



Policy Brief
Agustus 2013

Kemitraan Perguruan Tinggi - Industri - Pemerintah Untuk Mendukung Perkembangan Ekonomi di Indonesia

- › Inovasi dan Pembangunan Ekonomi.
- › Triple Helix di Indonesia?
- › Potensi Perguruan Tinggi dalam Memimpin Inovasi.
- › Kapasitas Penelitian dan Pengembangan.

- › Rekomendasi:
 - Menciptakan Kesempatan dan Insentif.
 - Memperkuat Penelitian dan Pengembangan.

» **Inovasi dan Pembangunan Ekonomi**

Mempromosikan Kemitraan Perguruan Tinggi-Industri-Pemerintah dalam bidang penelitian dan inovasi merupakan salah satu kegiatan penting dalam mendukung strategi pembangunan ekonomi. Hal ini telah lama dilakukan oleh negara-negara anggota *Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)*. Hal yang sama juga mulai dilakukan oleh negara-negara berkembang.

Di Indonesia, Kemitraan Perguruan Tinggi-Industri-Pemerintah yang efektif jumlahnya masih terbatas, karena lingkungan yang belum mendukung, dan memiliki kapasitas yang juga terbatas. Namun demikian, Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) yang dirancang oleh Pemerintah Indonesia membuka kesempatan untuk mengubah hal tersebut. Memperkuat sumber daya manusia dan kemampuan sains dan teknologi merupakan salah satu dari tiga pilar MP3EI.

Masterplan ini merencanakan adanya peran kunci untuk perguruan tinggi dan industri dalam penelitian dan inovasi sebagai pemicu peningkatan persaingan dan pertumbuhan ekonomi.

» **Triple Helix di Indonesia?**

Fungsi perguruan tinggi dalam pembangunan ekonomi sebagian bergantung sampai di mana perguruan tinggi dapat berinteraksi dengan industri dan pemerintah. Konsep Triple Helix menyarankan strategi untuk perguruan tinggi, industri, dan pemerintah dalam bekerja sama dan mempromosikan inovasi yang dapat berkontribusi dalam pertumbuhan ekonomi.

Gambar1 - Sistem Inovasi Nasional Indonesia

Sumber: Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI) 2011-2015, Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, 2011.



Triple Helix terdiri dari tiga komponen :

1. Untuk tumbuh dalam masyarakat yang berbasis pengetahuan, perguruan tinggi berperan lebih menonjol dan sejajar dengan industri dan pemerintah.
2. Pergerakan dalam rangka kerjasama di antara tiga kekuatan tersebut, dimana inovasi terus menjadi hasil dari interaksi antara ketiganya ketimbang rekomendasi dari pemerintah belaka.
3. Setiap kekuatan (*sphere*) melakukan peran yang pada awalnya merupakan peran dari bagian lain. Hal ini bisa berarti melakukan tugas baru ataupun tugas-tugas yang telah dilakukan sebelumnya. (www.triplehelixassociation.org).

Gambar 2 - Triple Helix dan model yang dipimpin oleh perguruan tinggi.



Namun demikian, di Indonesia saat ini tiga pelaku kemitraan ini masih terpisah. Juga belum banyak contoh-contoh kerjasama yang produktif dimana pengetahuan dikembangkan dan digunakan bersama oleh semua pelaku dari Kemitraan tersebut.

Masih lemahnya kepercayaan dan kesepahaman di antara tiga pelaku Kemitraan ini juga merupakan keterbatasan yang mendasar. Masih banyak perguruan tinggi yang menyusun strategi riset namun jarang atau tanpa melibatkan industri sama sekali dan sebagian akademisi memandang industri sebagai pihak yang lebih mementingkan keuntungan finansial serta kurang memiliki idealisme.



Foto: PIH Kemendikbud

Sedangkan pihak industri memandang perguruan tinggi berada di menara gading, birokratis, dan terlalu mementingkan konsensus dalam pengambilan keputusan. Keterbatasan lainnya adalah kerangka institusi perguruan tinggi negeri (yang pada dasarnya memiliki potensi terbesar untuk menghasilkan inovasi) belum sepenuhnya mendukung adanya kerjasama dengan pihak industri.

