah!"

Salam sukses selalu.



Kabar

Tingkatkan Swasembada Pangan dengan Inovasi Peternakan Sapi 4

Klinik Dr. Warsito, Harapan Baru Para Penderita Kanker

NIDK Terobosan Baru Demi Indonesia yang Lebih Optimis

Karanganyar Mendukung Penuh Sidenuk 5

Dorong RSND Temukan Obat-Obatan Sendiri

Kemristekdikti Tingkatkan Pelayanan Perizinan Perguruan Tinggi Secara Online

Tokoh

6 Indonesia Melompat

Feature

10 Komitmen dan Kerjasama dalam Pembinaan PTS

14 Atasi Rasio Dosen dengan Beasiswa hingga NIDK

16 Agar Hasil Penelitian Tak Jago Kandang



ristekdikti

Volume 6 | I | Tahun 2016

Pelindung
Mohamad Nasir

Pembina
Ainun Na'im

Penanggung Jawab
Nada Marsudi

Pimpinan Redaksi
Bhimo Widyo Andoko

Redaktur Pelaksana
Doddy Zulkifli

Penyunting Naskah
Neni Herlina, Dinna Handini,
Yoggi Herdani

Penulis
Satya Herlina, Suryo Boediono,
Langang Saksono, Gama Satria

Distribusi
M.S Fajri, F. Hidayat

Fotografer
Fatimah Larasati Harahap
Ifan F. Harijanto
Ardian Syaputra
Dwi Rustandi

Kontributor
Syarif Oebaidillah
Citra Larasati
H. Setiawan
Neneng Zubaidah
Rini Suryati

Sekretariat
Dinny Afify Elfinur, Andriansyah, Wicky B.P

Alamat Redaksi
Bagian Publikasi dan Dokumentasi
Biro Kerja Sama dan Komunikasi Publik
Setjen Kemristekdikti
Gedung. D Lt. 8, Jl. Jenderal. Sudirman,
Pintu 1 Senayan, Jakarta



Layout dan Grafis
Boni Agusta, Widiamsi Pangestika,
Iwan Setiadi

Nomor ISSN : 2502-7344
SK ISSN : 0005.25027344/JI.3.1/SK.ISSN/2016.03

18

Karya Perdana Bikin Tidak Bisa Tidur

20

Tantangan Menjual Inovasi Kampus



Aktual

Mencermati Perubahan Aturan Kuota SNMPTN

22

Ragam

PP-Iptek, Alternatif ketika Bosan Belajar di Kelas

26



Laporan Utama

Melengkapi Diri Menghadapi MEA

28

32

Hadapi MEA dengan Sertifikasi dan Kelas Internasional

34

Mencari Jalan Tengah Memasuki Industri

Opini

36

Peran Dibalik Layar Menaklukkan MEA



Etalase

PP-Iptek, Alternatif ketika Bosan Belajar di Kelas

38

Rana

Menyapa Sumba Timur

40

Sosok

Optimisme Indra dan Keberhasilannya Menjadi Dokter

46

Kerja Keras Dongkrak Mental Civitas Akademika

48

Inovasi

Protein dari Cibinong Atasi Anemia

52

Swasembada Daging dengan Inovasi Iptek

54



Tingkatkan Swasembada Pangan dengan Inovasi Peternakan Sapi

7 Januari 2016-Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Mohamad Nasir berharap inovasi peternakan sapi mampu meningkatkan swasembada pangan Indonesia. Pembangunan peternakan digalakkan demi terwujudnya masyarakat sehat, produktif dan kreatif melalui peternakan tangguh berbasis sumber daya lokal. Peternakan nasional diharapkan menyediakan pangan berkualitas karena ketahanan pangan mempunyai peran strategis dalam pembangunan nasional.



Foto : Dwi

Klinik Dr. Warsito, Harapan Baru Para Penderita Kanker



Foto : Dwi

11 Januari 2016, Serpong-Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Mohamad Nasir berpendapat, Klinik Dr. Warsito berhasil mengembangkan teknologi kelas dunia yang memberikan harapan baru kepada para penderita kanker, tidak hanya di Indonesia, tetapi di dunia. Menteri Nasir berkomitmen untuk terus mengawal penelitian-penelitian yang inovatif di Indonesia dan melakukan pembinaan dan membangun mediasi dengan pihak yang terkait. Riset yang dikembangkan Dr. Warsito yaitu *Electrical Capacitance Volume Tomography (ECVT)* dan *Electro Capacitive Cancer Treatment (ECCT)* terbukti berhasil membantu ribuan penderita kanker di Indonesia dengan kualitas hidup yang baik. Kedepan, Kemristekdikti bersama Kementerian Kesehatan akan memperkuat kolaborasi dalam memajukan teknologi kedokteran, salah satunya adalah terhadap pengembangan ECVT dan teknologi terapi kanker ECCT.

NIDK Terobosan Baru Demi Indonesia yang Lebih Optimis

12 Januari 2016, Jakarta-Peluncuran Nomor Induk Dosen Khusus NIDK merupakan sebuah langkah strategis dan terobosan dalam berbagi sumber daya serta membangun sinergi antara jajaran akademisi, peneliti, perekayasa, praktisi, pelaku dunia usaha dan pemerintah, demi tercapainya Indonesia yang lebih optimis. Esensi yang membuatnya berbeda dengan Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN) adalah dosen ber-NIDK dapat berasal dari Pegawai Negeri Sipil, TNI, POLRI, peneliti, praktisi, perekayasa atau dosen purna tugas. Dosen yang memiliki NIDK tetap diperhitungkan rasionya terhadap mahasiswa. Tujuan dari NIDK adalah untuk meningkatkan kualitas layanan pendidikan tinggi dalam proses pembelajaran di perguruan tinggi agar berjalan dengan baik. Dengan jumlah dosen yang cukup, rasio dosen yang lebih baik, maka perguruan tinggi juga akan lebih baik.



Foto : Dwi

Karanganyar Mendukung Penuh Sidenuk



18 Januari 2016-Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi, Mohamad Nasir, bertekad mendukung program swasembada pangan melalui pengembangan bibit unggul bidang pertanian. Menristekdikti melakukan Panen Benih Padi Varietas Sidenuk di Desa Tunggul Redjo, Jumantono, Kabupaten Karanganyar.

Kemristekdikti menyosialisasikan varietas unggul sidenuk yang sudah digunakan di beberapa propinsi di Indonesia, dari pengembangan hasil riset Badan Tenaga Nuklir Nasional (Batan) dengan teknologi Intesifikasi Padi Aerob Terpadu Berbasis Organik (IPAT BO). Varietas ini mampu menghasilkan padi antara 9 hingga 12 ton/hektar.

Foto : Ardian



Foto : Fatimah

Dorong RSND Temukan Obat-Obatan Sendiri

28 Januari 2016-Dalam rangka memenuhi ketentuan UU No. 20/2013 tentang Pendidikan Kedokteran, dimana setiap universitas yang memiliki Fakultas Kedokteran harus dilengkapi dengan rumah sakit pendidikan untuk memfasilitasi praktik kedokteran mahasiswanya, Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) Mohamad Nasir meresmikan Rumah Sakit Nasional Diponegoro (RSND) milik Universitas

Diponegoro (Undip) yang berlokasi di dalam kompleks Undip Tembalang. Saat ini telah dibangun 14 rumah sakit pendidikan di Indonesia, namun belum semuanya beroperasi. Hanya 4 dari 14 rumah sakit pendidikan tersebut yang sudah beroperasi, yaitu rumah sakit pendidikan milik Undip, Universitas Sumatera Utara (USU), Universitas Hasanudin (Unhas) dan Universitas Gajah Mada (UGM).

12 Februari 2016, Jakarta-Kemristekdikti memperbaharui dan meningkatkan proses layanan administrasi sistem izin pendirian atau perubahan bentuk Perguruan Tinggi (PT) serta pembukaan program studi secara digital atau online sejak Januari 2016.

Hal ini dilakukan Kemristekdikti sejalan dengan implementasi Undang-Undang No. 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi dan dalam rangka peningkatan pelayanan kelembagaan di bidang pendidikan tinggi. Dengan Sistem Layanan Direktorat Pengembangan Kelembagaan Perguruan Tinggi (SILEMKERMA), proses layanan administrasi izin pendirian atau perubahan bentuk Perguruan Tinggi (PT) serta pembukaan program studi lebih efisien.



Foto : Firly

Kemristekdikti Tingkatkan Pelayanan Perizinan Perguruan Tinggi Secara Online



Prof. H. Mohamad Nasir, Ph.D., Ak.

Indonesia Melompat

Meningkatkan Perguruan Tinggi Berkelas Dunia

Oleh : Kutipan Mens Obsession hal 88/februari 2016
Foto : Fatimah

Di era persaingan global, terutama memasuki Masyarakat Ekonomi Asia (MEA) yang berlaku tahun ini, kualitas sumber daya manusia Indonesia harus mumpuni. Untuk itu perguruan tinggi baik swasta maupun negeri, harus didorong untuk menghasilkan lulusan yang berkualitas. Dibawah komando Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) M. Nasir, pihaknya bertekad agar semua perguruan tinggi di tanah air, bisa berkelas dunia.

Gebrakan yang telah dilakukan M. Nasir adalah menata kelembagaan dan pengawasan terhadap perguruan tinggi yang ada di Indonesia. Misalnya, tidak memiliki izin, dan memperjualbelikan ijazah. Pihaknya melibatkan polisi dalam melakukan operasi penangkapan dan penindakan terhadap pengelola perguruan tinggi yang melakukan tindakan pidana. "Alhamdulillah, sejak tahun lalu, sebanyak 243 perguruan tinggi di berbagai tempat

di tanah air yang sudah kami cabut izinnya dan membawa pengelolanya ke kantor polisi. Ini menyangkut kepentingan masyarakat dan kepercayaan kepada dunia pendidikan kita," ujar mantan Rektor Universitas Diponegoro, Semarang, Jawa Tengah itu, ketika menerima MO di ruang kerjanya yang nyaman di kawasan Senayan, Jakarta.

Peraih gelar Doktor (Ph.D. Akt) dari Universiti Sains Malaysia (USM), Penang, Malaysia, sangat marah jika ada perguruan tinggi yang mengeluarkan ijazah asli tapi palsu (Aspal). Hal itu dibuktikan, anak buahnya menggerebek pelaksanaan wisuda sarjana tiga kampus yang sudah nonaktif, yang menyewa di Universitas Terbuka (UT) Convention Cent, Pondok Cabe, Tangerang Selatan, 19 November tahun lalu. Wisuda bodong itu diikuti oleh lebih dari 1.000 orang calon sarjana. Tiga kampus tersebut yaitu, Sekolah Tinggi Teknologi (STT) Telematika,

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Suluh Bangsa, dan Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah (STIT). Ketiganya berada di bawah satu yayasan yaitu, Yayasan Aldiana Nusantara.

Langkah berikutnya, yang dilakukan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi adalah mendorong perguruan tinggi lewat Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi, agar bisa memperoleh akreditasi A, baik swasta maupun negeri. Jadi Perguruan Tinggi Negeri (PTN) maupun Perguruan Tinggi Swasta (PTS), kita buat saling berlomba-lomba membuat prestasi akademik dan riset. Tidak seperti dulu, PTS 'dianaktirikan' akibat adanya status 'disamakan', 'diakui' dan 'terdaftar. Serta masuk rangking TOP 500 dunia.

Saat ini, baru ITB dan UI saja yang masuk rangking dunia. Ditargetkan sampai akhir kabinet kerja ini, jumlah

Foto : Fatimah

PTN dan juga PTS bisa semakin banyak yang masuk TOP 500 dunia. Minimal ada 5 PTN yang bisa masuk ranking dunia. "Tapi *Alhamdulillah*, sudah banyak PT yang masuk ranking Asia, bahkan ranking dunia," tambahnya.

Untuk data terbaru ranking dunia versi *QS World University Rank*, ada delapan perguruan tinggi asal Indonesia yang masuk peringkat 1.000 besar perguruan tinggi terbaik dunia. Kampus itu adalah UI, ITB, UGM, Unair, IPB, Undip, ITS, dan Universitas Brawijaya.

Dari delapan perguruan tinggi tersebut, UI berada pada peringkat 310 dunia dan 71 Asia. Sedangkan ITB menempati peringkat 461 dunia dan 125 Asia. Sedangkan UGM Yogyakarta, berada pada peringkat 551 dunia dan peringkat 145 di Asia.

Untuk meningkatkan kualitas pendidikan tinggi agar merata di seluruh Indonesia, pihaknya melakukan *detaching*, PTN besar yang berakreditasi A, harus membantu PTN yang berakreditasi B dan C.

"Dengan cara mengirim 1000 dosen dari kampus besar ke kampus kecil dan mengadakan program visiting professor dari luar negeri ke sejumlah kampus PTN dan PTS. Agar kampus seperti UI, ITB, UGM, IPB dan Undip, tidak lagi berkualitas lokal, tapi berkualitas dunia," ujarnya. Dari hasil kunjungannya ke berbagai kampus PTS, M. Nasir mencatat ada sejumlah kampus yang sudah memiliki kualitas global. Seperti Politeknik Deli Serdang, Sumatera Utara, Universitas Mercu Buana (UMB) Jakarta, Universitas Gunadharma Jakarta, Universitas Komputer (Unikom) Bandung, Institut Telkom Bandung dan lainnya. Terbukti, berdasarkan ranking dunia versi *QS World University Rank*

tahun lalu, Universitas Gunadharma masuk ranking 1515, UMB Jakarta (2372), BINUS University (2349), Universitas Muhammadiyah Malang (2493), Universitas Al Azhar Jakarta (6159). Sedangkan berdasarkan pemeringkatan webometriks Januari 2016 lalu, Unikom Bandung, di peringkat 6405.

"Dua unsur utama yang penting dalam membangun daya saing bangsa yaitu *higher education* dan *innovation*. Apabila suatu negara *higher education* makin baik, *innovation*-nya makin baik, pasti berpengaruh pada *national competitiveness*. Keduanya tidak datang secara tiba-tiba tapi harus ditelurkan dan berbasis pada riset. PTS harus bekerjasama dengan pemerintah membangun anak bangsa yang berkualitas. Tidak hanya PTN saja, tapi PTS saya harap ikut membangun negeri ini menjadi bangsa yang berkualitas." tuturnya.

Namun, terhadap kualitas dosennya, lanjut penggilanya itu, pemerintah mendorong, para dosen untuk melanjutkan studinya. Jumlah dosen yang studi lanjut juga jadi perhatian. Jadi jika ada dosen berkualitas bagus, segera daftarkan untuk memperoleh beasiswa, pemerintah



Foto: Ilham Liusti

akan biayai penuh. Selain itu, juga terdapat permasalahan dosen lainnya yakni dosen di Tanah Air yang bergelar doktor kurang dari 15 persen.

Dia mencatat, ada 32 ribu dosen yang belum berstandar minimal, yang tersebar di PTS di seluruh Indonesia. Standar profesional dosen tersebut juga akan disesuaikan dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Seluruh dosen tersebut akan berstandar minimal, dan ditargetkan akan tercapai pada 2017.

Selain itu, dia berjanji menghapus dikotomi yang muncul antara perguruan tinggi negeri dengan perguruan tinggi swasta. Pihaknya akan menghapus Koordinasi Perguruan Tinggi Swasta (Kopertis), mengganti dengan Lembaga Layanan Perguruan Tinggi (LLPT) yang nantinya berfungsi melayani baik perguruan tinggi negeri maupun swasta.

"*Alhamdulillah*, dosen dan peneliti kita yang menulis di jurnal ilmiah dunia, naik dari 20% menjadi 25%. Selain itu, pemerintah akan memberikan dana atau insentif buat penulis tersebut. Jadi selain mendapatkan *point* buat mengejar gelar professor, juga mendapatkan tambahan penghasilan," ujarnya.

Berkaitan dengan kritikan dari Wapres RI, M. Jusuf Kalla, bahwa para peneliti jangan hanya mengeluh saja soal minimnya dana penelitian. Tapi mampu menghasilkan karya tepat guna untuk membawa kemajuan bangsa. Kampus beda dengan museum. Museum berbicara tentang masa lalu, sedangkan kampus berbicara tentang masa depan.

"Saya rasa kritik tersebut harus disambut positif. Nasionalisme dari para peneliti harus di atas segala-

galanya. Pemerintah tidak tinggal diam dalam memperhatikan nasib para peneliti kita. Selain dana dari APBN-P yang alokasi buat dunia pendidikan semakin tinggi. Kami juga menggandeng pihak swasta pengguna hasil riset, atau kita namakan hilirisasi atau inovasi *based on market*," ujarnya.

