

## MENINGKATKAN DAYA GUNA PENELITIAN MELALUI PEMBANGUNAN PUSAT INOVASI BISNIS DI PERGURUAN TINGGI

Masyhuri

### PENDAHULUAN

Sebagai akibat dari kemajuan pembangunan, jumlah perguruan tinggi makin lama makin banyak, demikian pula jumlah mahasiswa makin lama makin besar, sehingga jumlah lulusannya makin besar pula. Dilain pihak kesempatan kerja yang ada tidak menunjukkan perkembangan yang memadai, sehingga jumlah pengangguran yang berasal dari lulusan perguruan tinggi (PT) semakin lama semakin besar. Ketidakseimbangan antara jumlah lulusan Perguruan Tinggi dengan kesempatan kerja ini diperlebar dengan adanya kenyataan bahwa lulusan Perguruan Tinggi lebih bersifat pencari kerja daripada pencipta kerja. Keadaan ini bila dibiarkan terus akan mengancam keberlanjutan dan keberadaan Perguruan Tinggi itu sendiri.

Oleh sebab itu diperlukan reorientasi pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi yang mengarah kepada optimalisasi aset- asetnya untuk menghasilkan lulusan yang lebih mempunyai *entrepreneurship* sehingga mampu mengubah lulusannya dari pencari kerja menjadi pencipta kerja, baik secara langsung maupun tidak langsung. Dalam pembahasan ini pelaksanaan Tri Dharma yang dimaksud hanya dari sisi pelaksanaan penelitian di Perguruan Tinggi. Karena itu optimalisasi yang dimaksud lebih banyak yang secara tidak langsung, yaitu antara lain melalui peningkatan naluri *entrepreneurship* civitas akademika untuk mengembangkan peluang swadana melalui penelitian dan mengembangkan *networking* dengan dunia industri dan dunia kerja.

### TRI DHARMA PERGURUAN TINGGI (PT)

Kegiatan di Perguruan Tinggi yang dikenal dengan Tri Dharma terdiri dari pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat. Kegiatan Tri Dharma yang secara langsung terlibat dalam proses perubahan dari mahasiswa menjadi lulusan Perguruan Tinggi (sarjana) adalah kegiatan pendidikan. Sedangkan peranan kegiatan penelitian dan pengabdian masyarakat lebih banyak secara tidak langsung terlibat dalam proses itu. Memang ada yang secara langsung terlibat dalam proses itu yaitu lewat pembuatan skripsi (penelitian) dan Kuliah Kerja Nyata /KKN (pengabdian masyarakat), tetapi sebagian besar kegiatan penelitian dilakukan oleh staf pengajar berikut staf pendukungnya dengan memanfaatkan bantuan mahasiswa atau tidak untuk pengembangan ilmu dan pembangunan.

## KEGIATAN PENELITIAN

Pada dasarnya kegiatan penelitian dilakukan oleh staf pengajar dalam rangka pengembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan pembangunan. Sedangkan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam bentuk skripsi/tesis bersifat pendidikan, meskipun tidak menutup kemungkinan untuk kepentingan yang sama yaitu untuk kepentingan ilmu dan pembangunan, lebih-lebih yang dilakukan mahasiswa pasca sarjana. Partisipasi mahasiswa dalam penelitian bisa ditingkatkan lagi melalui kegiatan ekstrakurikuler maupun pemanfaatan mahasiswa sebagai asisten peneliti, surveyor, pengolah data, dan sebagainya.

Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh staf pengajar bisa dilakukan secara individual atau menggunakan lembaga seperti Laboratorium, Jurusan, Fakultas, Universitas, Pusat Studi maupun Lembaga Penelitian. Ini berarti bahwa peluang untuk mengadakan penelitian bisa datang dari kreativitas individual dan bisa datang dari kreativitas dan kesempatan lembaga. Seseorang yang pasif bisa mempunyai kegiatan penelitian yang banyak kalau dia mendapat posisi dan kesempatan di berbagai lembaga yang kreatif dan yang mendapat banyak kesempatan tawaran penelitian dari pihak luar. Atau sebaliknya seseorang bisa banyak melakukan penelitian walaupun dia tidak mendapat posisi dan kesempatan yang baik di lembaga tetapi sangat kreatif menciptakan peluang-peluang penelitian secara individual maupun kelompok.