Pihak perguruan tinggi tidak memiliki otonomi keuangan dan hal ini mempersulit perguruan tinggi untuk melaksanakan kegiatan secara efisien. Selain itu, otonomi dalam status legal perguruan tinggi juga menjadi pertanyaan dalam proses negosiasi kontrak yang terkait dengan hak properti intelektual.

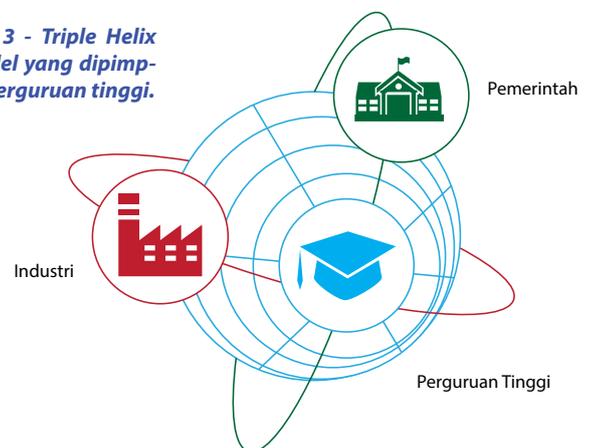
Karena sistem politik yang berbeda dengan negara-negara lain di Asia dan belum adanya industri unggulan yang dapat mendukung inovasi, Indonesia saat ini belum memiliki kapasitas untuk mempromosikan inovasi jika dibandingkan dengan negara Asia lainnya. Pemerintah Indonesia saat ini belum dapat menjadi proaktif atau memberikan arahan seperti Cina maupun Singapura.

Indonesia belum memiliki industri yang dapat menghasilkan inovasi seperti Jepang maupun Korea. Walaupun demikian, sektor pendidikan tinggi memiliki potensi yang sangat besar dalam memulai dan memimpin Kemitraan ini.

» Potensi Perguruan Tinggi dalam Memimpin Inovasi

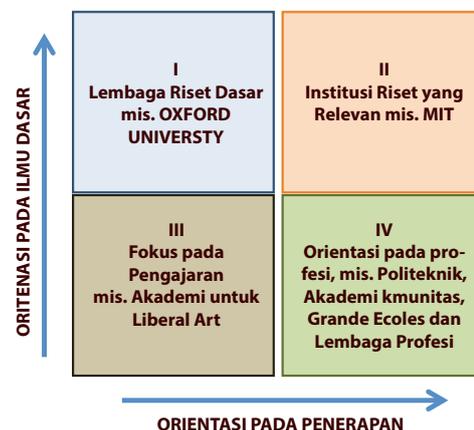
Dalam model pengembangan yang dipimpin oleh perguruan tinggi, institusi ini memimpin dan menjadi pusat kerjasama, seperti yang digambarkan pada **Figur 3**.

Gambar 3 - Triple Helix dan model yang dipimpin-in oleh perguruan tinggi.



Untuk mendalami lebih jauh peran perguruan tinggi dalam mendukung perkembangan ekonomi, Figur 4 menggambarkan kerangka kerja yang telah diadopsi dalam membedakan jenis-jenis institusi yang ada. Dalam hal ini, institusi dibagi berdasarkan jenis riset yang dilakukan yaitu riset yang berorientasi pada penerapan dan yang berorientasi pada ilmu dasar.

Gambar 4 - Karakteristik Institusi (Stokes, 1997, Hatakenaka, 2008.)