Selain itu, untuk menggairahkan para peneliti melakukan riset unggulan, menurutnya, pemerintah tak segan-segan mengucurkan dana

besar untuk riset yang bermanfaat langsung bagi masyarakat serta inovasi *based on market*. Namun, jika risetnya hanya publikasi, justru masyarakat dalam negeri tidak siap menggunakan dan kurang bermanfaat bagi masyarakat. "Cuma jadi pajangan di rak-rak perpustakaan saja," ujarnya. Untuk meningkatkan dana riset, menurutnya dengan cara pengurangan subsidi, penghematan pemerintah. Selain itu juga melibatkan pelaku usaha melalui

suatu perjanjian kerjasama. "Saya sudah *mapping* ada 31 pelaku usaha dibawah Asosiasi Pengusaha Indonesia (Apindo) yang bisa memanfaatkan riset langsung dari pendidikan tinggi. Mereka bisa order langsung kepada perguruan tinggi untuk melakukan riset enam bidang tersebut sesuai kebutuhan perusahaan. Sudah ada 11 PTN dan satu PTS yang sudah siap," pungkasnya.

Foto : Ardian



Foto : Dwi

Foto : Dwi



Menteri Mohamad Nasir saat memberi sambutan MOU antara Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi dengan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia



Foto: Fatimah

Direktur Pembinaan Kelembagaan Komitmen dan Kerjasama dalam Pembinaan PTS

Oleh : Lalang dan Syarif
Foto : Gama dan Fatimah

Setelah menonaktifkan sekian banyak perguruan tinggi yang dinilai melanggar proses pendidikan tinggi, langkah Kemristekdikti dalam melakukan pembinaan terhadap Perguruan Tinggi Swasta (PTS) menunjukkan hasil positif.

Gebrakan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) dalam melakukan pembenahan dunia pendidikan tinggi khususnya kalangan PTS mendapat apresiasi masyarakat. Setelah melakukan pembinaan, dari 243 PTS yang menjadi sorotan, kini telah mengerucut menjadi 23 PTS.

Dalam melakukan perbaikan terhadap sejumlah kampus yang dibina, Direktur Pembinaan Kelembagaan, Direktorat Jenderal Kelembagaan Pendidikan Tinggi, Kemristekdikti, Totok Prasetyo memiliki pendekatan tersendiri. Menurutnya, dalam tahap pembinaan mesti dipahami terlebih dulu problematika di perguruan tinggi terkait. Karena terkadang permasalahannya tidak sederhana seperti yang diperkirakan sebelumnya.

Bedasarkan pengamatannya, permasalahan di perguruan tinggi ada yang dikarenakan rasio antara dosen dan mahasiswa, ada yang karena tidak melapor, ada yang tidak mendapat mahasiswa serta banyak hal lainnya. "Masalah di perguruan tinggi itu cukup kompleks. Kita harus cermat melihat problemnya untuk

memberikan solusi yang tepat," tegasnya.

Solusi yang diberikan Kemristekdikti dapat melalui berbagai macam cara. Termasuk sampai memberikan rekomendasi untuk mengganti pimpinan perguruan tinggi atau rektor. Untuk solusi tersebut, Kemristekdikti hanya mampu memberikan rekomendasi, karena kewenangan mengganti pimpinan perguruan tinggi hanya dimiliki oleh pihak yayasan pengelola. "PTS yang responsif manakala kita beri tahu bahwa kondisinya tidak baik, lalu kemudian sadar akan permasalahannya sendiri dan mau bangkit kembali, maka dia akan cepat aktif," jelas Totok Prasetyo.

Selain rekomendasi solusi, pendampingan, dan evaluasi dari Kemristekdikti, komitmen dari PTS terkait juga sangat dibutuhkan. Totok berharap, perguruan tinggi yang termasuk dalam pembinaan, mau bekerjasama secara serius. "Jika niatnya memang serius membantu pemerintah mencerdaskan anak bangsa, maka mari kita saling bekerjasama dan bersinergi secara positif agar kembali menjadi kampus yang aktif," tegasnya.

Totok menambahkan, Kemristekdikti sudah memberi kelonggaran dalam tanda petik untuk melakukan perbaikan rasio dosen dan mahasiswa. Yakni dengan memperpanjang waktu untuk merekrut dosen-dosen baru hingga 30 Juni 2016.

Diantara PTS yang berkomitmen dalam pembinaan, sehingga dapat diaktifkan kembali perkuliahannya adalah Universitas Nusantara PGRI (UNP) Kediri, Jawa Timur. "Salah satu yang bagus dalam pembinaan dan sudah menjadi kampus aktif adalah UNP Kediri. Kenapa UNP bisa cepat *recovery*? Karena mereka mampu menjalani komitmen dan menerapkan pakta integritas yang kita sepakati," ungkap Totok Prasetyo.

Perguruan tinggi yang berhasil menunjukkan perbaikan tersebut diharapkan menjadi model percontohan, sehingga kepercayaan publik pada PTS menjadi pulih serta mampu meningkatkan kualitas dan mutu pendidikan. Hingga saat ini, Kemristekdikti bersama jajaran Kopertis, terus memonitor sejauh mana perkembangan PTS-PTS tersebut.

Geliat Perbaikan UNP Kediri

Ketika Kemristekdikti pada 9 November 2015 mengumumkan bahwa UNP Kediri resmi kembali menjadi kampus yang aktif, sontak ribuan mahasiswa dan civitas akademika menyambut gembira dengan melakukan sujud syukur dan acara syukuran.

Kegembiraan tersebut bukan tanpa perjuangan keras serta komitmen yang kuat dari PTS itu sendiri. Mengingat sebelumnya UNP Kediri dinonaktifkan oleh Kemristekdikti dengan sejumlah

dugaan pelanggaran. Reaksi yang pertama kali dilakukan oleh pihak Yayasan Pembina Lembaga Pendidikan Perguruan Tinggi (YPLP PT) PGRI Kediri ialah membentuk tim penyehatan.

Kemudian mereka mengambil langkah-langkah strategis untuk berkoordinasi langsung dengan Kopertis Wilayah VII Jawa Timur serta tim penyehatan Kemristekdikti yang diketuai Prof. Supriadi Rustad. *"Alhamdulillah, kami cepat bangkit*



Foto: Gama



Foto: Gama

berkat dukungan luar biasa dari Kopertis VII Jawa Timur dan Tim Kemristekdikti yang selalu terbuka dan siap melayani," ucap Ketua Pembina YPLP PT PGRI Kediri Prof Soegiono.

Rekomendasi Kemristekdikti kepada UNP Kediri antara lain harus mengganti manajemen kepemimpinan dan mengambil langkah konkret memperbaiki

kinerja akademik. Hal tersebut langsung dijalankan dengan mengganti rektor tanpa mencuatkan riak masalah di internal mereka.

Keberhasilan tersebut diapresiasi pula oleh Sekretaris Pelaksana Kopertis Wilayah VII Jawa Timur, Ali Maksum. "Saya kira ini menarik, di tempat lain tidak seperti ini. Pasalnya mengganti pimpinan PTS atau rektor itu tidak mudah, belum lagi adanya

demo mahasiswa yang mendukung kampusnya untuk diaktifkan," jelas Ali Maksum.

Ia pun mengisahkan bagaimana perjuangan Kopertis VII dan Kemristekdikti ketika turun ke lapangan dalam melakukan upaya pembinaan. Ali Maksum bahkan harus berhadapan dengan para mahasiswa yang melakukan demonstrasi. "Kita minta mahasiswa



Foto : Gama

agar tidak anarki dan tetap tertib, sebab budaya kampus harus mengedepankan intelektual dan moral," paparnya.

Pergantian manajemen kepemimpinan tersebut, menghasilkan keputusan untuk menunjuk Sulistiono sebagai Rektor UNP Kediri. "Waktu itu memang ada penunjukan langsung dengan pertimbangan masa darurat," ungkap

Rektor UNP Kediri Sulistiono. Langkah konkret berikutnya ialah menata rasio dosen - mahasiswa dengan memverifikasi data tersebut pada Forlap PG DIKTI. Ternyata sebelumnya banyak mahasiswa yang sudah lulus namun masih terdaftar di Forlap Dikti, sehingga rasionya menjadi 1 berbanding 200 (1:200). Kemudian UNP Kediri merekrut 90 dosen baru, sehingga rasio dosen - mahasiswa menjadi 1 berbanding

43 (1:43). Dengan demikian secara umum rasio tersebut telah memenuhi apa yang disyaratkan oleh Kemristekdikti.

UNP Kediri pun berupaya meningkatkan kualitas dosen dengan menyekolahkan mereka ke jenjang S3. Hingga semester ini, sudah ada 46 dosen yang terdaftar sebagai mahasiswa S3. "Semoga dua tahun ke depan mereka sudah lulus, sehingga UNP Kediri bakal memiliki 68 dosen bergelar doktor," tutur Sulistiono. Berikutnya, semua penyelenggaraan kelas di luar kampus atau kelas jauh pun ditarik, dan pelaksanaannya diselenggarakan di kampus.

Lebih jauh lagi, pihak rektorat secara inisiatif meminta kepada yayasan untuk melakukan perbaikan terhadap statuta sebagai kunci untuk memperbaiki kinerja kelembagaan. Hal ini berdasarkan evaluasi mereka selama satu semester yang menunjukkan terdapat beberapa kelemahan pada statuta lama.

"Statuta yang kami usulkan agar ada



Foto : Gama



Foto : Gama



Foto : Gama



Foto : Gama

perubahan terutama pada visi misi dengan menjadikan UNP perguruan tinggi teladan di bidang Tridharma perguruan tinggi . Untuk bisa mencapai itu, langkah yang kami lakukan berkomitmen memperbaiki kinerja akademik dalam kegiatan pembelajaran sesuai dengan aturan yang ada," pungkas Sulistiono.

Dengan upaya dan keberhasilan tersebut, kini UNP Kediri merupakan PTS pertama di Wilayah Kopertis VII Jawa Timur yang menjadi pelopor dan model percontohan dalam keberhasilan pembinaan PTS. Ketua YPLP PT Kediri Juli Sulaksono pun

bersyukur dengan kesuksesan tersebut. "Alhamdulillah UNP Kediri menjadi percontohan perguruan tinggi yang semula tidak aktif dan tidak sehat, dengan cepat menjadi aktif dan sehat," ungkap Juli.

Peristiwa penonaktifan perguruan tinggi ini diharapkan oleh oleh Sekretaris Pelaksana Kopertis Wilayah VII Jawa Timur Ali Maksud dapat menjadi pembelajaran penting bahwa semua pihak harus mempunyai komitmen terhadap kewajiban membangun pendidikan yang bermutu dan akuntabel. "Jadi harus ada komitmen kuat di

lingkungan institusi Perguruan Tinggi kita sesuai aturan main dan sesuai dengan UU Pendidikan Tinggi kita," tegasnya.

Guru Besar Universitas Negeri Surabaya (Unesa) ini pun mengajak agar semua mengacu pada UU No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi. Bahwasanya pendidikan tinggi bersifat nirlaba. Sehingga keliru jika bergerak di pendidikan tinggi tetapi lebih berorientasi pada motif ekonomi dan tidak memerhatikan mutu.



Atasi Rasio Dosen dengan Beasiswa hingga NIDK

Oleh : Neneng
Foto : Ifan, dan Neneng



Foto : Neneng

Universitas Pamulang (UNPAM) merupakan salah satu kampus yang lolos dari lubang jarum program pembinaan Kemristekdikti. Berbagai strategi dilakukan untuk mengatasi rasio ideal dosen dengan mahasiswa. rasio ideal dosen dengan mahasiswa.

Murahnya biaya kuliah menjadikan sebagai kampus favorit di Tangerang. Hingga 2015 mahasiswanya tercatat sudah mencapai 58.000 orang. Bahkan tahun lalu calon mahasiswa yang mendaftar ke Unpam ada 19.000 orang.

Namun pada awal 2015 sebuah surat diterima Rektorat Unpam, Kemristekdikti mengultimatum akan menonaktifkan kampus itu karena ketidakseimbangan jumlah dosen dengan mahasiswa. "Kami dapat surat pemberitahuan dari Kemristekdikti pada awal 2015. Kami diinformasikan bahwa Unpam masuk pembinaan karena jumlah dosen tidak ideal," jelas Rektor Unpam Dayat Hidayat.

Dayat mengakui, total pengajar di kampusnya ada sekitar 1.400 orang, namun dosen tetapnya memang hanya 598 dosen. Ia berdalih hal ini dikarenakan banyak merekrut praktisi untuk mengajar mahasiswanya. Seperti pegawai perbankan prodi perbankan, hingga pegawai pemerintahan dari Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN), Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PUSPIPTEK), serta Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). Selain itu, Unpam juga merekrut dosen berpengalaman dari kampus ternama lainnya.

Menurut Dayat, dosen dan praktisi dari luar direkrut karena

mereka sudah mempunyai banyak pengalaman menarik. "Para praktisi ini langsung mempraktekkan apa yang mereka kerjakan kepada mahasiswa sehingga ilmunya cepat terserap," terangnya.

Kampus pun bergerak cepat menanggapi surat pembinaan kementerian itu. Yayasan dan Rektorat pun mendapatkan solusi bahwa sekitar 400 dosen setiap tahunnya akan disekolahkan oleh Yayasan. Tahun lalu beasiswa 400 dosen ini sudah berjalan dengan mengirimkan dosen terbaiknya ke berbagai kampus di Jakarta dan Bandung. Dayat menjelaskan, kebanyakan dosen yang disekolahkan di Jurusan Teknik, Manajemen, Akuntansi dan Bisnis serta Perpajakan.

Lalu untuk menambah jumlah dosen seiring dengan meningkatnya jumlah mahasiswa baru serta penambahan dua gedung baru Unpam membuka lowongan dosen. Dayat menuturkan, setiap harinya ada sekitar 15 calon dosen yang dipanggil wawancara.

Sementara solusi ketiga tidak datang dari Unpam. Dayat mengapresiasi program Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK) yang digagas Kemristekdikti sehingga para pakar yang dibutuhkan kampus kembali bisa mengajar di kampusnya.

Adapun mengenai NIDK ini bukannya tanpa hambatan. Para pakar itu mengeluhkan adanya biaya untuk membuat surat keterangan sehat jasmani rohani dan tes narkoba. Sehingga yayasan pun berjanji menalangi pembuatan surat sebagai syarat NIDK ini agar praktisi itu bisa segera mengajar. Dia mengatakan, kendala ini bisa menjadi masukan ke pemerintah untuk memberikan kemudahan dan kemurahan karena biaya pembuatan surat itu sangat bervariasi.

Dari ketiga program itu baik beasiswa dosen, rekrutmen baru dan NIDK Dayat mengatakan yang paling pokok adalah komitmen yayasan untuk memberikan seluas-luasnya pendidikan kepada masyarakat. Melalui penyediaan infrastruktur

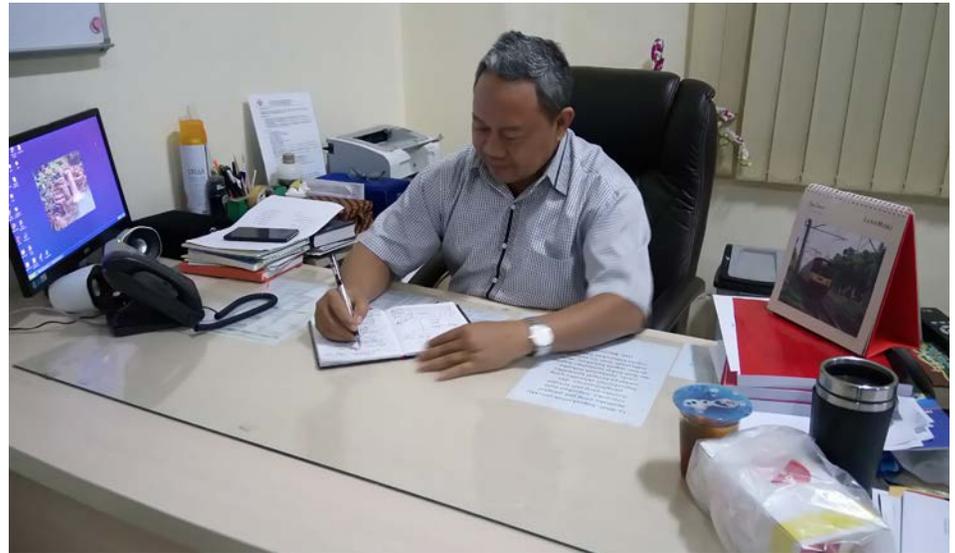


Foto: Neneng

yang luar biasa sehingga menjadi pendorong semangat bahwa program pendidikan yang akan dijalankan kampus merupakan program jangka panjang.

Dayat mengungkapkan, komunikasi yang intensif dengan Kemristekdikti mengenai apa saja progress yang sudah dilakukan kampus juga menjadi tips untuk keluar dari status pembinaan. Sehingga meski rasio 1:30 dan 1:40 belum teratasi tetapi

cara kampus mengatasi nisbah dosen sangat diapresiasi oleh pemerintah.

Sebab hal ini menjadi petunjuk bahwa kampusnya bersungguh-sungguh. "Jadi kami diapresiasi karena sudah mempunyai program yang terencana dan terukur untuk mengatasi hal ini. Kami janjikan kepada pemerintah dua tahun nisbah dosen ini akan terselesaikan," ujarnya.



Foto: Han



Foto: Bani

Direktur Jenderal Sumber Daya Iptek Dikti

Agar Hasil Penelitian Tak Jago Kandang

Ilmu pengetahuan dan teknologi belum sepenuhnya menjadi napas dalam kehidupan kalangan terdidik Indonesia. Data menunjukkan, jumlah publikasi internasional penelitian dosen Indonesia hanya lebih unggul dari satu negara di ASEAN, yakni Vietnam.