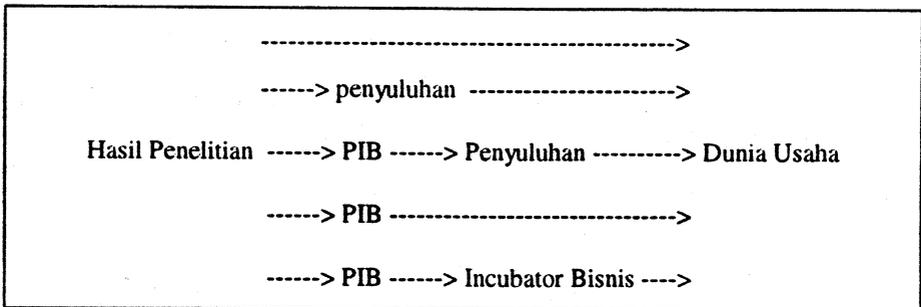
Kegiatan penelitian memerlukan dana. Dana penelitian bisa berasal dari Fakultas, Universitas, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dan pihak luar baik dari dalam negeri maupun luar negeri. Dana itu bisa diperoleh lewat kompetisi maupun kerjasama. Karena itu untuk meningkatkan jumlah penelitian dan dana yang bisa diperoleh, dapat dilakukan dengan meningkatkan tingkat kemampuan membuat proposal penelitian baik kualitatif maupun kuantitatif, kemampuan melihat informasi sumber dana penelitian, menjalin kerjasama dengan berbagai instansi baik instansi pemerintah maupun swasta/bisnis/industri/yayasan dalam negeri dan luar negeri, dan promosi diri baik secara individual maupun lembaga agar supaya ada orang lain atau institusi lain mengajak kerjasama penelitian dengan kita (peneliti/lembaga).

Dilihat dari jenis penelitian dapat dibagi menjadi penelitian murni dan terapan. Yang berkaitan langsung dengan dunia usaha/industri adalah penelitian terapan. Karena itu untuk lebih mengembangkan dunia usaha, maka penelitian terapan perlu lebih banyak dikembangkan, dan dari materi penelitian terapan, perlu lebih banyak yang berhubungan langsung dengan dunia usaha. Masing-masing bidang mempunyai kedekatan hubungan dengan dunia usaha yang berbeda-beda. Bidang Ekonomi, psikologi industri, agribisnis hampir dapat dipastikan, penelitiannya berhubungan langsung dengan dunia usaha. Sedangkan bidang-bidang ilmu murni mungkin agak jauh dengan dunia usaha. Namun demikian sampai pada batas-batas tertentu, topik penelitian bisa diupayakan yang bisa membantu dunia usaha. Beberapa contoh penelitian terapan yang sudah dilaksanakan beberapa fakultas terutama yang tergabung dalam agrokomples di UGM (Universitas Gadjah Mada) adalah pola PIR (Perkebunan Inti Rakyat), KUD (Koperasi Unit Desa), Pembrantasan hama terpadu, diagnosis penyakit dini, pupuk hayati, hidroponik, pertanian vertikal (Fakultas Pertanian), pengelolaan dan teknologi irigasi, pengelolaan dan rekayasa pertanian, teknologi konservasi dan preservasi sumberdaya alam, teknologi tradisional pengolahan makanan (Fakultas Teknologi Pertanian), mycorrhizae, konservasi sumberdaya alam dan biodiversitas hutan, pengelolaan dan teknologi hutan (Fakultas Kehutanan),

pakan ternak dan ayam dari produk asli Indonesia, konservasi gen ayam kampung, pengelolaan usahatani terpadu (Fakultas Peternakan), penyakit dan kesehatan ternak, ayam dan binatang piaraan, kesehatan manusia dan masyarakat lewat penyakit zoonotic dan anthroozoonotic, kesehatan makanan yang berasal dari hewan, bioteknologi produksi vaccinne (Fakultas Kedokteran Hewan), dll. (Gadjah Mada University, 1997).