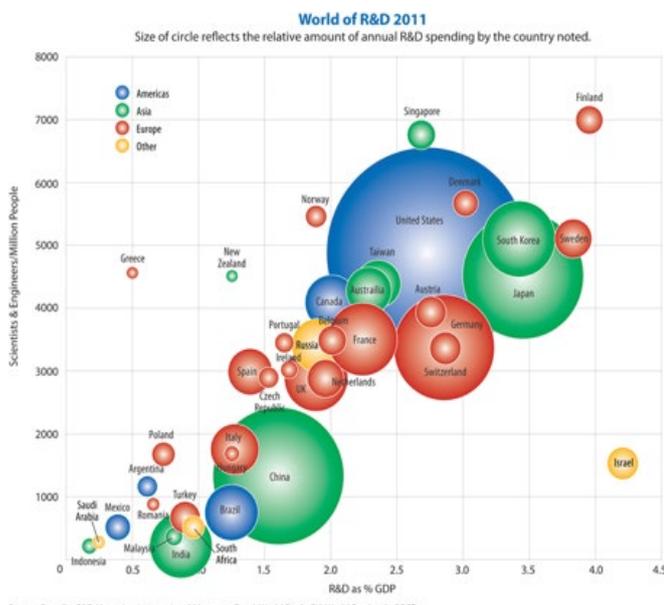


Di banyak negara berkembang, banyak institusi berfokus kepada pengajaran karena belum memiliki sumber daya atau kapasitas untuk dapat melakukan penelitian secara aktif ataupun efektif. Hal ini juga terjadi di Indonesia. Jika perguruan tinggi di Indonesia akan memainkan peranan penting dalam memberikan kontribusi dalam pencapaian tujuan-tujuan MP3EI, perguruan tinggi juga memerlukan unit penelitian yang dibangun dengan baik.

» **Kapasitas Penelitian dan Pengembangan**

Tinjauan kapasitas penelitian dan pengembangan menunjukkan bahwa investasi yang dilakukan Indonesia dalam sektor ini masih sangat rendah jika dibandingkan dengan negara lain.

(Lihat Gambar 5) Pengeluaran untuk Penelitian dan Pengembangan serta Staf Sains dan Teknologi



Indonesia hanya membelanjakan **0.08%** dari Produk Domestik Bruto (PDB) untuk mendukung kegiatan riset dan pengembangan. Sementara untuk hal yang sama Malaysia membelanjakan **0.7%**, India **0.85%**, dan China **1.6%**.

Perguruan tinggi memiliki peranan penting dalam penelitian dan pengembangan. Walaupun pendanaan untuk penelitian dan pengembangan telah meningkat jika dibandingkan dengan masa lalu, namun angka pengeluaran untuk pendanaan penelitian secara umum masih kecil.

Selain itu, kegiatan riset dan pengembangan masih belum berhubungan secara baik dengan strategi untuk mendukung upaya perkembangan ekonomi nasional.

Seperti dapat dilihat pada **Gambar 5**, di Indonesia proporsi insinyur dan ilmuwan terhadap penduduk umumnya masih rendah; terendah di dunia.

Hal ini menunjukkan adanya kekurangan kapasitas sumber daya manusia yang diperlukan untuk mendukung inovasi.

Perguruan tinggi perlu melakukan diferensiasi lebih jauh mengenai misi lembaga mereka terkait riset yang berorientasi pada aplikasi yang bermutu tinggi untuk industri yang intensif ilmu pengetahuan. Beberapa perguruan tinggi memiliki sumber daya manusia yang cukup baik dan keinginan untuk melakukan penelitian secara aktif.

Namun demikian, keterbatasan kunci yang dihadapi adalah arah dasar lembaga tersebut untuk lebih berfokus kepada penelitian dasar di mana hasilnya dapat dipublikasikan secara internasional.

Dukungan bagi pihak akademisi untuk bekerjasama dengan pihak industri dan mengembangkan cara berfikir yang berorientasi pada aplikasi yang relevan juga belum terjadi. Pihak akademisi aktif menyuarakan dukungan terhadap pentingnya keberadaan dan fungsi pihak industri namun masih juga menemukan kesulitan untuk menemukan mitra industri yang cocok. Hal ini merupakan hal yang perlu mendapatkan perhatian.

Adanya perbedaan kapasitas perguruan tinggi di daerah-daerah seperti di daerah Indonesia Timur juga merupakan faktor yang menghambat dan dapat memperlemah visi MP3EI. Karena distribusi kapasitas yang tidak merata dan jika upaya peningkatan mutu yang terintegrasi tidak bersama-sama dilakukan, perguruan tinggi kemungkinan tidak dapat menjalankan peran yang berarti di daerah Indonesia Timur.