Oleh: Citra
Foto: Bani

Keterbatasan sumberdaya, membuat Indonesia belum dapat dibandingkan dengan negara-negara penghasil karya ilmiah bereputasi internasional. Seperti halnya Amerika Serikat, Tiongkok, maupun Inggris. Bahkan jumlah publikasi ilmiah yang diproduksi ilmuwan Indonesia masih tertinggal dari negara-negara tetangga.

Negeri jiran misalnya, cukup produktif dengan menghasilkan paling tidak 22.500 publikasi ilmiah internasional setiap tahun. Begitu pula Singapura di angka 17.000 dan Thailand sebanyak 12.300. Produksi dan daya tembus publikasi jurnal ilmiah besutan ilmuwan kita masih jauh untuk bisa menyalip mereka.

Dirjen Sumber Daya Iptek Dikti, Kemristekdikti Ali Ghufron Mukti menyebutkan, sebenarnya jumlah publikasi jurnal internasional dosen dan peneliti di Indonesia terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Saat ini sudah pada angka 5.450 publikasi ilmiah yang mampu menembus jurnal internasional.

Hanya saja, angka tersebut tergolong menurun ketika dibandingkan dengan rasio jumlah perguruan tinggi. Saat ini, Indonesia dengan jumlah penduduk tak kurang dari 250 juta jiwa memiliki paling tidak 120 Perguruan Tinggi Negeri (PTN) dan 3.200 Perguruan Tinggi Swasta.

"Jadi jumlah publikasi jurnal ilmiah dosen-dosen kita memang meningkat, tapi jika ditarik lebih jauh, grafiknya menunjukkan tren menurun, karena peningkatannya tidak sebanding dengan rasio jumlah perguruan tingginya," papar Ghufron.

Kondisi ini memberi hambatan cukup berat bagi langkah menuju *world class* bagi institusi perguruan tinggi di Indonesia. *World class university* sendiri merupakan ukuran yang dipakai untuk menentukan peringkat

Perguruan tinggi di dunia dengan menggunakan *The Times Higher Education Supplement (THES)*. Setidaknya ada 13.000 perguruan tinggi di dunia yang masuk dalam survey tersebut. Salah satu survey yang dilakukan,

mengukur seberapa tinggi daya tembus hasil penelitian sebuah perguruan tinggi di ruang publikasi internasional. Hal ini dianggap berbanding lurus dengan tingkat keunggulan perguruan tinggi tersebut, karena hasil penelitian memiliki kontribusi bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Ghufron mengatakan bahwa sejumlah upaya sudah dilakukan Kemristekdikti untuk mendongkrak produksi jurnal ilmiah internasional. Salah satu upaya terbaru adalah dengan program Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK) yang diluncurkan beberapa waktu lalu. Dengan NIDK ini diharapkan, tidak hanya dapat memperbaiki rasio dosen dan mahasiswa, tetapi juga dapat mendorong para dosen untuk aktif meneliti dan menulis jurnal ilmiah yang dipublikasikan secara internasional.

Terlepas dari upaya tersebut, Ghufron menyampaikan agar para dosen dan peneliti memperhatikan sejumlah hal agar karyanya tidak melulu berakhir di jurnal nasional, atau bahkan hanya menumpuk di atas meja kerja. Menurutnya, kelemahan utama publikasi hasil penelitian dosen dan peneliti Indonesia adalah pada kegagap bahasanya. Sementara, untuk menembus jurnal internasional tentu saja dibutuhkan bahasa

tulis yang berstandar internasional. "Banyak dosen di Indonesia masih kesulitan menguasai bahasa tulis ilmiah kompetensi. Terutama dalam bahasa Inggris. Catatan pertama, tidak boleh gagap bahasa," tegas Ghufron. Tidak hanya kemampuan berbahasa, penelitian-penelitian yang dilakukan juga harus memiliki kebaruan inovasi dan ketajaman analisis. Mengingat setiap jurnal internasional memiliki karakter serta penekanan ilmu yang berbeda. Misalnya tentang kebijakan engineering, rekayasa genetik, dan sebagainya. "Karya yang dipublikasikan harus spesifik dan tajam, sehingga para peneliti tahu hasil penelitian yang bisa dipublikasikan ke jurnal internasional itu yang mana," tegas Ghufron.

Upaya lain adalah dengan program detasering atau penempatan sementara dosen dari luar negeri ke Indonesia yang akan dilakukan pada tahun ini. Perguruan tinggi harus jeli dalam memanfaatkan para akademisi untuk memperkuat jurnal ilmiah. "Jurnal itu akan diinternasionalkan, didaftarkan, harus masuk indeks scopus dan lainnya," ungkap Ghufron. Langkah tersebut diperlukan untuk menakar sejauh mana kontribusi ilmiah yang dapat ditawarkan. Tentu saja tujuannya agar jurnal internasional mau mempublikasikan hasil penelitian dosen dan peneliti Indonesia.



Foto: Bani

Ilustrasi: Han



Foto : Neneng

Karya Perdana Bikin Tidak Bisa Tidur

Oleh : Ardian dan H. Setiawan

Foto : H. Setiawan dan Neneng

Salah satu daya tawar perguruan tinggi Indonesia adalah karya ilmiah yang dihasilkan para dosennya. Di saat memasuki era Masyarakat Ekonomi tASEAN (MEA), publikasi karya tulis ilmiah adalah sebuah keniscayaan. Produktivitas publikasi ilmiah menjadi pertarungan bangsa Indonesia.

Pengalaman pertama bakal terasa mengesankan. Begitu pula yang dirasakan Terry Mart ketika hasil risetnya masuk publikasi internasional. Bahkan dia sempat tidak bisa tidur semalaman.

Terry menceritakan salah satu sejarah dalam hidupnya itu terjadi ketika dia sedang menempuh program pascasarjana di Johannes-

Gutenber Universität Mainz di Jerman (1991-1996). Dalam rentang waktu itu, dia mengambil program S2 dan S3 sekaligus. Jurnal ilmiah yang memuat karyanya itu, adalah milik komunitas fisika dunia yang berbasis di Amerika Serikat.

Pria kelahiran Palembang, 3 Maret 1965 itu menjelaskan risetnya kalau itu tentang reaksi atau menembak proton dengan sinar gamma. Kemudian dari reaksi itu dihasilkan yang namanya KAON. "Penelitian itu ke depan bisa diaplikasikan. Awal-awal memang seperti di awang-awang," kata dia.

Terry menjelaskan ilmuwan memang harus demikian. Ada kalanya objek yang diriset jauh di depan aplikasi

yang sudah berjalan selama ini. Pengalaman menulis hasil riset sampai keluar di publikasi ilmiah dunia itu, membuat Terry seperti kecanduan. Hingga kini tidak kurang dari 129 judul karyanya yang masuk publikasi internasional.

Bagi anggota dewan guru besar Universitas Indonesia (UI) itu tidak ada trik atau tips khusus supaya karya hasil riset tembus publikasi internasional. Dia menuturkan publikasi internasional itu sejatinya adalah laporan karya tulis hasil penelitian. "Pokoknya jeli dalam menentukan tema penelitian, peluang tembus publikasi internasional semakin besar," tuturnya.

Dalam menentukan tema penelitian, wajib selalu memikirkan unsur kebaruan. Dia menegaskan tidak melulu objek penelitian itu harus benar-benar baru. Lebih dari itu, objek penelitian bisa jadi sudah lawas, tetapi tetap harus ada unsur kebaruan di dalamnya.

Anggota Dewan Pendidikan Tinggi Kemenristekdikti itu mencontohkan, objek penelitian boleh jadi teori buatan Einstein. Tetapi jika hasil riset yang dikerjakan bisa meruntuhkan teori Einstein, sudah layak dengan kriteria pemenuhan unsur kebaruan. Selama orang terus berkencimpung dengan aktivitas penelitian, menurut Terry tidak akan kehabisan stok tema penelitian.

Dia lantas berbagi tentang cara-cara untuk mendapatkan inspirasi tema penelitian. Guru besar bidang fisika nuklir itu mengatakan, salah satu sumber dia berbelanja ide penelitian adalah mengikuti kegiatan-kegiatan ilmiah internasional. Baik itu seminar, temu ilmiah, atau sejenisnya. "Inilah pentingnya kita keluar untuk ikut *nimbrung* bersama kolega seprofesi yang memiliki minat di bidang sama," urainya.

Dalam forum-forum ilmiah internasional, terjadi interaksi antara peneliti lintas negara. Dalam setiap interaksi itu, Terry mengatakan sering mendapatkan ide penelitian. Ide itu lantas dia garap setelah pulang kembali ke tanah air.

Selain dengan mengikuti kegiatan ilmiah internasional, Terry mengaku



Foto : H. Setiawan

sering mendapatkan ide penelitian dari melamun. "Tapi bukan sembarang melamun," timpal anggota Akademi Ilmu Pengetahuan Indonesia (AIPI) itu. Terry tidak jarang di waktu senggang baik di rumah mau di kantor, melamun sambil berpikir tentang penelitian yang sudah dia lakukan. Nah dari kegiatan ini, dia kerap mendapatkan ide penelitian baru.

Peraih penghargaan Habiebie Award bidang ilmu dasar (2001) itu menjelaskan, dari sekian banyak publikasi internasional yang sudah dibuat, tidak luput dari koreksi. Dia mengakui karyanya pernah dikoreksi oleh ilmuan luar negeri. Terry menuturkan tidak pernah patah arang atau menjadi malas akibat koreksi-koreksi itu.

Menurut Terry, dengan adanya saling koreksi itu, berarti terjadi kehidupan di dalam komunitas ilmuwan dunia. "Dengan kata lain publikasi saya dibaca," katanya. Ke depan dia berharap supaya pemerintah menerbitkan kebijakan yang pro terhadap kegiatan penelitian.

Bagi Terry meneliti memang butuh modal atau anggaran. Namun dia tidak suka terhadap perilaku peneliti yang sebentar-sebentar mengeluhkan anggaran dan alat penelitian. "Jadikanlah penelitian itu sebagai hobi. Hobi yang menyenangkan," pungkasnya.



Dirjen Penguatan Inovasi Jumain Appe Tantangan Menjual Inovasi Kampus

Oleh : H. Setiawan
Foto : Fatimah

Program hilirisasi hasil penelitian atau inovasi dari perguruan tinggi ke industri belum berjalan mulus. Kalangan industri menilai hasil inovasi di kampus belum menjual. Tantangan bagi Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) untuk memecahkannya.

Hilirisasi atau mengalirkan inovasi dan hasil penelitian dari lembaga riset ke industri, menjadi agenda penting Menristekdikti, Mohamad Nasir. Sejak dilantik masuk jajaran Kabinet Kerja, mantan rektor Universitas Diponegoro (Undip) Semarang itu menginginkan hasil penelitian tidak menjadi benda mati di rak perpustakaan kampus.

Namun dalam perkembangannya proses hilirisasi itu belum berjalan optimal. Penyebabnya bukan karena minimnya penelitian atau inovasi di kampus dan lembaga riset lainnya. Tetapi resistensi dari kalangan industri, yang menilai inovasi dari

para peneliti itu belum pas dengan bisnis mereka.

Kondisi ini dibeber langsung oleh Direktur Jenderal (Dirjen) Penguatan Inovasi Kemristekdikti, Jumain Appe. Dia mengakui untuk mengalirkan inovasi atau hasil riset ke kalangan industri butuh upaya ekstra. "Kalau langsung diberikan, kadang industrinya tidak mau," jelasnya.

Setelah ditelusuri ternyata penyebabnya, adalah inovasi atau hasil penelitian di kampus dinilai masih mentah. Belum terbukti secara pasti, bahwa inovasi itu bisa mendongkrak bisnis kalangan industri. Untuk itu, Jumain mengatakan perlu ada intervensi lebih lanjut untuk setiap inovasi atau hasil penelitian yang akan "dijual" ke kalangan industri.

Ketua Majelis Pakar Ikatan Keluarga Alumni (IKA) Teknik Universitas Hasanuddin (Unhas) itu mengatakan,

Kemristekdikti akan menjajal pembentukan *teaching industry* di perguruan tinggi. "Untuk permulaan, *teaching industry* pertama akan kita bangun di Universitas Gadjah Mada (UGM)," jelas Jumain.

Anggaran untuk membuat miniatur industri di lingkungan kampus ini, diperkirakan mencapai Rp20 miliar sampai Rp40 miliar. Khusus untuk di UGM, *teaching industry* akan bergerak di bidang inovasi alat kesehatan (alkes). Pembentukan *teaching industry* berikutnya ada di Universitas Indonesia (UI) dengan konsentrasi penelitian virus.

Jumain menjelaskan tantangan peningkatan kualitas dan hilirisasi hasil penelitian tidak hanya di penghasil teknologi atau perguruan tinggi. Di sisi pengguna atau industri, juga ada kekurangan yang perlu dibenahi. "Iklim R&D (riset dan pengembangan) di kalangan industri sendiri juga perlu digairahkan,"

.....

jelasan.

Menurutnya, iklim R&D di industri saat ini masih belum baik. Riset dan pengembangan hanya dilakukan di perusahaan-perusahaan skala besar. Dia mencontohkan seperti di Indofood, Maspion, dan di perusahaan plat merah Pertamina. Khusus di Pertamina sendiri, kegiatan R&D-nya juga tidak terlalu besar.

Kenapa iklim R&D di industri belum bergairah secara massif? Karena secara alamiah industri mengutamakan faktor untung dan rugi. Menurut pengamatan Jumain, banyak industri yang lebih memilih membeli teknologi jadi yang siap pakai. "Tentu alasannya lebih murah," tutur Jumain.

Namun dia mengingatkan bahwa kebiasaan lebih memilih beli teknologi jadi ada kelemahannya. Pada umumnya teknologi jadi dan siap pakai itu berasal dari luar negeri. Nah transaksi jual-beli produk luar negeri ini sangat terkait dengan kurs mata uang asing. "Ketika kurs rupiah melemah, perusahaan menanggung biaya yang semakin besar," paparnya. Ujungnya nilai jual produk juga akan disesuaikan.

Jumain menjelaskan pemerintah tidak akan tinggal diam melihat iklim R&D di industri yang masih lesu itu. Diantaranya adalah memfasilitasi *sharing* (berbagi) kegiatan riset dengan perguruan tinggi. Kampus

bisa mengambil peran sebagai penyedia SDM peneliti dan laboratoriumnya. Sementara industri bisa mengambil peran lainnya.

Cara demikian bisa mengatasi mahalnya ongkos penelitian yang harus ditanggung industri. Dia menjelaskan biaya belanja perlengkapan pendukung riset itu sangat mahal. Padahal sebagaian komponen penunjang riset itu ada di laboratorium perguruan tinggi. Dia berharap dalam beberapa tahun ke depan, iklim R&D di industri bisa meningkat. Apalagi memasuki era MEA (Masyarakat Ekonomi ASEAN), ketika serbuan teknologi asing masuk Indonesia tidak bisa dicegah lagi.



Foto : Fatimah



Mencermati Perubahan Aturan Kuota SNMPTN

Foto: Dwi

Oleh: H. Setiawan

Foto: Doddy dan Dwi

Setiap tahunnya gelaran Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) selalu ditunggu-tunggu seluruh siswa SMA tingkat akhir. Regulasi baru membuat kuota jalur masuk kampus negeri tanpa perlu tes tertulis ini bisa berubah.

Rangkaian SNMPTN 2016 sudah setengah jalan. Proses perdana yakni pengisian sekaligus perbaikan data siswa di Pangkalan Data Sekolah dan Siswa (PDSS) sudah ditutup. Proses berikutnya adalah pendaftaran SNMPTN (29 Februari – 12 Maret) dan kegiatan seleksi pada 24 Maret hingga 8 Mei.

Puncak kegiatan SNMPTN yang paling ditunggu-tunggu, yakni pengumuman kelulusan digelar pada 10 Mei nanti. Secara umum

tidak ada perubahan signifikan dalam pelaksanaan SNMPTN tahun ini dibandingkan tahun-tahun sebelumnya. Sederhananya proses seleksi dilakukan dengan melihat nilai rapor dan indeks prestasi sekolah.

Berdasarkan dua instrumen tadi, siswa yang mendaftar SNMPTN kemudian di-*ranking* (pemeringkatan). Lalu siswa yang dinyatakan lulus sesuai dengan peringkat dan daya tampung di setiap program studi (Prodi).

Meskipun begitu ada kebijakan atau regulasi baru yang berpotensi membuat anak-anak SMA tingkat akhir galau. Yakni ketentuan pemangkasan kuota SNMPTN. Pada tahun-tahun sebelumnya kuota SNMPTN adalah minimal 50 persen

dari total kapasitas mahasiswa baru di setiap kampus. Artinya minimal separuh kursi mahasiswa baru wajib diisi mahasiswa dari SNMPTN.