### KOMUNIKASI PENELITIAN

Hasil-hasil penelitian terutama yang penelitian terapan perlu dikomunikasikan kepada pengguna yaitu dunia usaha. Ada banyak cara/saluran penyampaian hasil-hasil penelitian tersebut. Saluran tersebut dapat digambarkan sbb.:



catatan: PIB = Pusat Inovasi Bisnis

Hasil-hasil penelitian biasanya ditulis dalam laporan hasil penelitian. Kebanyakan hasil-hasil penelitian ini hanya disimpan di arsip dan perpustakaan, tanpa ada kelanjutan (Fakultas Pertanian UGM, 1996). Hanya beberapa saja yang dikomunikasikan ke pengguna dalam berbagai bentuk. Hak patent yang sebenarnya bisa mendatangkan keuntungan finansial yang cukup tinggi belum banyak diupayakan oleh para peneliti. Di masyarakat keadaannya lebih parah lagi. Suatu teknik tertentu yang nyata-nyata sudah diproduksi secara masalpun tidak banyak yang dipatenkan, seperti ayam goreng Suharti dan Tojoyo, tempe, kain batik, tahu, dsb. Padahal di Amerika Serikat dan Jepang sudah ada perusahaan yang mempunyai hak patent kain batik dan tempe. Hasil penelitian di PT yang sebenarnya sangat potensial untuk disebarluaskan ke dunia usaha termasuk pengusaha kecil dan petani tidak banyak yang disampaikan. Padahal sebagaimana PT di negara maju, biasanya hasil penelitian di perguruan tinggi disebarluaskan lewat penyuluhan. Keadaan yang demikian ini menyebabkan dunia usaha tidak tertarik untuk memanfaatkan hasil penelitian di PT dan orang-orang di PT tidak terdorong untuk mengadakan penelitian terapan di dunia usaha yang sebenarnya terdapat banyak objek penelitian.

Untuk mendorong jumlah penelitian terapan yang berguna bagi dunia usaha, diperlukan kerjasama antara dunia usaha dan perguruan tinggi. Dengan adanya PIB (Pusat Inovasi Bisnis), kerjasama itu akan lebih menarik.

## PUSAT INOVASI BISNIS

Untuk mengatasi keadaan tersebut perlu ada lembaga yang menjembatani antara peneliti dan dunia usaha yaitu salah satunya adalah Pusat Inovasi Bisnis (PIB). PIB merupakan lembaga yang memilih hasil-hasil penelitian yang potensial dapat merupakan inovasi yang sangat berguna bagi dunia usaha. Inovasi dapat diartikan sebagai suatu ide yang mengandung unsur 'cara baru' yang digunakan untuk mencapai suatu tujuan sosial tertentu yang sudah diketahui, atau dapat pula merupakan alat untuk mencapai tujuan atau keadaan yang sama sekali baru (Goodman and Marx, 1978). Inovasi dapat berupa proses baru, produk baru, jasa baru, cara pendistribusian baru akan barang dan jasa, dan tidak perlu harus merupakan teknologi tinggi (*Business Innovation center*, 1996). PIB terutama yang diperuntukan untuk pengusaha ini bersama-sama dengan Inkubator Bisnis mulai berkembang di Amerika Serikat. Sedangkan inkubator bisnis adalah suatu lembaga tempat pencetak wirausaha-wirausaha baru yang dapat berupa 'in wall' maupun 'outwall' (Fakultas Pertanian UGM, 1995).