Secara ideal, setiap koridor ekonomi memerlukan universitas yang memiliki kapasitas penelitian yang relevan (walaupun terbatas, paling tidak pihak perguruan tinggi dapat memberikan dukungan penelitian untuk sektor penting daerah tersebut,) adanya lembaga profesi yang dapat melatih hal-hal yang relevan dengan pihak industri di daerah tersebut secara cepat, dan juga institusi yang berfokus kepada pengajaran dan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang fleksibel.

Sementara itu, sektor industri sendiri memiliki kelemahan dalam struktur insentif untuk mempromosikan penelitian dan pengembangan industri. Sektor ini juga belum mendapat dukungan yang memadai agar industri yang ada dapat beralih ke hilir dan mendukung produk-produk yang memiliki nilai tambah seperti misalnya hasil pertanian dan pertambangan.

Perkembangan dalam MP3EI kemungkinan sulit terjadi tanpa adanya pengembangan kebijakan afirmatif yang kuat serta insentif untuk mempromosikan peningkatan industri yang lebih cepat.

» Menciptakan Kesempatan dan Insentif

Agar Kemitraan efektif, kerjasama ini juga memerlukan adanya berbagai kesempatan yang lebih terstruktur antara pihak industri dan perguruan tinggi. Melalui kolaborasi diharapkan setiap pihak Kemitraan akan lebih mengerti mengenai berbagai fungsi yang dilakukan oleh pihak lainnya.

Pengertian ini juga akan membantu mengubah persepsi yang berlawanan yang mungkin pernah dimiliki oleh masing-masing pihak sebelumnya. Kemitraan juga membutuhkan lebih banyak "hybrid," dimana ilmuwan dari perguruan tinggi mengambil cuti dari institusinya untuk bekerja di salah satu industri sementara peneliti industri terlibat di laboratorium perguruan tinggi.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi dan juga lembaga pemerintahan lainnya dapat menyertakan pihak-pihak industri guna mendapatkan masukan dalam kebijakan, strategi, serta desain dan implementasi program.

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi pun dapat memulai upaya pertukaran dengan pihak-pihak lain. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan masukan dari pihak industri dalam:

- Desain program melalui konsultasi individu dengan ahli dari sektor industri terkait,
- Pemilihan, monitoring, dan evaluasi melalui kolaborasi percobaan dengan ahli industri, dan
- Proposal hibah individu, melalui persyaratan bahwa perguruan tinggi tidak dapat menyertakan proposal tanpa berkonsultasi dengan pemangku kepentingan dari sektor industri.

Secara umum, rekomendasi untuk pemerintah adalah untuk terus menumbuhkan kepercayaan pihak swasta.

Hal ini dilakukan dengan **pertama-tama** menetapkan forum nasional yang menyertakan para pemimpin terkait dari pihak pemerintah, industri dan universitas.

Kedua, dengan mengembangkan investasi publik dan kebijakan yang konsisten untuk mendukung visi pertumbuhan ekonomi melalui inovasi, tidak hanya dalam menjamin otonomi universitas namun juga secara afirmatif mendukung pembangunan industri yang memiliki nilai tinggi.

Yang **ketiga**, pemerintah dapat berupaya memperbaiki dan meningkatkan investasi dalam riset dan pengembangan (lihat di bawah ini.)

» Memperkuat Penelitian dan Pengembangan

Bagaimana pihak perguruan tinggi dapat menjadi institusi yang lebih strategis dan berorientasi terhadap budaya inovasi dan relevansi?

Pertama, pihak perguruan tinggi seharusnya secara lebih strategis dapat meyakinkan bahwa distribusi keahliannya sesuai dengan kebutuhan perguruan tinggi dan/atau kebutuhan negara.