Namun mulai tahun ini Majelis Rektor Perguruan Tinggi Negeri Indonesia (MRPTNI) dan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) mengubah porsi SNMPTN itu. Pada regulasi yang baru kuota SNMPTN diturunkan menjadi minimal 40 persen. Kemudian kuota seleksi bersama masuk perguruan tinggi negeri (SBMPTN) minimal 30 persen dan kuota ujian mandiri maksimal 30 persen.

Meski ada keputusan pengurangan kuota, Ketua Umum SNMPTN 2015 Rochmat Wahab mengatakan para siswa tidak perlu cemas. "Itu kan

minimal 40 persen. Artinya kan masih boleh saya tetap 50 persen seperti tahun lalu,” kata pria yang juga menjadi Rektor Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) itu.

Rochmat menjelaskan pengurangan kuota minimal SNMPTN itu bukan tanpa alasan. Dia mengatakan pengurangan itu untuk dialihkan di kuota jalur mandiri. Tujuannya supaya kampus memiliki keleluasaan sedikit lebih besar dalam mengatur kuota mahasiswa baru. Menurutnya banyak sekali manfaat ketika kampus memiliki sedikit keleluasaan itu. Diantaranya adalah bisa digunakan untuk menambah kuota mahasiswa baru afirmasi dari daerah-daerah terpencil.

Selama ini mahasiswa baru afirmasi dari daerah-daerah minus susah berjuang melalui SNMPTN yang berbasis penilaian rapor. Selain itu anak-anak afirmasi ini juga kerap kewalahan ketika berasing dalam

tes tulis SBMPTN. Sehingga peluang paling lebar untuk kuliah di kampus negeri adalah melalui jalur mandiri.

Guru besar bidang pendidikan anak berbakat itu mengatakan, regulasi baru dalam SNMPTN tahun ini adalah pemberlakuan kuota sekolah berdasarkan akreditasi. Sekolah dengan akreditasi A mendapatkan kuota daftar SNMPTN hingga 75 persen. Sedangkan sekolah dengan akreditasi B mendapatkan kuota 50 persen, akreditasi C sebanyak 25 persen, dan sekolah belum terakreditasi atau akreditasinya mati sebesar 10 persen.

Koordinator Kelompok Kerja (Pokja) Humas SNMPTN Bambang Hermanto mengatakan dengan skema pembagian kuota itu, maka tidak seluruh siswa di sebuah SMA/ sederajat bisa mendaftar SNMPTN. Dia mengatakan siswa yang berada di luar kota itu, hanya bisa login di *website* pendaftaran SNMPTN.

“Setelah itu muncul tulisan yang bersangkutan tidak bisa mendaftar,” katanya.

Bambang menjelaskan kuota sekolah berdasarkan akreditasi itu ditetapkan oleh panitia pusat SNMPTN. Sifatnya paten. Jadi misalnya ada siswa yang masuk kuota boleh mendaftar tapi tidak mendaftar SNMPTN, tidak bisa diganti oleh siswa yang diluar kuota.

Sementara itu Rektor Universitas Padjadjaran (Unpad) Bandung Tri Hanggono Achmad menuturkan mereka tidak memangkas kuota SNMPTN. Dia menjelaskan bahwa kuota mahasiswa baru di Unpad melalui saringan SNMPTN tetap dipertahankan 50 persen. Kemudian 50 persen siswanya digunakan untuk mahasiswa baru melalui jalur SBMPTN. “Jadi kami tidak membuka jalur seleksi ujian mandiri,” pungkasnya.

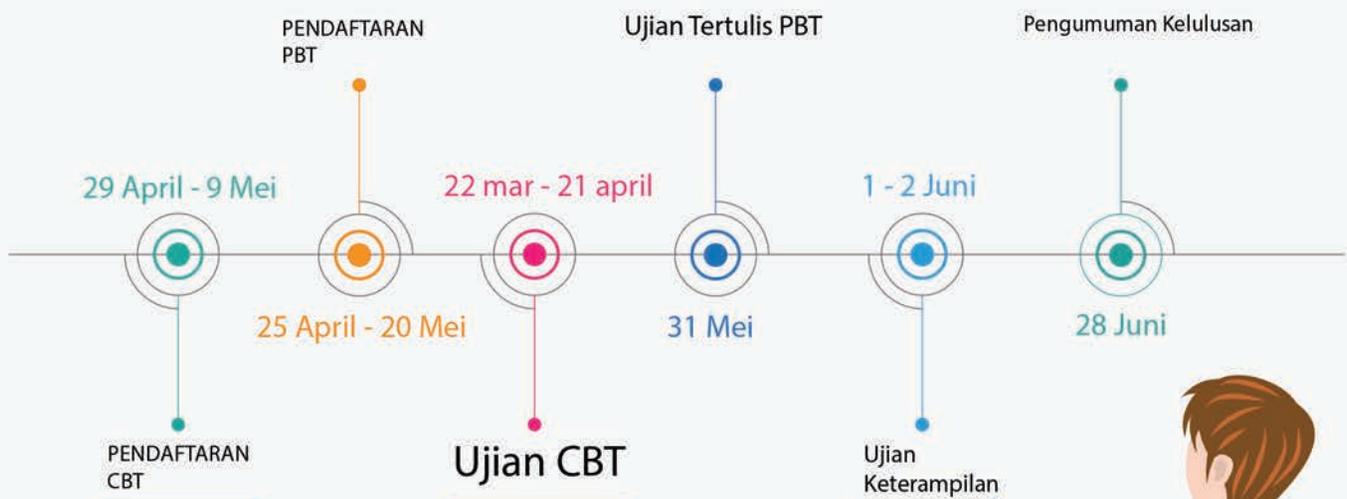


Foto : Doddy

JADWAL SNMPTN 2016



JADWAL SBMPTN 2016



*CBT : computer base testing PBT : paper base testing

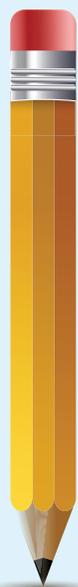
Info lebih lengkap :
<http://belmawa.ristekdikti.go.id>





SNMPTN

2016



PENERIMAAN MAHASISWA BARU PROGRAM SARJANA PADA PTN :

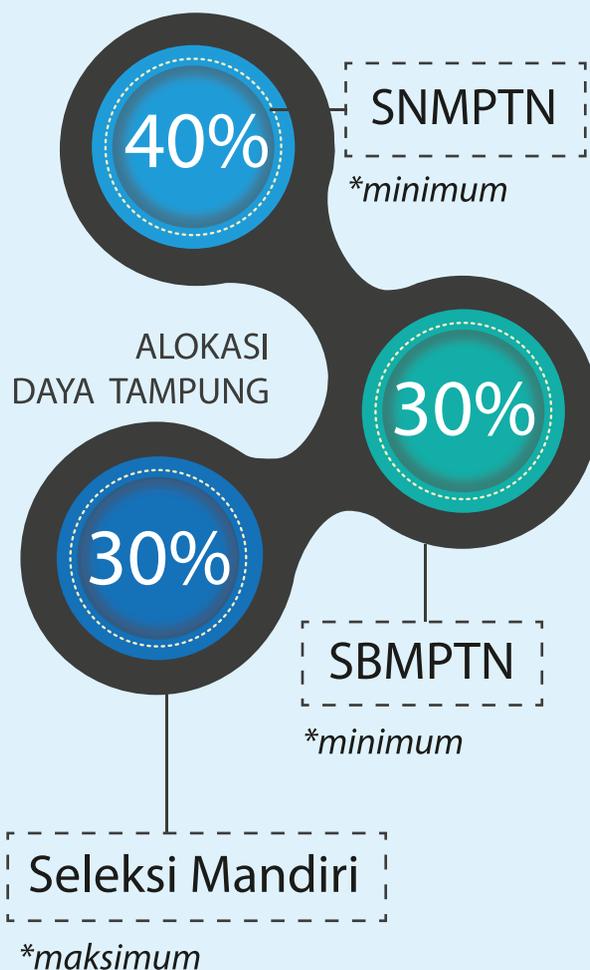
- Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).
- Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).
- Seleksi Mandiri.

Perguruan Tinggi Negeri Yang Berpartisipasi

2015 Sebanyak **65** PTN

2016 Sebanyak **78** PTN

Ada penambahan 13 PTN yang mengikuti SNMPTN 2016



www.snmpn.ac.id



www.halo.snmpn.ac.id

Aplikasi Pangkalan Data Sekolah Dan Siswa (PDSS) Dan Pendaftaran Siswa Mulai Tanggal 18 Januari 2016 Sudah Dapat Diakses Oleh Sekolah Dan Siswa.



@kemristekdikti



www.ristekdikti.go.id



Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



PP-Iptek, Alternatif ketika Bosan Belajar di Kelas

Oleh : Fajri dan H. Setiawan

Foto : Widiamsi dan Redy

Semua orang pasti pernah merasakan bosan belajar di kelas. Pusat Peragaan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (PP-Iptek) di dalam kompleks Taman Mini Indonesia Indah (TMII). Dengan segala peragaan di dalamnya, wahana warisan Presiden (Alm) Soeharto ini masih relevan dengan perkembangan iptek terkini.

Keberadaan PP-Iptek seperti menjadi pemecah mitos memperlajari ilmu pengetahuan selama ini. Jamak diketahui bahwa belajar ilmu pengetahuan itu identik dengan suasana horor. Belajar iptek itu bosan, membingungkan, dan rumitnya minta ampun.

Namun akhirnya PP-Iptek membongkar mitos belajar iptek yang membuat orang mengrenyitkan kening itu. PP-Iptek berusaha menjadi sarana pembelajaran luar sekolah yang menyenangkan. Di dalam gedung PP-Iptek yang menghadap langsung ke Monumen Persahabatan KTT Non-Blok, pengunjung bisa berinteraksi langsung dengan ilmu pengetahuan.

B.J. Habiebie selaku inisiator pembangunan PP-Iptek memiliki impian besar supaya iptek bisa dipelajari masyarakat secara mudah, menghibur, berkesan, dan kreatif. Dengan kondisi yang segar itu, diharapkan ada interaksi antara masyarakat dengan sumber belajar di PP-Iptek. Kemudian dari interaksi itu, bisa mendorong pemikiran tentang apa, mengapa, dan bagaimana iptek digali. Serta bagaimana manfaat iptek untuk kalangsungan hidup umat manusia.



Foto : Redy

Tidak kurang dari 250 unit alat peraga iptek disajikan di PP-Iptek. Penyajian ratusan alat peraga itu disesuaikan dengan jenjang pendidikan pengunjung. Mulai untuk jenjang SD, SMP, sampai SMA dan bahkan masyarakat umum, bisa menikmati peragaan iptek yang disiapkan.

Ada beberapa kegiatan unggulan di PP-Iptek. Diantaranya adalah sanggar kerja dan demo iptek, pelatihan perancangan alat peraga, *science fair*, pelatihan proses ilmu pengetahuan alam, dan pelatihan peduli lingkungan hidup. Kemudian ada *science camp*, peneropongan bintang, dan aneka jenis tebak-tebakan alias kuis.

Sebagai *science center*, PP-Iptek tidak terbatas hanya dapat dikunjungi siswa atau lembaga pendidikan untuk kepentingan pembelajaran. Pintu PP-Iptek juga terbuka lebar untuk masyarakat yang sedang

berlibur. Bisa jadi banyak masyarakat yang merasa sudah bosan rekreasi di pegunungan atau pantai yang itu-itu saja.

Diantara wahana yang paling laris di PP-Iptek adalah sepeda tali. Sesuai dengan namanya wahana ini menguji nyali pengunjung dengan menaiki sepeda di atas seutas tali. Jadi pengunjung seakan-akan merasakan menjadi pemain sirkus. Dengan teori keseimbangan, sepeda ini tidak akan jatuh meskipun dinaiki hanya di seutas tali. Syarat untuk menaiki sepeda keseimbangan ini adalah, berat badan pengunjung maksimal 50 kg.

Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) ikut mengapresiasi keberadaan PP-Iptek itu. Nasir berkesempatan mengunjungi PP-Iptek saat meresmikan alat peraga baru bernama Tesla Coil. Di dalam PP-Iptek, ada sekitar 20 jenis peragaan

iptek yang dikembangkan oleh Kemenristekdikti.

Sebagaimana diketahui, Tesla Coil atau Kumputan Tesla adalah sejenis sirkuit transformator resonansi yang diciptakan oleh Nikola Tesla pada 1891. Untuk menghasilkan tegangan tinggi, arus pendek, dan frekuensi tinggi dari arus listrik bolak-balik sehingga menghasilkan loncatan listrik sepanjang kurang lebih 2,5 meter. Sebagai penghantar listrik, alat ini dilengkapi dengan sebuah sangkar raksasa (Stainless Faraday) dari bahan stainless.

Instalasi ini memiliki tegangan hingga 1,2 juta volt, tapi siapa pun yang masuk ke dalam Sangkar Faraday tidak akan tersengat listrik. Ini pengalaman menantang sekaligus menghibur bagi pengunjung. Terutama karena dipadu dengan musik, sehingga aliran listriknya dapat menyesuaikan dengan alunan musik yang dimainkan.

“PP-IPTEK akan sangat membantu masyarakat karena tempat ini sebagai bentuk edukasi dalam perkembangan dunia teknologi,

sekaligus sebagai wadah informasi Iptek bagi anak-anak muda Indonesia. Di sini masyarakat bisa leluasa belajar iptek dengan nuansa gembira dan asik.” kata mantan rektor Universitas Diponegoro itu. Dia berharap sambil belajar iptek, masyarakat juga ikut meningkatkan kualitas moral dan sikapnya. Sehingga semangat revolusi mental yang digaungkan Presiden Joko Widodo, bisa menular sampai ke masyarakat luas.



Ilustrasi: Widiasmi



Melengkapi Diri Menghadapi MEA

Oleh : Bhimo, Suryo dan Syarif
Foto : Ardian dan Dwi

Foto : Dwi

Memasuki 2016, gong era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) mulai berdentang. Aroma kompetisi antarnegara serumpun semakin ketat beriringan. Sebuah tantangan bagi semua pihak untuk mempersiapkan diri.

Ketika para pemimpin ASEAN bersepakat membentuk MEA, salah satu tujuannya ialah untuk bersama-sama meningkatkan daya saing negara-negara di Asia Tenggara. Terutama untuk menyaingi Tiongkok dan India dalam menarik investasi asing. Penanaman modal asing memang dibutuhkan untuk memperluas lapangan pekerjaan dan meningkatkan kesejahteraan.

Namun pembentukan pasar tunggal ini juga memungkinkan satu negara menjual barang dan jasa dengan mudah ke negara-negara

lainnya. Sehingga implikasinya ialah kompetisi yang akan berlangsung semakin ketat.

Produk atau jasa sebenarnya hanyalah merupakan turunan dari inti pertarungan sesungguhnya. Yaitu kemampuan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bisa bekerja secara profesional dan menciptakan berbagai inovasi. Lalu, bagaimana persiapan Indonesia untuk bertarung di kancah MEA?

Setiap negara pasti menginginkan kemajuan dan perubahan dalam kehidupan bernegara dan sosial masyarakatnya. Sementara Pemerintah tentunya memiliki tanggung jawab dan perhatian besar untuk menyiapkan SDM di Indonesia.

Dalam kaitan ini, Wakil Presiden RI, Jusuf Kalla mengajak seluruh

komponen warga bangsa Indonesia meningkatkan kemampuan internal agar siap menghadapi MEA. Jusuf Kalla mengingatkan bahwa persaingan yang telah ada antarnegara akan semakin kompetitif sejalan dengan hadirnya MEA.

Hematnya, siapa yang mempunyai kemampuan menguasai teknologi dan inovasi, merekalah yang akan mampu bersaing dan unggul. "Jadi pada era MEA, siapa yang akan lebih unggul? Tentunya yang punya inovasi dan teknologi," cetus JK saat menyampaikan orasi ilmiah di Dies Natalis ke-18 Universitas Paramadina di Jakarta, beberapa waktu lalu.

la berharap pada kalangan kampus dan universitas, mencetak mahasiswa dan lulusannya mampu berdaya saing tinggi untuk

berkontribusi bagi bangsa. Dia optimistis, Indonesia punya kekuatan yang lebih banyak dibanding negara lain. Menurutnya dibanding negara lainnya di ASEAN, Indonesia merupakan negara berpenduduk terbesar, dengan sumber daya alam melimpah dan paling kaya dan paling beragam, ditambah sumber daya manusianya yang juga handal.

Khusus generasi muda, Jusuf Kalla minta agar mampu melahirkan inovasi-inovasi baru demi memajukan perekonomian bangsa. Inovasi di masa depan diprediksi olehnya akan lebih banyak dari bidang *e-commerce*. Sehingga generasi muda harus menjadi salah satu agen yang dapat memanfaatkan teknologi, tak hanya sebagai pengguna. "Ilmu pengetahuan, teknologi, dan inovasi mampu memberikan kemajuan secara cepat," ujarnya.

Sejalan dengan itu, Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) M Nasir mengatakan bahwa untuk menjadi pemenang di era MEA tuntutan terbesarnya memang SDM yang mampu berkompetisi. Secara keseluruhan, terangnya, sebagian besar SDM yang ada di Indonesia sudah mampu menjawab tantangan MEA namun sebagian lagi memang belum.