Salah satu pendorong lahirnya inovasi adalah karena adanya masalah yang memerlukan adanya pemecahan. Inovasi lahir karena adanya kegiatan penelitian yang memerlukan banyak pengorbanan baik waktu, tenaga, pikiran dan dana. Beberapa inovasi dapat diadopsi dengan cepat dan yang lain lambat oleh pengguna. Kecepatan adopsi bisa disebabkan adanya karakteristik inovasi yang berbeda-beda. Karakteristik tersebut adalah *relative advantage* atau tingkat superioritasnya terhadap cara/produk yang sudah ada, *compatibilitynya*, yaitu kecocokan inovasi tersebut dengan nilai dan pengalaman yang telah dimiliki oleh individu dalam masyarakat, *complexity* atau tingkat kesulitan dalam memahami dan menggunakan inovasi, *divisibility* atau kemungkinannya dicoba dalam tempat yang terbatas, *observability* atau derajat kemudahan suatu inovasi dapat dideteksi hasilnya, biaya awal (investasi), biaya operasi, resiko dan ketidakpastian.

Beberapa contoh inovasi yang telah dihasilkan oleh para peneliti di UGM antara lain adalah Legin dan azola (Fakultas Pertanian), pupuk pelet (Fakultas Kedokteran Hewan), teknologi tempe (Fakultas Teknologi Pertanian), Irigasi sistem garpu di daerah lahan pasang surut (Fakultas Teknik).

PIB dapat memilihkan inovasi yang sesuai, yang dihasilkan oleh perguruan tinggi lewat hasil-hasil penelitiannya dengan kebutuhan pengambil keputusan ekonomi (dunia usaha). Dengan demikian kesesuaian (*link and match*) antara dunia usaha dengan universitas dapat terjadi. Sebagai suatu lembaga yang menjembatani antara penghasil teknologi/inovasi dengan pengguna/dunia usaha, perlu ada unsur-unsur: a) doktrin, b) struktur organisasi, c) program, dan d) agen pembaharu (Tan, 1987).

Doktrin ialah suatu pernyataan tentang apa yang ingin dicapai serta pendekatan atau metode apa yang ingin digunakan untuk mencapai tujuan tersebut. Dalam hal ini tujuan PIB adalah menjembatani, menyelaraskan, mengkoordinasikan antara kegiatan yang dilakukan subsistem penelitian di Universitas dengan subsistem pengguna inovasi yang dihasilkan. Di satu sisi PIB harus mampu mendorong peneliti di Universitas untuk menghasilkan inovasi yang kompetitif, memberi informasi tentang produk inovasi yang diharapkan oleh pengusaha/dunia usaha, mengupayakan terjaminnya hak patent intelektual, mencari kemungkinan kerjasama dengan lembaga keuangan yang sanggup membiayai baik kegiatan penelitian oleh peneliti, maupun kegiatan penerapan inovasi oleh pengusaha, sehingga inovasi sampai ke dunia usaha dengan harga dan kualitas yang memadai. Sebenarnya dana penelitian di perguruan tinggi sudah ada seperti OPF, SPP/DPP, Hibah

bersaing, Voucher, URGE, RUT/RUK, sehingga sebagian tugas PIB adalah mengkoordinasikan dana-dana tersebut.

Struktur organisasi menetapkan bagaimana tugas dialokasikan, siapa dan kepada siapa bertanggung jawab dan mekanisme koordinasi serta pola interaksi yang akan diikutinya. (Robbins, 1990). Ada 3 komponen utama yang akan menentukan struktur suatu organisasi, yaitu kompleksitas, formalisasi dan sentralisasi. Kompleksitas menentukan seberapa jauh diferensiasi yang ada di suatu organisasi. Dalam hal ini kompleksitas organisasi PIB meliputi derajat spesialisasi atau pembagian tenaga yang terlibat, jumlah tingkatan hirarkhisnya, dan seberapa jauh tingkat penyebaran unit-unit atau satuan-satuan organisasi penyusunnya menyebar secara geografis. Dalam tahap awal, PIB mempunyai kadar kompleksitas yang rendah, tahap selanjutnya meningkat sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan lembaga tersebut. Formalisasi adalah derajat suatu organisasi mengandalkan pada aturan-aturan dan prosedur untuk mengarahkan perilaku tenaga yang terlibat di dalamnya. PIB mungkin dapat ditangani atau dikelola oleh para profesional dari berbagai bidang ilmu, sehingga formalisasinya tidak terlalu tinggi, kecuali untuk tenaga administrasi. Sentralisasi menentukan dimana letak otoritas pengambil keputusan berada. Pada organisasi yang masih muda dan sederhana, dengan tingkat kompleksitas yang rendah, pengambil keputusan masih dapat dipusatkan pada manajer PIB. Sejalan dengan meningkatnya aktivitas PIB yang secara otomatis akan meningkatkan kompleksitas organisasi, pendelegasian dalam mengambil keputusan dapat dipertimbangkan.