Kedua, perguruan tinggi harus mengembangkan fasilitas pendukung kemitraan seperti misalnya hubungan dengan perusahaan ataupun kantor penghubung industri, dukungan yang efektif untuk kontak dengan pihak luar, dan keahlian khusus dalam menciptakan ruang kolaborasi dan komersialisasi seperti Taman Ilmu Pengetahuan dan Pusat Inkubasi/Pengembangan.

Ketiga, perguruan tinggi harus memiliki staf profesional yang berdedikasi dan pakar mengenai lingkungan akademis, namun juga lebih ahli jika dibanding dengan akademisi paruh waktu.

Keempat, perguruan tinggi harus dapat menawarkan insentif yang cocok untuk akademisi guna bekerjasama dengan pihak industri dan juga melakukan kegiatan komersial.

Jelaslah bahwa peraturan yang mengatur lembaga pendidikan tinggi harus diarahkan sedemikian rupa agar pendidikan tinggi dapat berkembang sebagai lembaga dengan otonomi penuh.

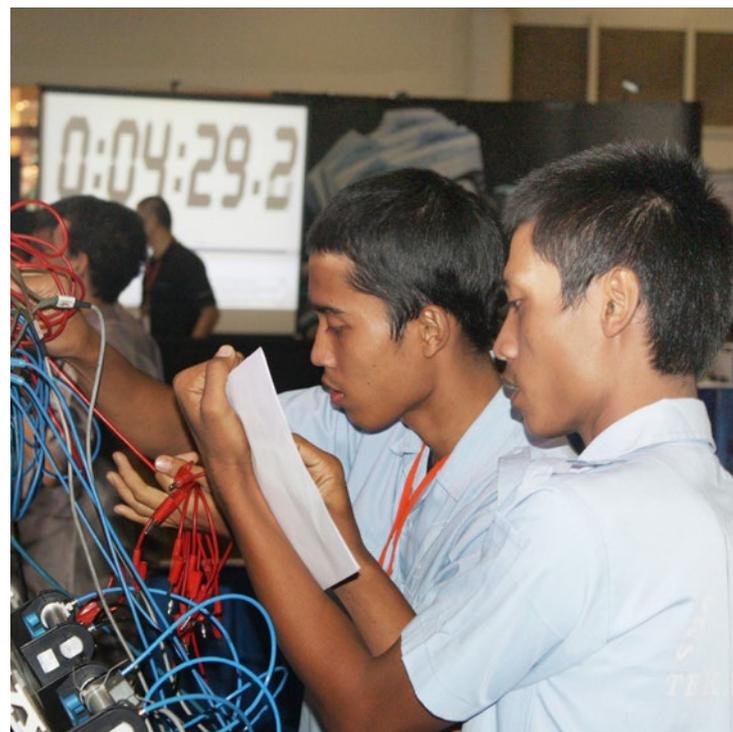


Foto: PIH Kemendikbud

Undang-undang Pendidikan Tinggi Tahun 2012 telah menyiapkan kerangka kerja untuk peningkatan otonomi tersebut. Namun demikian, karena dukungan untuk hal ini harus berkelanjutan, Pemerintah dapat mengembangkan mekanisme lain untuk memfasilitasi pendidikan tinggi untuk bekerja secara lebih efektif dengan pihak industri, khususnya terkait pengelolaan pendanaan. Dengan adanya sistem seperti ini, sangat mungkin bahwa banyak institusi publik harus memiliki unit organisasi baru untuk menangani kolaborasi antara perguruan tinggi dengan industri.

Peningkatan investasi untuk penelitian dan pengembangan merupakan persyaratan yang sangat penting. Namun demikian, jika yang dilakukan adalah hanya memperluas jenis pendanaan untuk penelitian yang telah ada, maka hal ini tidak direkomendasikan. Yang lebih diperlukan adalah perbaikan dalam mekanisme penyaluran pendanaan dengan mendukung pelaksanaan *block grants*, pengalokasian dana yang lebih cepat, dan kemungkinan pemberian dana untuk proyek multi tahun, dan meningkatkan efektifitas penggunaan dana.