Dia mengatakan, tuntutan dalam persaingan MEA ialah dilaksanakannya transformasi untuk meningkatkan jumlah dan mutu SDM iptek dan inovasi nasional sesegera mungkin. "Diharapkan transformasi nasional membangun daya saing tersebut dapat terlaksana segera. Terutama sekarang ini pada saat kita telah memasuki era MEA," katanya saat membuka Rapat Kerja Nasional (Rakernas) Kemristekdikti tahun 2016 di Puspitek, Serpong, Tangerang Selatan, awal Februari lalu.

Guru Besar Universitas Diponegoro ini menjelaskan, agar sumber daya terampil bisa memenuhi kebutuhan



Ilustrasi : Widiasmi

industri dan menjadi solusi permasalahan masyarakat maka ada dua transformasi peran perguruan tinggi dan lembaga riset.



Foto : Ardian



Foto: Ardian

Perguruan tinggi, ujarnya, jangan sekedar menjadi *agent of teaching* semata dan lembaga riset tidak lagi sebatas *agent of research*. Tetapi semua menjadi *agent of economic development* dan *agent of cultural change*.

“Transformasi ini merupakan tantangan bagi kita semua. Memerlukan keterlibatan komunitas riset, iptek dan pendidikan tinggi untuk berkomitmen dalam berkarya. Mewujudkan kebijakan dan kegiatan dalam rangka pembangunan iptek dan pendidikan tinggi sebagai kontribusi bersama,” jelasnya.

Nasir meyakini jika ini bisa dilakukan maka Indonesia akan semakin kompetitif di MEA. Pada saatnya nanti pun Indonesia diharapkan menjadi pusat pendidikan, teknologi dan peradaban dunia.

Apalagi pada Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) ketiga (2015-2019) pembangunan Indonesia ditujukan untuk memantapkan pembangunan secara menyeluruh. Dengan menekankan pembangunan keunggulan kompetitif

perekonomian dengan berbasis pada sumber daya alam, sumber daya manusia dan kemampuan iptek.

Terus Menggenjot Riset dan Inovasi

Dalam melaksanakan berbagai program kegiatan, Jusuf Kalla meminta kalangan akademisi dan peneliti tidak selalu mengeluhkan anggaran. Ia meminta semua pihak terus bekerja memacu pembangunan bidang pendidikan dan iptek.

“Jika kita bicara di lingkungan riset dan teknologi kita mesti kreatif jangan terpaku anggaran. Seharusnya dengan anggaran ini, kita sudah hasilkan ini. Bukan mengeluh dan besok kita mengeluh lagi. Tetapi bagaimana kita menghasilkan sesuatu,” tegas Jusuf Kalla saat memberikan sambutan pada Rakernas Kemristekdikti.

Jusuf Kalla menyatakan bahwa penemuan dan inovasi teknologi, tidak perlu bergantung dan menunggu formalitas, misalnya Keputusan Presiden (Keppres) atau seminar. “Mau riset dan

pengembangan teknologi terpadu minta Keppres. Kalau Keppres satu hari bisa kita teken, tetapi pengembangan teknologi ada di laboratorium dan di lapangan,” ujarnya.

Ia pun menantang agar kalangan peneliti mampu melakukan inovasi penelitian dalam satu tahun sekali. “Mari kita buktikan kita mampu berinovasi setiap tahun. Jangan hasil penelitian yang itu-itu saja,” tukasnya.

Riset, teknologi, dan pendidikan menurutnya berfokus pembicaraan tentang masa depan. Jusuf Kalla menekankan, selama tidak bisa menjawab masa depan maka orang yang berada dibalik riset dan pendidikan tinggi itu hanya sebatas birokrat semata yang hanya membicarakan tentang prosedur dan atau biaya riset yang kurang.

Oleh karena itu, ujarnya, pemerintah pun akhirnya menggabungkan riset teknologi dan pendidikan tinggi dalam satu kementerian. Karena riset yang bagus didapat dari pendidikan yang baik. Perubahan suatu kemajuan bangsa, jelasnya, hanya bisa didapat dari riset-riset.

Menristekdikti juga mengutarakan harapannya agar riset dan teknologi dapat bertransformasi membangun bangsa terutama saat memasuki era MEA. “Riset harus membumi dan memahami kebutuhan masyarakat, serta menghasilkan sesuatu hal yang relevan,” katanya.

Guna menggenjot inovasi dunia penelitian di tanah air, Kemristekdikti pun berencana meminta seluruh Perguruan Tinggi Negeri (PTN) menyisihkan anggaran dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebanyak 10 persen hingga 25 persen.

Untuk itu, Kemristekdikti akan mengeluarkan Surat Edaran Menristekdikti yang ditujukan kepada seluruh Rektor PTN. "Tujuannya untuk meningkatkan hasil inovasi dan kualitas penelitian, dan akan dikeluarkan dalam bentuk Surat Edaran Menristekdikti," kata Sekjen Kemristekdikti, Ainun Naim saat konferensi pers penutupan Rakernas Kemristekdikti 2016.

Ia mengatakan itu terkait pernyataan Wapres Jusuf Kalla saat pembukaan Rakernas Kemenristek Dikti yang meminta peneliti tidak mengeluh tentang anggaran namun kreatif mampu menciptakan inovasi penelitian setiap tahunnya.

Menurut Ainun Naim pihaknya merekomendasikan itu pada Rakernas agar rektor PTN mengevaluasi PNBPN serta menyisihkan untuk anggaran penelitian selain anggaran penelitian yang disediakan Kemenristek Dikti melalui Bantuan Operasional PTN (BOPTN).

"Jadi kita minta rektor rektor PTN sisihkan PNBPN nya sebanyak 10 persen untuk PTN Satker, 15 persen untuk PTN Badan Layanan Umum atau BLU dan 25 persen bagi PTN Badan Hukum," papar Ainun yang juga Guru Besar UGM.

Dengan begitu, kata dia, target inovasi penelitian dapat di tingkatkan. Ia mencontohkan jika BOPTN tahun ini Rp4,5 triliun disisihkan 30 persen untuk penelitian sekitar Rp1,5 triliun ditambah dari prosentase PNBPN misalnya 15 persen terdapat Rp1,5 triliun maka anggaran penelitian mencapai Rp3 triliun.

"Ada benarnya apa yang dikatakan Wapres, kita jangan mengeluh tentang anggaran maka kita manfaatkan anggaran yang ada secara efektif dan efisien sehingga menghasilkan penelitian yang lebih banyak," cetusnya.

Dirjen Kelembagaan Iptek Dikti, Kemristekdikti, Patdono menambahkan upaya Kemristekdikti untuk inovasi banyak ragamnya.

Ia mencontohkan pihaknya terus mengembangkan Pusat Unggulan Iptek (PUI).

Dikatakan kegiatan PUI telah dikembangkan Kemristekdikti sejak tahun 2010, dengan meningkatkan kompetensi lembaga litbang. Hingga tahun 2015 telah dikembangkan 18 Lembaga Litbang baru untuk dikembangkan sebagai PUI dan Penetapan 10 Lembaga Litbang sebagai Pusat Unggulan Iptek. Secara keseluruhan sampai dengan tahun 2015 terdapat 45 lembaga litbang yang dikembangkan dan 19 lembaga telah ditetapkan sebagai PUI.

"Selama 6 tahun perjalanannya, program ini juga telah mendapatkan pengakuan secara internasional. OECD dalam OECD Science, Technology, and Industry Outlook 2014 telah menempatkan program PUI sebagai *hot issue* dalam laporannya," ungkap Patdono.



Foto: Fatimah



Hadapi MEA dengan Sertifikasi dan Kelas Internasional

Oleh : Suryo dan Doddy
Foto : Gama

Walau menyandang predikat sebagai salah satu perguruan tinggi terbaik di tanah air, Institut Teknologi Bandung tetap mengejar sertifikasi internasional. Begitu pula dengan pengembangan kelas internasional. Semua demi mempersiapkan mahasiswa untuk go internasional.

Sejalan dengan bergulirnya Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA), yang memungkinkan pertukaran jasa secara terbuka di antara negara-negara tersebut, maka sebagai turunannya terdapat *ASEAN Mutual Recognition Arrangement (MRA)* untuk menetapkan standar dan kompetensi bersama dari delapan profesi terpilih.

Secara sederhana, dengan adanya MRA maka setiap negara saling mengakui kompetensi negara lainnya dengan suatu sertifikasi. Sehingga dapat mengizinkan seorang profesional dari satu negara anggota ASEAN untuk berpraktik dimanapun di seluruh negara-negara ASEAN lainnya.

Keberadaan insinyur dan arsitek sebagai dua di antara delapan profesi yang diatur dalam MRA tersebut,

membuat Institut Teknologi Bandung (ITB) secara komprehensif mempersiapkan diri untuk meningkatkan kompetensi lulusannya. "Tantangannya ialah bagaimana kita meningkatkan kompetensi yang terdiri dari *skill, knowledge, dan attitude*, khususnya kepada generasi muda," jelas Rektor ITB Prof. Kadarsah Suryadi.

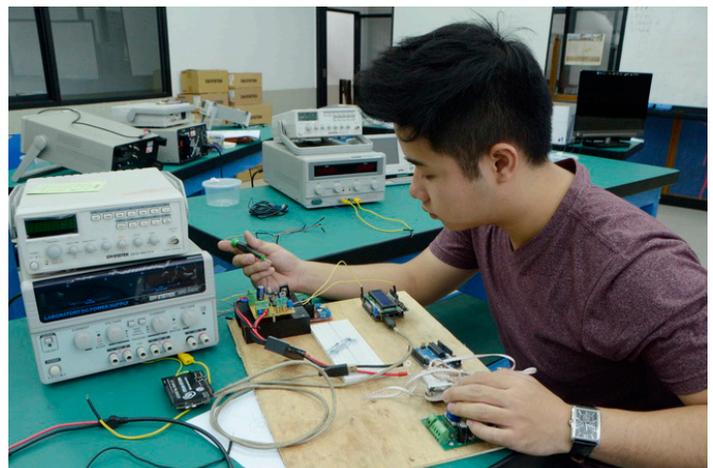
Salah satu prioritas yang kini dilakukan oleh ITB ialah memperjuangkan sertifikasi profesi. Pemberian sertifikasi profesi kepada insinyur sebenarnya sudah dipersiapkan oleh PII (Persatuan Insinyur Indonesia) dengan Undang-undang Keinsinyuran.

Untuk dapat memberikan sertifikasi profesi, sebuah lembaga otomatis harus membentuk program studi keprofesian. Sehingga untuk profesi insiyur pun harus memiliki program studi keprofesian. Sementara saat ini ITB baru memiliki satu program keprofesian yang sudah ada sejak lama, yaitu Program Studi Profesi Apoteker.

Ia pun menjelaskan bahwa saat ini ITB sedang membentuk tim untuk mengembangkan program-program studi keprofesian tersebut. Direncanakan, pada program studi keprofesian tersebut nantinya akan memiliki porsi praktikum lebih banyak, dan harus berkolaborasi dengan asosiasi industri. "Harus ada dosen dari industri, sehingga ketika lulus maka dapat sudah berinteraksi langsung dengan para profesional di dunia industri," tegasnya.

Untuk memuluskan rencana tersebut, yang dibutuhkan ialah peraturan pemerintah (PP) sebagai turunan UU Keinsinyuran. Sehingga dapat menjadi payung hukum atau legalitas untuk menyelenggarakan program studi keprofesian. "PP-nya sedang diperjuangkan, mudah-mudahan dalam waktu yang tidak terlalu lama bisa keluar," ujarnya.

Usaha meningkatkan standar lulusan agar bisa diakui di tingkat internasional, juga dilakukan ITB dengan



terus berusaha mendapatkan akreditasi dari luar negeri. Hingga saat ini sudah ada 20 program studi yang memiliki akreditasi internasional dari berbagai sumber. Yaitu, 9 dari ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology*), 7 dari Jerman, 1 dari Inggris, 1 Korea Selatan, dan 1 dari Jepang. "Memang berbeda-beda negara dalam akreditasi internasional ini, sehingga ITB tidak terpaku dalam satu model. Namun tujuannya yaitu tetap rekognisi dari internasional," jelasnya.



Mekanisme pemberian akreditasi oleh pihak luar negeri kepada ITB ini dilihat dari berbagai aspek. Pertama, pendidikannya harus berbasis *outcome*, sehingga lulusannya memiliki kompetensi yang sesuai dengan industri tertentu. "Kalau sudah memenuhi kebutuhan industri, artinya sudah match dan memenuhi standar," jelasnya.

Kedua, memiliki sikap dalam sarjana di bidang keinsinyuran. Ketiga, memiliki basis *continuous improvement*. Aspek ketiga menjadi wajib dikarenakan kurikulum yang ada sekarang ini belum tentu sesuai dengan kurikulum ke depan, sehingga diperlukan adanya perbaikan secara terus menerus.

Melihat pentingnya bahasa dan budaya dalam mengantisipasi pasar yang semakin terbuka, tahun ini ITB mulai menambah jumlah kelas internasional. Apabila sebelumnya hanya di Farmasi dan Manajemen, maka tahun ini ada 4 kelas internasional baru dari Fakultas Teknik Industri serta Fakultas Teknik Mesin dan Dirgantara.

Keistimewaan kelas internasional yang baru dibuka ini ialah menerima mahasiswa dari luar negeri. "Tujuannya mempersiapkan anak-anak untuk *go international* dan terbiasa dengan pergaulan internasional. Selain itu juga akan agar tercipta *cross culture inter-ASEAN*," paparnya.

Secara garis besar, saat ini ITB mengusung konsep *entrepreneurial university* yang salah satunya bertujuan

untuk menghasilkan tiga jenis lulusan. Pertama, profesional atau orang yang siap bekerja untuk industri. Lulusan jenis ini dirancang untuk menjadi yang terbanyak. Kedua, menghasilkan ilmuwan, dan ketiga menghasilkan *entrepreneur* atau wirausahawan. Jumlah lulusan yang bakal menjadi wirausahawan ini menjadi yang paling sedikit.

Ketiga jenis lulusan ini, menurut Prof. Kadarsah masing-masing memiliki peran penting di dalam masyarakat. Seorang profesional akan bekerja untuk membangun bangsa, ilmuwan berperan untuk mengembangkan ilmu, sedangkan wirausahawan yang akan membuka lapangan kerja. "Jadi *entrepreneurial university* tidak mengharuskan semua lulusannya menjadi *entrepreneur* dan tidak boleh meninggalkan sifatnya sebagai *teaching university*," jelasnya.

Ia pun menceritakan pengalamannya ketika mengikuti berbagai kongres *entrepreneurial university* di luar negeri. Menurutnya, di negara-negara maju pun jumlah lulusan yang kemudian menjadi *entrepreneur* rata-rata hanya mencapai 8 persen. "Bahkan ketika salah satu perguruan tinggi dari Jerman bertamu ke sini, mereka bilang hanya 1 persen," ujarnya.



Direktur Politeknik Negeri Batam, Priyono Eko Sanyoto Mencari Jalan Tengah Memasuki Industri

Oleh : Citra dan Andriansyah
Foto : Fajri



Menristekdikti M. Nasir menginginkan agar semua jurusan diploma tiga didorong untuk meningkatkan kompetensi mahasiswanya. Keinginan tersebut disadari pula oleh pihak perguruan tinggi sebagai bekal mahasiswa untuk memasuki dunia industri di era MEA.

Berdiri di daerah strategis yang masuk dalam jalur pelayaran internasional membuat peran institusi pendidikan tinggi seperti Politeknik Batam menjadi sangat vital. Harapan tidak hanya disandarkan untuk menjawab bagaimana menghasilkan tenaga terdidik, namun juga mencetak lulusan yang mudah terserap di lapangan kerja.

Posisi Batam yang strategis membuat geliat kegiatan perekonomian di daerah tersebut sangat tinggi. Bahkan Batam disebut-sebut menjadi

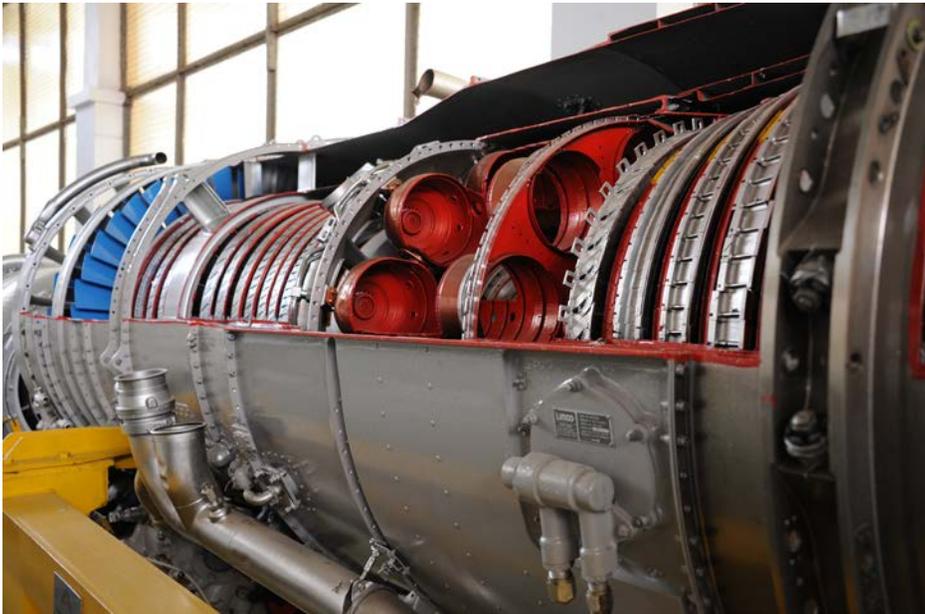
salah satu daerah yang memiliki angka pertumbuhan terpesat di Indonesia, yang angka pertumbuhan ekonominya selalu berada di atas rata-rata nasional. Mulai dari industri ringan seperti *manufacturing*, elektronika, dan *garment*, sampai industri berat seperti galangan kapal, industri baja, fabrikasi dan logam tumbuh subur di Batam.