Program meliputi rencana kegiatan untuk mencapai sasaran organisasi yang dianggap penting. Dalam program tercermin semua aktivitas yang akan dilakukan oleh organisasi, sesuai dengan fungsinya masing-masing. Dalam langkah awalnya, program kerja PIB dapat berupa mengidentifikasi penelitian-penelitian yang telah dan sedang dilakukan di Universitas. Maksudnya untuk memperoleh data tentang inovasi yang dapat dimanfaatkan oleh dunia usaha, dari hasil identifikasi ini dapat kita temukan inovasi yang langsung dapat dimanfaatkan dalam jangka pendek, inovasi yang perlu dimodifikasi atau memerlukan validasi lebih lanjut sebelum dimanfaatkan oleh dunia usaha, dan inovasi yang tidak layak untuk dimanfaatkan. langkah berikutnya adalah memodifikasi inovasi dan kegiatan pemasaran inovasi.

Agen pembaharu berarti bahwa orang-orang yang duduk dalam PIB harus mampu memasarkan inovasi yang dihasilkan oleh para peneliti di Universitas.

### KESIMPULAN

Untuk meningkatkan kegiatan penelitian dalam rangka ikut mengembangkan dunia usaha maka perlu lebih banyak penelitian terapan tanpa meninggalkan penelitian murni, perlu menjalin kerjasama dengan dunia industri/usaha, pembentukan PIB (Pusat Inovasi Bisnis) dan Incubator Bisnis. Pembentukan PIB bisa lebih meningkatkan kerjasama dan *link and match* antara dunia usaha dan Universitas.

Agar kegiatan penelitian tersebut berdampak kepada mahasiswa, sehingga dapat ikut mendorong dihasilkannya sarjana yang dapat menciptakan lapangan kerja maka mahasiswa perlu diikutkan dalam kegiatan penelitian dalam bentuk sebagai asisten peneliti ataupun melibatkan mahasiswa untuk ikut meneliti dalam bentuk skripsi sebagai bagian dari penelitian yang dilakukan oleh staf pengajar. Disamping itu mahasiswa juga perlu dilibatkan dalam kegiatan penyuluhan, PIB dan Incubator Bisnis.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Bussiness Innovation Center, 1996. Training Mannual. Mobile, Alabama.
- Fakultas Pertanian UGM, 1995. Laporan Pelaksanaan Inkubator Agribisnis. Kerjasama antara Badan Agribisnis dengan Fakultas Pertanian UGM.
- 1996. Studi untuk Pembangunan Pusat-Pusat Pengembangan Inovasi usaha kecil (PPIUK). Kerjasama antar Departemen Koperasi dan PPK dengan fakultas Pertanian UGM.
- Gadjah Mada University, 1997. Explanatory Notes To OECF Question naire on Development Project For Gadjah Mada University.
- Goodman. N and Gary T Marx, 1978. Society Today, New York, Random House.
- Robbins, Stephen P., 1990. Organization Theory: Structure Designs and Applications. Englewood Cliffs, NJ. Prentice Hall.
- Tan, Alma S., 1987. The Extention Delivery System: An Essential Ingredient for Change. In Jaime B. Valera, V.A. Martinez and R.F. Plopino (Eds.). An Introduction to Extention Delivery System. Manila: Island Publishing House.