Secara khusus, direkomendasikan bahwa program pendanaan yang kompetitif dapat dikembangkan untuk mempromosikan budaya baru dalam kerjasama industri dan juga relevansi di antara universitas-universitas yang ada.

Diharapkan kompetisi-kompetisi ini dapat memberikan insentif kepada lembaga-lembaga tersebut untuk berinovasi. Persyaratan bahwa proposal dikembangkan melalui konsultasi dengan pemangku kepentingan industri dan wakil pemerintah untuk semua program diharapkan akan mendorong kerjasama dalam perencanaan dan mendorong kreatifitas. Lebih jauh lagi, penelitian ini merekomendasikan hal-hal khusus berikut:

1. Program beasiswa untuk pihak akademisi (baik saat ini maupun masa depan) dan industri. Hal ini dilakukan untuk memperluas wawasan mereka terhadap bagian lain dari Kemitraan ini sehingga mereka dapat memiliki cara pandang "hybrid" yang lebih baik lagi.
2. Hibah yang diberikan kepada lembaga untuk meningkatkan dukungan secara profesional terkait Kemitraan ini. Contoh dari upaya ini adalah kerjasama antara perusahaan/industri dan adanya dukungan secara komersial.
3. Pengembangan kapasitas keahlian dalam penelitian universitas dalam bidang yang baru dan relevan terhadap industri. Bagi daerah-daerah yang memiliki kapasitas yang rendah, kompetisi yang berjenjang dapat dilakukan dan dukungan secara langsung dapat diberikan kepada perguruan tinggi di Indonesia bagian Timur.

ACDP

Pemerintah Republik Indonesia (yang diwakili oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Agama, dan Badan Perencanaan Pembangunan Nasional/BAPPENAS), Pemerintah Australia melalui **Australian Aid**, **Uni Eropa (UE)**, dan **Asian Development Bank (ADB)** telah membentuk Kemitraan Pengembangan Kapasitas dan Analisis Sektor Pendidikan (**Education Sector Analytical and Capacity Development Partnership/ACDP**). ACDP adalah fasilitas untuk mendorong dialog kebijakan dan memfasilitasi reformasi kelembagaan dan organisasi untuk mendukung pelaksanaan kebijakan dan untuk mengurangi kesenjangan kinerja pendidikan. Fasilitas ini merupakan bagian integral dari Program Pendukung Sektor Pendidikan (**Education Sector Support Program/ESSP**). Dukungan UE terhadap ESSP juga termasuk dukungan anggaran sektor dan program pengembangan kapasitas tentang Standar Pelayanan Minimum. Dukungan Pemerintah Australia adalah melalui Kemitraan Pendidikan Australia dengan Indonesia. *Policy Brief* ini disiapkan dengan dukungan hibah dari Pemerintah Australia dan Uni Eropa melalui ACDP.

Policy Brief ini dikembangkan dari Penelitian yang didukung oleh ACDP - Pengembangan Strategi untuk Kemitraan Perguruan Tinggi, Industri, Pemerintah di Indonesia – yang dilakukan pada tahun 2012. Laporan lengkap dari Penelitian tersebut dapat diunduh di situs ACDP. Selain hasil penelitian, sebuah paper berjudul "Kemitraan Perguruan Tinggi, Industri, dan Pemerintah: Tantangan Kini dan Masa Depan di Indonesia" telah dipaparkan dalam Konferensi Triple Helix yang ke 10 yang dilaksanakan pada tanggal 8-10 Agustus 2012. Artikel juga telah diterbitkan dalam *Elsevier Procedia Social and Behavioral Science Journal* (<http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.468>).

Sekretariat ACDP

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Badan Penelitian dan Pengembangan (BALITBANG)

Gedung E, Lantai 19

Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270

Tel. : (021) 578-51100,

Fax: (021) 578-51101

Email : secretariat@acdp-indonesia.org

Website : www.acdp-indonesia.org



Dicetak di Kertas Daur Ulang



KEMENTERIAN PENDIDIKAN
DAN KEBUDAYAAN



KEMENTERIAN
AGAMA



Kementerian PPN/
Bappenas



EUROPEAN UNION



ADB