Maklum saja, selain berada di jalur pelayaran internasional, kota terbesar di Kepulauan Riau ini juga berbatasan langsung dengan dua Negara sekaligus, yakni Singapura dan Malaysia. Pada satu sisi, padatnya industri tersebut menjadi kelebihan bagi kota yang daratannya dikelilingi selat Singapura dan selat Malaka ini. Namun di sisi lain, justru berpotensi menjadi boomerang bagi masyarakat dan kota Batam itu sendiri.

Terutama jika potensi industri kota seluas 715 kilometer persegi tidak direspon dengan kesiapan Sumber Daya Manusia (SDM) lokal yang memadai dan siap juang. Ancaman banyak pengangguran terdidik di tengah besarnya peluang kerja yang ada pun bukan tidak mungkin terjadi, hanya karena tidak terjadinya *link and match* antara dunia pendidikan dengan kebutuhan industri.

Tantangan itu yang disadari betul oleh Direktur Politeknik (Poltek) Negeri Batam, Priyono Eko Sanyoto. Terlebih lagi memasuki era Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA) yang krannya mulai dibuka 2016 ini, membuat tantangan tersebut semakin nyata.

“Ini menjadi tantangan utama Kami, bagaimana Poltek Batam dapat



mencetak lulusan yang cepat diserap industri, sekaligus mampu bersaing dengan tenaga kerja asing yang masuk ke Batam,” ungkap lulusan Teknik Mesin Institut Teknologi Bandung (ITB) ini.

Proses menyiapkan SDM berdaya saing tinggi di era MEA itu diakui Eko masih menghadapi sejumlah tantangan klasik yang tidak mudah untuk ditaklukkan. “Tantangan yang kami hadapi saat ini adalah masih rendahnya kemampuan berbahasa asing, utamanya bahasa Inggris calon mahasiswa maupun mahasiswanya,” papar Eko.

Melihat ini, Eko tidak tinggal diam. Sejumlah terobosan kemudian dirancang untuk memenangkan persaingan MEA. Bahkan sebagian besar program sudah berjalan sejak tahun ajaran lalu. Pria kelahiran 30 Juni 1957 ini membuat sebuah terobosan, yakni memasukkan tes kemampuan bahasa Inggris ke dalam salah satu tahap yang harus dilalui oleh calon mahasiswa di Poltek Batam.

Tujuannya bukan untuk mengeliminasi calon mahasiswa yang kemampuan berbahasa Inggrisnya rendah. Namun tes digunakan tak ubahnya sebuah

tes penempatan yang biasa diterapkan pada lembaga kursus bahasa Inggris pada umumnya. “Jadi masing-masing anak akan mendapatkan pembelajaran bahasa Inggris yang berbeda, sesuai hasil *testnya*. Apakah masih *basic* atau sudah *intermediate*,” jelas kelahiran Tanjungpandan, Belitung ini.

Uniknya lagi, Politeknik Negeri Batam memberikan pembelajaran bahasa Inggris dengan sistem per - program studi bukan per mata kuliah. Pola pembelajaran itu juga berpengaruh pada sistem penilaian kemampuan bahasa Inggris mahasiswa.

Indeks kecakapan bahasa Inggris siswa tidak lagi dinilai menggunakan alat ukur A, B, C, D, dan E. Namun sudah langsung menggunakan nilai seperti *Test of English as a Foreign Language (TOEFL)*. “Targetnya langsung nilai *TOEFL*, karena nilai *TOEFL* ini lah yang paling mudah dibaca industri,” tegas Eko.

Selain kecakapan berbahasa asing, Eko juga fokus pada pembekalan sertifikat keterampilan. “Di kampus kami itu dibalik, bukan sertifikat mengikuti matakuliah, namun mata kuliah yang harus mengikuti sertifikat,” tandas penyuka olah raga bersepeda itu.

Kebijakan itu tentu saja berdampak juga pada kurikulum yang dijalankan di Poltek Batam. Meski tetap mengacu pada kurikulum utama yang ditetapkan Kemristekdikti, namun Eko memberi kelonggaran untuk tumbuhnya kurikulum yang lentur alias tidak kaku.

“Kurikulum terus bergerak menyesuaikan kebutuhan terbaru dunia industri. Industri butuh SDM bersertifikat apa, itu yang kita penuhi,” ungkap mantan Ketua Persatuan Insinyur Indonesia (PII) Kepulauan Riau ini.

Tidak hanya itu, Eko menumbuhkan budaya duduk bersama antara pihak kampus dengan industri. Bahkan pihak industri juga seringkali dilibatkan dalam penyusunan kurikulum. “Kami menyusun kurikulum bersama, sehingga lulusan kami sesuai dengan kebutuhan mereka,” jelas Bapak satu puteri ini.

Meski begitu, tidak semua perusahaan juga mau kooperatif dan terbuka dalam memetakan kebutuhan sumber daya manusianya. Sehingga perlu dilakukan langkah lebih jauh untuk membaca peta kebutuhan tersebut. Salah satunya adalah dengan menggandeng Asosiasi Pengusaha Indonesia (Apindo) dengan membuat nota kesepahaman yang tujuannya mendorong keterserapan lulusan Politeknik Batam di dunia kerja.





Kepala LIPI Prof. Dr. Iskandar Zulkarnain Peran Dibalik Layar Menaklukkan MEA

Oleh : Widiamsi, Citra dan Neneng
Foto : Dok. LIPI

Meski tak bersentuhan langsung dengan era yang menjadikan daya saing sebagai kata kuncinya, namun peran ilmu pengetahuan dan teknologi tetap penting. Melalui hasil penelitiannya, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) merupakan salah satu institusi pendukung meningkatnya daya saing sumber daya maupun produk dalam negeri agar mampu menaklukkan MEA.

Berikut wawancara selengkapnya dengan Kepala LIPI, Prof. Dr Iskandar Zulkarnain di ruang kerjanya.

Konkritnya, peran apa yang dapat diberikan LIPI untuk menunjang daya saing tersebut?

LIPI dan lembaga riset bisa berperan melalui peningkatan keahlian dari masyarakat, *entrepreneurship*, pembinaan yang tujuannya meningkatkan daya saing produk-produk mereka. Di sisi lain, kita bisa lihat dari sisi IPTEK adalah bagaimana menunjang kebutuhan perusahaan yang berbasis teknologi agar mampu bersaing dengan pasar regional.

Syarat-syarat apa saja yang dibutuhkan untuk mewujudkan dukungan yang optimal?

Ini sangat tergantung dari lingkungan strategis yang ada. Kalau kita sebagai lembaga penelitian, pengetahuan, sistem anggaran kita berfokus pada bagaimana melaksanakan penelitian dan melengkapi sarana penelitian yang kita butuhkan.

Meski tak bersentuhan langsung dengan era yang menjadikan daya saing sebagai kata kuncinya, namun peran Ilmu Pengetahuan dan Teknologi tetap penting. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) adalah salah satu institusi pendukung meningkatnya daya saing Sumber Daya maupun produk dalam negeri melalui hasil penelitiannya agar mampu menaklukkan MEA.

Berikut wawancara selengkapnya dengan Kepala LIPI, Prof. Dr Iskandar Zulkarnain di ruang kerjanya.

Tapi anggaran untuk pembinaan dan advokasi saja belum memadai. Padahal salah satu tugas yang kita emban adalah membawa budaya Iptek kita kepada masyarakat. Lewat Lomba Karya Ilmiah Remaja misalnya, atau perkemahan ilmiah remaja. Tanggung jawab LIPI salah satunya menumbuhkan itu.

Apakah itu menjadi tugas LIPI saja?

Itu memang harus juga jadi bagian tanggung jawab lembaga penelitian daerah. Intinya perlu adanya sinergi, kerjasama antara kementerian teknis yang punya tanggung jawab melakukan pembedayaan masyarakat agar bisa mendeliver dan melakukan alih teknologi kepada masyarakat. Tapi intinya, di era MEA ini yang lebih bermain peran adalah pelaku ekonomi, dan Iptek mendukungnya.

Anggaran untuk urusan penelitian di negara kita juga masih minim, komentar Anda?

Betul, antara harapan terhadap kontribusi dalam pembangunan bangsa tidak *in line* dengan perhatian dan *support* yang diberikan pemerintah. Tidak match. Pemerintah menyatakan kontribusi Iptek masih rendah terhadap pembangunan bangsa, harusnya dilihat kembali seberapa besar kontribusi pemerintah kepada riset itu sendiri.

Yang merisaukan begini, semua negara maju yang ekonominya tumbuh signifikan, selalu ditopang

pembangunan Iptek yang baik juga. Jadi intinya, akan ada korelasi positif antara pertumbuhan perekonomian dengan pembangunan Iptek.

Bukankan pertumbuhan ekonomi Indonesia dua dekade terakhir ini cukup baik?

Di Indonesia pertumbuhan ekonomi kita di dua dekade terakhir memang masuk kategori *miracle*. Tapi bukan karena Ipteknya, jadi pertumbuhan ekonominya rentan. Karena penopangnya kemampuan yang komparatif, bukan suatu yang kompetitif. Kalau mengalami degradasi maka ekonomi akan mudah rontok.

Bagaimana mengukur apakah sebuah negara sudah mengembangkan dan menguasai Iptek di pembangunannya, maka ukurannya adalah seberapa besar perekonomian itu dilandasi inovasi.

Bagaimana mengukur bahwa negara kita sudah berdasarkan Iptek?

Mengukurnya pakai indikator berapa jumlah penelitiannya. Berapa jumlah peneliti per satu juta penduduk. Kedua anggaran litbangnya, ditambah berapa jumlah institusi riset di sebuah negara. Di Amerika ada 294 institusi riset, di negara eropa barat 50-75 institusi. Di Indonesia masih bisa dihitung dengan jari. Sebut saja LIPI, BATAN, LAPAN, BPPT, masih bisa dihitung jari.

Ditambah lagi di negara maju institut riset banyak terdapat di universitas. Maka saya usulkan kementerian untuk membangun *research university*, agar punya institusi riset di bawahnya. Universitas yang tugas utamanya memang melakukan riset. Di mana hasil risetnya bisa di-*sharing* untuk pengajaran.

Apakah kampus-kampus kita belum cukup serius melakukan riset?

Implementasi Tri Dharma penelitian di kampus kita saja belum seimbang. Penelitian dapat porsi sekitar 20 persen saja, 70 persen pengajaran, sisanya pengabdian masyarakat. Peneliti harus full time. Kalau dosen sulit karena tugas utamanya mengajar.

Rasio jumlah peneliti di Indonesia berapa?

Jumlah peneliti kita tidak sampai 9.500, jadi rasionya masih kurang dari 40 peneliti per sejuta penduduk. Di eropa barat, Jerman, Prancis, Inggris sudah 3.000 peneliti per sejuta penduduk. Sedangkan Brazil 700 peneliti, Rusia 2.800, India 160, Tiongkok 1.020, serta Korea Selatan mencapai 3400 peneliti per satu juta penduduk.

Dengan kondisi dan peta seperti itu, apakah ini akan jadi kerja berat di era MEA?

Jelas akan jadi kerja berat di era MEA. Apalagi kita tidak punya *grand design* untuk bersama-sama secara sistematis mendorong masyarakat mendukung MEA. Tapi sayangnya, MEA sendiri tidak terlalu dipahami oleh masyarakat kita.

Semua berjalan begitu saja. Kesiapan kita rendah. Ada pelaku- pelaku ekonomi yang tidak tahu MEA, tapi mengaku siap menghadapi MEA. Makanya, agak sulit bagi kita untuk memahami bagaimana kesiapan masyarakat dan pelaku ekonomi memahami MEA.

Jika kita masih terus seperti ini, apa yang kira-kira akan terjadi?

Kalau kita masih tetap seperti ini, tidak cukup besar *support* dukungan pemerintah dalam mengembangkan Iptek, pasti akan lama melaju ke tahap selanjutnya. Jalan akan lambat, hambatan akan banyak.





NIDK, Terobosan Baru Angkat Rasio Dosen – Mahasiswa

Oleh : Rini
Foto : Dwi

Perbandingan jumlah dosen terhadap mahasiswa menjadi salah satu masalah bagi perguruan tinggi di tanah air yang hingga kini belum sepenuhnya terpecahkan. Terobosan dari Kemristekdikti ini mempermudah dalam sistem rekrutmen dosen.

Secara perhitungan nasional, jumlah tenaga dosen yang tersebar di Indonesia masih masuk dalam kategori terbatas. Kendati berbagai upaya pembinaan telah dilakukan. Selama ini, pelaksanaan proses rekrutmen hanya menjangkau kalangan tertentu yang dimulai dari jabatan paling rendah (single entry), sehingga kurang menjangkau banyak kandidat untuk menjadi dosen.

Melihat fenomena tersebut kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti)

berinovasi dengan meluncurkan identitas baru bernama Nomor Induk Dosen Khusus (NIDK). Sebuah sistem multi entry yang dapat merekrut dosen dari kalangan lebih luas. Menristekdikti Mohamad Nasir mengungkapkan bahwa terobosan ini salah satunya untuk menjawab berbagai keluhan yang ia dengarkan sendiri dari dosen-dosen yang belum tercatat di (Nomor Induk Dosen Nasional) NIDN.

“Tujuan dari NIDK ini adalah untuk meningkatkan kualitas layanan yang ada di Pendidikan Tinggi dalam proses pembelajaran di Perguruan Tinggi supaya bisa berjalan dengan baik. Dengan jumlah dosen yang cukup, rasio dosen yang lebih baik, maka Perguruan Tinggi juga akan lebih baik”, papar Nasir pada saat peluncuran NIDK di Auditorium

Binakarna, Hotel Bidakara, Jakarta Selatan, 12 Januari 2016.

Dijelaskan, dengan sistem rekrutmen dosen menggunakan NIDK tersebut, diharapkan menjadi langkah strategis dalam berbagi sumber daya (sharing resources). Selain itu juga diharapkan memperbaiki jumlah Rasio Dosen-Mahasiswa. Diasumsikan, NIDK mampu menambah jumlah dosen nasional sebanyak 20 persen.

Dalam kesempatan yang sama, Direktur Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Pendidikan Tinggi, Kemristekdikti, Ali Ghufron Mukti mengaskan kembali bahwa dosen yang bisa mendapatkan NIDK adalah dosen yang tidak terdaftar dalam Nomor Induk Dosen Nasional (NIDN).

Esensi yang membuatnya berbeda dengan NIDN adalah, dosen dengan NIDK dapat berasal dari Pegawai Negeri Sipil (PNS), Tentara Negara Indonesia (TNI), Kepolisian Republik Indonesia (Polri), Peneliti, Praktisi, atau Dosen purna tugas. Dosen tersebut pun tetap diperhitungkan rasionya terhadap mahasiswa.

“Adapun secara umum persyaratan untuk mendapatkan NIDK adalah yang bersangkutan telah diangkat sebagai Dosen oleh perguruan tinggi yang bersangkutan berdasarkan perjanjian kerja, memiliki kualifikasi akademik, sehat jasmani dan rohani, dan tidak menggunakan narkoba,” jelasnya.

Sementara itu juga terdapat sejumlah persyaratan khusus untuk mendapatkan NIDK. Mulai dari surat

izin dari pimpinan instansi induk, hingga surat keterangan mengajar dan juga jadwal mengajar minimal satu semester dalam satu tahun sebanyak empat Satuan Kredit Semester (SKS) yang disahkan oleh Pimpinan Perguruan Tinggi.

Bagi Profesor, NIDK berlaku hingga Dosen bersangkutan berusia 70 tahun, sedangkan bagi Dosen selain Profesor berlaku hingga berusia 65 tahun. NIDK bagi Profesor dapat diperpanjang untuk 5 tahun dan dapat diperpanjang kembali sebanyak 2 kali, masing-masing untuk 2 tahun.

NIDK bagi Dosen selain Profesor dapat diperpanjang untuk 5 tahun. Perpanjangan ini dilakukan dengan melampirkan perjanjian kerja dengan perguruan tinggi, serta surat

keterangan sehat jasmani dan rohani dari rumah sakit. Sementara untuk Dosen Purna Tugas, NIDK dapat diberikan untuk pertama kalinya pada usia 70-78 tahun bagi Profesor, dan 65-69 tahun bagi Dosen selain Profesor. Sedangkan untuk Dosen pindah perguruan tinggi, NIDK tetap berlaku.

Selain harus memenuhi syarat NIDK di atas, Dosen berkewarganegaraan asing dapat pula memperoleh NIDK dengan penambahan syarat, meliputi memiliki izin kerja di Indonesia; memiliki jabatan akademik minimal associate professor, dan memiliki minimal 3 publikasi internasional dalam jurnal internasional bereputasi.



NIDK

Nomor Induk Dosen Khusus diterbitkan oleh kementerian untuk dosen yang diangkat perguruan tinggi berdasarkan perjanjian kerja yang pembiayaannya dibebankan pada perguruan tinggi.

PERSYARATAN

- A. Dosen Tetap
- B. Memiliki kualifikasi akademik sesuai dengan ketentuan peraturan UU
- C. Sehat jasmani rohani
- D. Tidak menyalahgunakan narkoba
- Dosen WNA dapat memperoleh NIDK
- Persyaratan khusus bagi dosen WNA:
 - A. Memiliki izin kerja di Indonesia sesuai dengan ketentuan peraturan UU
 - B. Memiliki jabatan akademik paling rendah associate professor
 - C. Memiliki ≥ 3 publikasi internasional dalam jurnal internasional bereputasi.

Dosen yang memiliki NIDK wajib:

- A. Melaksanakan Tridharma PT dengan beban kerja yang diatur dalam perjanjian kerja
- B. Melaksanakan kewajiban lain yang diatur dalam perjanjian kerja.
- PT dapat memberikan penghargaan kepada dosen yang memiliki NIDK berdasarkan kinerjanya
- Pemberian penghargaan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diatur oleh PT



#MENYAPASUMBATIMUR

Oleh : Nicky Noegroho Sutarto
Foto : Nicky Noegroho Sutarto



Empat orang pemuda terpilih yang berasal dari latar belakang berbeda menjadi satu tim yang solid selama perjalanan di daerah Sumba Timur, Nusa Tenggara Timur. Tim ini merupakan bagian dari 44 peserta yang diberangkatkan ke 11 daerah terdepan, terluar, tertinggal (3T) melalui program #MENYAPANEGERIKU. Yaitu sebuah program dari Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) di bawah Direktorat Jenderal Sumber Daya Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang melibatkan partisipasi publik untuk pengembangan program Sarjana Mengajar di daerah 3T (SM3T).



Adalah Andhini Putri (editor majalah), Bunga Syamsu Wirandani (finalis Miss Indonesia 2014), Paundra Noorbaskoro (ahli kelautan), dan Nicky Noegroho Sutarto (pehobi fotografi) yang selama sekitar satu minggu bertualang, berinteraksi, bersosialisasi dan mendapatkan banyak pengalaman baru. Tak hanya sekedar bertualang, perjalanan mereka juga untuk merasakan bagaimana upaya pemerintah dan perjuangan guru-guru SM3T. Berbagai kegiatan yang mereka lakukan di Sumba Timur ini pun memiliki arti untuk bersama-sama memajukan negeri.

Kegiatan kami di Sekolah Dasar Masehi Baing diawali oleh Bunga Syamsu yang memberikan pengetahuan soal Batik. Lantunan lagu berlagam Jawa yang pagi itu turut diputar, membuat suasana cukup hangat dan seru. Sebelumnya juga, beberapa video soal kegiatan membatik juga ditampilkan. Terlebih peran aktif guru serta antusiasme anak-anak murid untuk membatik sangat membuat kami semangat.

Setelah kegiatan membatik, giliran Andhini yang berprofesi sebagai senior editor dan pemain teater handal memberikan inspirasi. Siang itu dia mengajarkan pengenalan dasar teater. Dimulai dari pemasangan, teknik pernafasan, main-main sambil bernyanyi lagu “petir menyambar”, hingga berpantomim ria. Ada juga loh anak-anak SDM Baing yang berani mempraktekkan gaya ala-ala pantomim, walaupun agak kaku dan malu-malu, *but it was fun! so great!*



Aktivitas memesonanya lainnya terjadi di luar lingkungan sekolah. Setelah istirahat siang, makan dan duduk-duduk sebentar, tim melanjutkan kegiatan sosialisasi ke Dusun Langai, tepatnya di rumah Mama Asri. Rumah panggung nan otentik itu sangat khas sebagai rumah tradisional. Andhini, melanjutkan kegiatannya yaitu dengan mendongeng di hadapan anak-anak, remaja, dewasa hingga para sesepuh. Dibantu Bunga dan teman-teman lain, kami juga mendendangkan lagu yang diiringi suara gitar Paundra.



Tak hanya di satu sekolah, kami juga menghampiri SD Waimima. Di tempat ini Paundra memberikan program Pedidikan Kelautan kepada anak-anak SD. Melalui permainan ular tangga, Paundra mengenalkan unsur kelautan dengan permainan yang mendidik dan santai. Antusiasme anak-anak murid SD Waimima juga sangat luar biasa. Tanya jawab, pemberian hadiah, canda tawa dan respon yang sangat positif kami lewati pada hari terakhir kami di Wulla Waijilu. Sekali lagi, terima kasih. (@nickyarto)





#MENPANEGERI

EMULSI
UJUNG

Surabaya

N

Fly Emirates

Optimisme Indra dan Keberhasilannya Menjadi Dokter

Oleh : Erna dan Gama
Foto : Ardian

Bisa mengenakan jubah putih khas dokter dengan kalung stetoskop pasti sudah menjadi angan-angan pemuda berkacamata ini sejak lama. Hal ini terbukti ketika ia melepas kesempatan mendapatkan beasiswa Bidikmisi ketika hasil ujian menentukannya diterima sebagai mahasiswa (Fasilkom) Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indonesia (UI). Fakultas Ilmu Komputer

Kesempatan berikutnya di tahun yang sama melalui ujian program mandiri yang diselenggarakan UI, Indra demikian sosok pemuda itu disapa, diterima sebagai mahasiswa pada Fakultas Kedokteran UI tahun 2010.

Adanya Program subsidi silang yang ada di UI telah membantu Indra melakukan pembayaran kuliah di semester pertama FKUI hanya dengan Rp2,5 juta. Rupanya rezeki

memang selalu berpihak kepadanya, dua minggu menjalani kuliah, Indra yang selalu optimis dalam menjalani kehidupan, direkomendasikan UI menerima program Bidikmisi pula.

Program beasiswa yang kala itu pertama kali digulirkan pemerintah di tahun 2010, rupanya belum mencapai target, sehingga Universitas Indonesia bisa merekomendasikan Indra mendapatkan beasiswa tersebut dengan berbagai macam persyaratan administratif yang harus dipenuhi. Antara lain profil keluarganya yang kurang beruntung, catatan prestasi yang pernah dicapai dan referensi tetangga di Payakumbuh, tempat Indra dibesarkan.

“Sangat disayangkan pada saat itu banyak yang tidak tahu bahwa pemerintah punya konsen yang sangat besar terhadap program

pendidikan, sehingga kuota tidak terisi secara maksimal. Yang ada di benak mereka kuliah itu mahal, apalagi di Jakarta. Karenanya sosialisasi yang terarah dan tepat sasaran perlu lebih dipersiapkan,” ungkap Indra.

Ayahnya seorang pedagang kecil dan ibunya seorang ibu rumah tangga. Indra dilahirkan sebagai anak kedua dari tujuh bersaudara pasangan suami istri, Bapak Afrizal dan Ibu Syari’ah. Pada saat itu, Kakaknya pun sedang menempuh kuliah di ITB, terbayang oleh Indra bagaimana beban yang harus ditanggung orangtuanya.

“Masyarakat tidak perlu pesimis jika terkendala dengan masalah finansial. Dengan adanya program pemerintah seperti Bidikmisi, tidak hanya bebas uang kuliah namun mahasiswa diberikan pula uang saku perbulan.

*Mengutip Bung Karno:
"Berikan aku 1000 orang
tua, niscaya akan kucabut
semeru dari akarnya, berikan
aku 1 pemuda, niscaya akan
kuguncangkan dunia."*



Mudah mudahan program Bidikmisi dapat terus berlanjut sehingga mampu menjembatani potensi-potensi yang dimiliki oleh putra-putri terbaik bangsa ini."

Dengan Bidik Misi, tak sepeserpun Indra mengeluarkan biaya selama menempuh kuliah, yang ada ia malah menerima uang saku sebesar Rp.600.000,- setiap bulannya. Untuk mengantisipasi kebutuhan biaya hidup di Jakarta yang tidak sedikit, Indra juga aktif mengajar privat dan bimbingan belajar.

Tahun 2014 Indra berhasil menyelesaikan S.Ked dengan IPK 3,15, dan setahun kemudian ia menyelesaikan pendidikan profesi sebagai dokter dengan

IPK 3,5. "Hanya 75 persen yang dapat menyelesaikan tepat waktu," jawabnya.

Saat ini Indra bekerja di departemen Urologi RSCM sambil menunggu program *internship* selama satu tahun di RS yang ditunjuk Kementerian Kesehatan untuk mendapatkan legalisasi praktek Mandiri dari KKI (Konsil Kedokteran Indonesia). Ketentuan ini merupakan bagian dari perkembangan UU No.23 tahun 2013 terkait mutu lulusan pendidikan dokter serta sebagai bentuk perlindungan terhadap masyarakat dan pengguna jasa layanan kedokteran.

Pilihannya bekerja di Departemen Urologi dikarenakan menurutnya

karier sebagai spesialis Urolog bersifat *longlasting*, karena sangat seimbang antara ilmu bedah dan ilmu medisnya.

Sebagai putra daerah asal Padang Panjang, Sumatera Barat, setelah menyelesaikan program *internship* ia akan mendedikasikan dirinya kembali ke daerah. Ini bukan paksaan, karena tidak menjadi bagian dari program Bidikmisi, namun kesadaranlah yang menuntunnya kembali ke asal dimana ia dilahirkan dan dibesarkan untuk memberi manfaat bagi masyarakat di sana. Seperti cita-cita yang ia pupuk sejak kecil, dimana menjadi dokter karena terinspirasi sosok dokter yang tinggal tidak jauh dari rumah orangtuanya di Padang



**Dwikorita Karnawati (Rektor UGM)
Kerja Keras Dongkrak Mental Civitas
Akademika**

*Oleh : H. Setiawan
Foto : Ardian*

Menyandang predikat sebagai rektor perempuan pertama Universitas Gadjah Mada (UGM) Jogjakarta, menjadi pelecut bagi Dwikorita Karnawati. Sekarang dia berupaya mengubah dan mendongkrak mental keluarga besar kampus tertua di Indonesia tersebut.

Dwikorita Karnawati terlihat sibuk di meja tamu gelaran pembukaan Rakernas Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi (Kemristekdikti) di komplek Puspiptek, Serpong, pada awal Februari 2016. Ternyata perempuan kelahiran Yogyakarta, 6 Juni 1964 itu sedang menyiapkan bahan presentasi. "Setelah sesi pembukaan yang dipimpin Pak Wapres JK (Jusuf Kalla, red), saya akan membawakan presentasi tentang SDM," katanya.

Rektor yang akrab disapa Rita itu mengatakan tidak terbebani dengan label rektor perempuan pertama di UGM. Dia sama sekali tidak pernah merasa canggung. Termasuk ketika di dilantik sebagai Rektor UGM periode 2014-2017 pada 24 November 2014 lalu.

Salah satu tipsnya adalah, dia merasa seluruh jajaran pimpinan dan karyawan UGM sebagai keluarga besarnya. "Kalau saya menjadi rektor di tempat yang benar-benar baru, mungkin saya merasa gugup," kata Rita. Guru Besar Fakultas Teknik UGM itu menuturkan sebelum terpilih menjadi rektor, dia menjabat sebagai wakil rektor bidang kerjasama dan

alumni untuk periode 2012-2017. "Belum selesai jadi wakil rektor, ternyata sudah mendapat amanat menjadi rektor," tuturnya lantas tersenyum.

Dia menjelaskan saat ini sedang fokus untuk meningkatkan daya saing dan daya tahan keluarga besar UGM. Baik itu untuk mahasiswa maupun para dosennya. Bagi Rita, daya saing dan daya tahan itu menjadi sanga (bekal) untuk dapat bersaing dengan kompetitor.

Dari aspek akademis, Rita menuturkan UGM sudah bagus. Bahkan negeri dengan kompetensi yang unggul seperti Jepang, mengakui kehebatan akademis "kampus kerakyatan" yang ia pimpin. Namun ada satu persoalan penting di UGM yang belum sehebat aspek akademis tadi.

Yakni mental berani bersaing, mental berani dan cepat mengambil keputusan, keberanian mencoba hal baru, serta keberanian menghadapi kegagalan untuk perkembangan ke depan. Segala bentuk keberanian itu, dia rasa masih perlu ditingkatkan di kalangan mahasiswa dan dosen UGM. Dia berhasil mendeteksi tantangan yang harus ditingkatkan itu dari masukan masyarakat luar serta komunitas alumni UGM.

Untuk mendongkrak mental mahasiswa dan dosen, supaya lebih berani, Rita mengatakan mulai mereorientasi sistem akademiknya.

"Kami evaluasi proses akademik dan kurikulumnya," ungkap penerus Prof. Pratikno, yang kini menjadi Menteri Sekretaris Negara (Mensesneg) mendampingi Presiden Joko Widodo itu.

Diantara upayanya meningkatkan daya saing dan keberanian para mahasiswa dan dosennya adalah, menghidupkan iklim semangat atau spirit sosio-entrepreneur di "kampus biru". Cara lainnya adalah memperbanyak aktivitas diskusi atau tanya jawab di setiap sesi pembelajaran di kelas-kelas.

Melalui cara itu, Rita menginginkan para mahasiswanya kelak ketika sudah lulus, dapat dengan mudah menyampaikan gagasan atau idenya ke orang lain. "Orang lain tahu kita pintar atau tidak, itu dari cara kita menyampaikan gagasan," ujar lulusan *Engineering Geology*, Leeds University tersebut.

Dia menuturkan di kalangan mahasiswanya masih ada tradisi *low profile* dan memilih diam jika tidak didorong. Jiwa *low profile* tentu positif, tetapi ada waktu dan tempat untuk bersikap *low profile* atau menjadi berani menyampaikan gagasan tanpa didorong sana-sini. Menurutnya upaya mendongkrak keberanian para mahasiswanya itu bukan proyek jangka pendek. Sehingga manfaat atau dampaknya juga akan terlihat dalam beberapa tahun ke depan.

LAYANAN UTAMA

SEKRETARIAT JENDERAL

- Unit Layanan Terpadu (Pengaduan Masyarakat Dan Pelayanan Informasi).
- Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

DIREKTORAT JENDERAL PEMBELAJARAN DAN KEMAHASISWAAAN

- Bantuan Pendidikan Bidikmisi.
- Bantuan Pendidikan Afirmasi Pendidikan Tinggi (ADIK).
- Beasiswa Peningkatan Prestasi Akademik (PPA).
- Program Sarjana Mendidik di Daerah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (SM-3T).
- PPG / PPGT.
- Penyetaraan Ijazah Luar Negeri.
- Layanan Inovasi Pembelajaran Pendidikan Tinggi.
- Klinik Penjaminan Mutu.
- Uji Kompetensi.
- Bimbingan Teknis SPMI.
- Validasi Ijazah Asli.
- Implementasi KKNI.
- Konsultasi Pembelajaran Student Centered Learning.

DIREKTORAT JENDERAL KELEMBAGAAN ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

- Izin Perguruan Tinggi Dan Izin Program Studi (Silemkerma).
- Pembinaan Perguruan Tinggi.
- Akreditasi Pranata Penelitian Dan Pengembangan.
- Pusat Unggulan Iptek (PUI).
- Akademi Komunitas (AK).
- Beasiswa Kemitraan Negara Berkembang (KNB).
- Pelaporan Kerjasama.
- Izin Mahasiswa Asing.
- Science Techno Park (STP).

DIREKTORAT JENDERAL SUMBER DAYA ILMU PENGETAHUAN, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI

- Beasiswa PMDSU / Indonesia Mencari Doktor.
- Layanan Penetapan Nomor Registrasi Pendidik.
- Pengembangan Sarana Prasarana Perguruan Tinggi.
- Penilaian Guru Besar.
- Sertifikasi Dosen.
- Beasiswa Pasca Sarjana Dalam Negeri (BPPDN).
- Beasiswa Pasca Sarjana Luar Negeri (BPPLN).
- Pelayanan Pengajuan Guru Besar.

DIREKTORAT JENDERAL PENGUATAN RISET DAN PENGEMBANGAN

- Perizinan Peneliti Asing.
- Prototipe Laik Industri.
- Publikasi Ilmiah Nasional dan Internasional.
- Hibah/insentif Penelitian/riset.
- Konsorsium Riset/penelitian Nasional.
- Riset Unggulan.
- Hak Kekayaan Intelektual (HKI).
- Rencana Induk Riset Nasional (RIRN).

DIREKTORAT JENDERAL PENGUATAN INOVASI

- Pengembangan Sistem Inovasi.
- Pengembangan Perusahaan Pemula.
- Berbasis Teknologi (Inkubasi Bisnis Teknologi).
- Penguatan Inovasi Industri.
- Penguatan Inovasi Perguruan Tinggi di Industri.
- Diseminasi Produk Teknologi ke Masyarakat.

PENAMBAHAN PRODI PROGRAM DIPLOMA, SARJANA DAN MAGISTER

Perguruan Tinggi Swasta

 > Surat usul penambahan prodi dari Pimpinan PTS **01**

 > Surat persetujuan penambahan prodi dari Badan Penyelenggara PTS. **02**

 > Surat pertimbangan penambahan prodi dari Senat Perguruan Tinggi Swasta. **03**

 > Akta Notaris Pendirian Badan Penyelenggara dari PTS yang akan membuka prodi beserta semua perubahan yang telah dilakukan. **04**

 > Dokumen Keputusan dari pihak yang berwenang tentang pengesahan Badan Penyelenggara PTS yang mengusulkan pembukaan prodi sebagai Badan Hukum. **05**

 > Surat Keputusan Menteri Tentang Izin Pendirian PTS atau Perubahan bentuk PTS yang akan menambah prodi. **06**

 > Rencana Strategis dari PTS yang akan menambah Prodi. **07**

 > Usul Pembukaan Program Studi yang berisi instrumen akreditasi prodi dari BAN-PT/LAM (satu instrumen akreditasi untuk setiap prodi yang akan ditambahkan) yang sudah diisi oleh Pimpinan PTS **08**

 > Rekomendasi Lembaga Layana Pendidikan Tinggi (L2 Dikti) di wilayah PTS yang akan menambah prodi. **09**

 > Surat Pernyataan telah berkordinasi dengan organisasi profesi dari organisasi terkait (bila disyaratkan oleh peraturan perundang - undangan). **10**

Perguruan Tinggi Negeri

 > Surat usul penambahan Program Studi dari Pimpinan PTN **01**

 > Surat Pertimbangan Senat mengenai penambahan Program Studi dari Perguruan Negeri Tinggi. **02**

 > Rencana strategis Perguruan Tinggi Negeri yang mencantumkan perencanaan penambahan Program Studi. **03**

 > Rekomendasi Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi (L2 Dikti) di wilayah PTN yang akan menambah Program Studi apabila L2 Dikti sudah ada. **04**

 > Proposal Pembukaan Program Studi yang berisi instrumen akreditasi prodi dari BAN-PT/LAM (satu instrumen akreditasi untuk setiap prodi yang akan ditambahkan) yang sudah diisi oleh Pemimpin PTN **05**

 > Rekomendasi organisasi profesi dari organisasi profesi terkait (bila disyaratkan oleh peraturan perundang-undangan). **06**



Adi Santoso

Protein dari Cibinong Atasi Anemia

Oleh : H. Setiawan dan Fajri
Foto : Dok. LIPI

Adi Santoso, peneliti senior di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) berhasil mengembangkan Protein Erythropoietin (EPO) generasi II. Karyanya berhasil dihilirisasi ke industri setelah bekerjasama dengan PT Bio Farma dan Lab. CCRC Fakultas Farmasi UGM.

Ruangan seluas lima kali enam meter tersebut tampak penuh dengan sejumlah alat pendukung riset. Seperti halnya mikroskop, kulkas, incubator CO₂, dan *biological safety cabinet*. Begitulah ruang laboraturium Adi Santoso pada tempat kerjanya di Puslit Bioteknologi, Komplek Cibinong Science Center (CSC), Kabupaten Bogor, Jawa Barat.

Sebelum obrolan berlanjut panjang, ia membuka kulkas bagian bawah dan menunjukkan karya monumentalnya. Yakni protein terapeutik EPO generasi II (EPO II) yang masih berada di dalam cairan bening kemerahan.

Protein yang bermanfaat bagi dunia medis itu, baru saja dia serahkan kepada PT Bio Farma di Bandung untuk diproduksi massal dalam beberapa tahun kedepan. "Saya merasa bangga. Supaya karyanya mengalir keluar laboratorium, peneliti harus bekerjasama dengan banyak pihak," kata suami dari Avi Fibry Octavina ini.

Adi menjelaskan bahwa protein EPO itu berfungsi untuk merangsang pembentukan sel darah merah (eritrosit) di dalam sumsum tulang.

Dalam keadaan normal, tubuh manusia dapat memproduksi sendiri protein ini di dalam ginjal. Namun pada pasien yang mengalami gagal ginjal, produksi protein

produksi sel darah merah dapat berjalan lagi sebagaimana mestinya" urai pria lulusan Fakultas Peternakan Universitas Brawijaya (Unibraw UB) Malang itu.



EPO-nya terganggu. Akibatnya pada pasien gagal ginjal sering mengalami gangguan kekurangan sel darah merah atau anemia. "Anemia juga dialami oleh penderita kanker, khususnya yang menjalani kemoterapi," tuturnya.

Protein terapeutik EPO II yang berhasil dikembangkan Adi bersama timnya, bisa menjadi penolong bagi para penderita anemia itu. Protein berwujud cair itu disuntikkan melalui intra vena (IV), sehingga kemudian akan menstimulasi pembentukan sel darah merah pada sumsum tulang (bone marrow). "Setelah itu

Adi memulai riset protein EPO pada 2004. Saat itu dia ditawarkan langsung oleh Umar Anggara Jenie, Kepala LIPI waktu itu. Kala itu Umar menugasi Adi supaya mengembangkan riset memproduksi protein EPO dengan media tanaman.

Jebolan S2 Animal Sciences dan S3 Cellular Molecular Biology di North Dakota State University (NDSU) AS itu langsung menerima tawaran dari kepala LIPI tadi. "Kebetulan juga masih ada kaitannya dengan riset saya ketika S3 dan ketika melakukan *postdoctoral research* di *United States Department of Agriculture (USDA)* di

AS," jelas Peneliti kelahiran Jember, 17 Desember 1960 ini.

Pada awal penelitian, Adi menggunakan media produksi berupa tanaman Barley (jelai, sejenis gandum). Namun sayangnya protein EPO yang dihasilkan tidak cocok bagi tubuh manusia. Adi pun terus memutar otak hingga kemudian menemukan jawabannya pada 2012 lalu. Yakni menggunakan media produksi berupa sel mamalia yang bernama CHO-DG44 (Chinese Hamster Ovary). Sesuai namanya sel yang dia pakai itu berasal dari sel ovarium hamster Tiongkok.

Dia menceritakan bahwa PT Bio Farma membelikannya

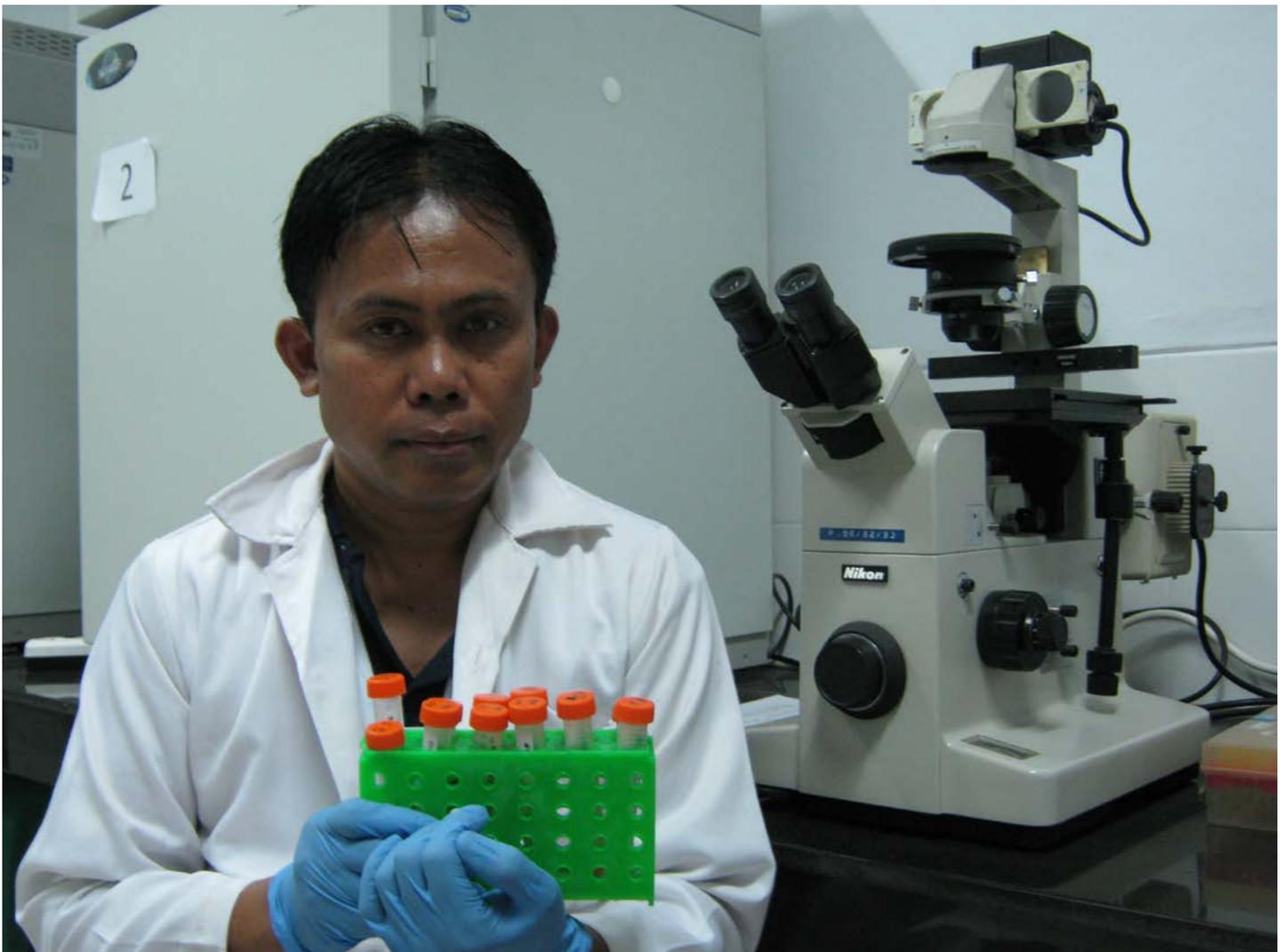
Mamalian Cell Line CHO-DG44 yang harganya sampai Rp300 juta per 1 mililiter. Setelah mempunyai sel ovarium hamster Tiongkok itu, Adi langsung mengembangbiakkannya melalui teknik kultur sel mamalia. Hingga akhirnya dia sekarang memiliki stok sel ovarium hamster Tiongkok yang melimpah.

Produksi dengan medium sel ovarium hamster Tiongkok itu ternyata mendapatkan hasil yang memuaskan. Dia bahkan mendapatkan protein EPO II yang memiliki banyak keunggulan dibandingkan generasi pertama.

"Kalau menggunakan protein EPO generasi pertama, pasien itu bisa

disuntik 2-3 kali dalam sepekan. Tetapi dengan protein EPO II pasien cukup disuntik sekali dalam sepekan," jelasnya. Hal ini dikarenakan protein EPO II memiliki "durasi hidup" lebih lama di dalam tubuh manusia.

Sebagai seorang peneliti, dia merasa bersyukur penelitiannya berhasil dan bakal diproduksi massal oleh industri. Selama proses penelitian yang berjalan bertahun-tahun itu, ia mengaku sering menghadapi rasa bosan atau jenuh yang sangat kuat. "Kalau sudah seperti itu, terapinya adalah mendengarkan grup musik Oasis dari Inggris," jelasnya.



Swasembada Daging dengan Inovasi Iptek

Oleh : Rini dan Wicky
Foto : Fajri



Menteri Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi (Menristekdikti) Muhammad Nasir mendorong pengembangan riset inovatif dalam bidang peternakan demi mendukung target swasembada daging.

“Di Kabupaten Enrekang dengan bantuan riset dari Unhas Makassar serta LIPI, kita akan kembangkan pembibitan sapi untuk swasembada pangan khususnya daging,” ujar Menristekdikti Muhammad Nasir saat meresmikan pengembangan

industri perbibitan sapi lokal berbasis Iptek di Maiwa Breeding Center, Enrekang pada 23 Februari 2016.

Program yang diinisiasi oleh Universitas Hasanuddin (Unhas) Makassar tersebut bertujuan meningkatkan produktivitas lahan dan peternakan sapi di kawasan Sulawesi Selatan. “Saya berharap tempat Maiwa Breeding Center dan Enrekang Technopark menjadi pusat peternakan sapi lokal di Sulawesi

Selatan demi mencapai swasembada sapi pada 2018,” paparnya.

Teknik inseminasi buatan serta rekayasa genetika yang dilakukan terhadap sapi-sapi lokal Enrekang, Sumbawa, Bali dan Madura diharapkan akan mampu menghasilkan sapi potong berkualitas. Pihaknya sudah mengembangkan riset dibidang peternakan sapi ini dan tingkat keberhasilannya jauh di atas angka 85%.



Pengembangan sudah dilakukan di beberapa daerah seperti ; Nusa Tenggara Barat (NTB), Nusa Tenggara Timur (NTT), Bogor, dan daerah lainnya. "Saya sangat yakin Enrekang pada dua tahun mendatang sudah akan mampu menjadi penghasil sapi terbesar di Sulawesi Selatan dan akan membantu pemerintah dalam swasembada daging," jelasnya.

Pengembangan perbibitan sapi di daerah Bogor, Jawa Barat sudah berhasil setelah adanya kerjasama antara LIPI dan PT Karya Anugerah Rumpin (KAR). "LIPI dan PT KAR sudah mampu mengimplementasikan hasil Riset IB Sexing dan Embrio Transfer khususnya perbaikan genetik sapi lokal, pembibitan, pembiakan dan pembesaran sapi unggul," sebutnya.

Keberhasilan di Bogor, lanjut dia, akan menjadi dorongan bagi Unhas Makassar dan LIPI dalam membantu para peternak Kabupaten Enrekang untuk mengikuti jejak peternak di Bogor yang sudah lebih dulu sukses.

Sementara itu PT Bank Negara Indonesia (BNI) Tbk. Wilayah Makassar juga menyatakan kesiapannya memberikan bantuan kredit bagi para peternak sapi di Kabupaten Enrekang, Sulawesi Selatan hingga mencapai Rp500 juta untuk setiap peternaknya.

"Kalau nilai kreditnya, yah sebesar-besarnya. Kami bisa memberikan sampai Rp500 juta untuk peternaknya," ujar Pemimpin Wilayah BNI Makassar Slamet Djumantoro. Bantuan yang akan diberikan kepada

kelompok peternak itu berupa Kredit Usaha Rakyat (KUR) dengan bunga rendah yakni hanya sembilan persen.

Sedangkan Sudirman, Dekan Fakultas Peternakan Universitas Hasannudin menjelaskan, Maiwa Breeding Centre (MWA) merupakan lahan milik Unhas seluas 250 hektare yang sudah ditetapkan LIPI sebagai kawasan Techno Park.

Menurut dia, kerjasama pembibitan sapi potong sudah dirintis sejak tiga tahun belakangan. "Pemberian bibit sperma unggul dilakukan karena perkawinan sapi secara natural sulit. Sapi dikurung untuk digemukkan. Dengan inseminasi buatan (IB) maka hasilnya nanti akan lebih baik," tuturnya.



YUK BERBAGI TULISAN !

Kirimkan

Artikel

mengenai tokoh
di bidang Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
yang menginspirasi kamu.

Opini

mengenai
Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
di Indonesia

Artikel dan Opini
dikirimkan ke : redaksi@ristekdikti.go.id



@kemristekdikti



www.ristekdikti.go.id



Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi



Memilih Perguruan Tinggi Dengan Bijak



01

Pilihlah program studi yang sesuai dengan cita-cita, minat, dan bakat

02

Pahami jenis perguruan tinggi (Universitas, Institut, Politeknik, Akademi, Akademi Komunitas) baik Negeri maupun Swasta.

03

Pahami prospek kerja/karir ataupun studi lanjutan dari program studi yang dipilih.

04

Pastikan Program studi dari Perguruan Tinggi Negeri/Swasta telah memiliki status Akreditasi dari BAN - PT (Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi)

05

Cari informasi secara detail mengenai PTN/PTS.

Untuk PTN melalui perguruan tinggi yang dimaksud atau melalui laman resmi.

PTS melalui Kopertis Wilayah setempat atau melalui laman resmi

Kualitas tenaga kependidikan/Dosen (minimal dosen harus S2)

Sarana dan prasarana yang dimiliki

Biaya perkuliahan per semester dan kesempatan untuk mendapatkan beasiswa

Lokasi PTN/PTS

Kerjasama dengan Dunia Kerjasama/ Industri

Unit Kegiatan Mahasiswa di lingkungan PTN/PTS

Pastikan proses belajar mengajar pada program studi tersebut berjalan baik

06

Jangan masuk pada program studi yang menyelenggarakan kelas jauh (kelas jauh berbeda dengan pendidikan jarak jauh). Pendidikan jarak jauh adalah pendidikan resmi yang dilakukan oleh Universitas Terbuka



ristekdikti.go.id



kemristekdikti



Kementerian, Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi

