Nani Grace  
Pola Interaksi Antara Perguruan Tinggi - Pemerintah - Industri: Kajian Triple Helix

Hadi Kardoyo  
Proses Inovasi Di Industri Informasi: Sebuah Pembelajaran bagi Indonesia

Amir Asyikin Hasibuan  
Pengaruh Perilaku Kepemimpinan Transaksional dan Transformasional Terhadap Kinerja Karyawan

Agus Santoso  
Membangun Kemampuan Teknologi Nasional di Sektor Migas: Suatu Tinjauan Analisis Kebijakan

Hartiningsih  
Pembentukan "Inkubator" di UPT BPPTK-LIPI: Strategi Mendorong Pemanfaatan Hasil Litbang

Radot Manalu  
Pendayagunaan E-Government untuk Mendukung Pemerintahan yang Baik (Good Governance) pada Institusi Pemerintah Daerah
WARTA
Kebijakan Iptek & Manajemen Litbang

SUSUNAN REDAKSI

Penanggung Jawab : Kepala Pusat Penelitian Perkembangan Iptek - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PAPPIPETEK - LIPI)

Ketua Dewan Redaksi : Dr. Amir Asyikin Hasibuan, MS (PAPPIPETEK - LIPI)

Anggota Dewan Redaksi :
- Drs. Azis Taba Pabeta, MS (PAPPIPETEK - LIPI)
- Ir. M. Arifin, MM (PAPPIPETEK - LIPI)
- Dra. Wati Hermawati, MBA (PAPPIPETEK - LIPI)
- Ir. Dudi Hidayat, M.Sc (PAPPIPETEK - LIPI)

Mitra Bestari (Peer Group) :
- Prof. Dr. Martani Huscini (Departemen Kela autism dan Periknan)
- Prof. Dr. E. Gumbira Said (IPB)
- Prof. Dr. Masbach R. Tagore Siregar (Pusit Fisika - LIPI)
- Dr. Tatung Taufik, M.Sc (BPPT)
- Dr. Amru Hydari Nazif (LIPI)
- Drs. Nazir Harjanto, MA (Universitas Budi Luhur)
- Ir. Akhmadni Abbas, M.Eng.Sc (UPT B2P TTG - LIPI)
- Drs. Manaek Simamora, MBA (Puslit Inovasi - LIPI)

Sekretaris Redaksi : Vetti Rina Prasetyas, SH (PAPPIPETEK - LIPI)

Tata Usaha : Endang Mardiningsih, A.Md (PAPPIPETEK - LIPI)

Layout : Warkim Ikwansyah, S.Kom

Alamat Redaksi :
Pusat Penelitian Perkembangan Iptek - Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (PAPPIPETEK - LIPI)
Gedung Widya Graha LIPI Lt.8
Jl. Jend. Gatot Subroto No. 10 Jakarta 12710
Telepon : (021) 5201602, (021) 5225206, (021) 5251542, ext. 704
Faximile : (021) 5201602
WARTA
Kebijakan Iptek & Manajemen Litbang

Vol. 7 No.1, Juli 2008

ISSN : 1907-9753
No:76/AKRED-LIPI/P2MBJ/5/2007

Pola Interaksi Antara Perguruan Tinggi - Pemerintah - Industri :
Kajian Triple Helix
Oleh : Nani Grace ................................................................. 1-14

Proses Inovasi Di Industri Informasi : Sebuah Pembelajaran bagi Indonesia
Oleh : Hadi Kardoyo .............................................................. 15-28

Pengaruh Perilaku Kepemimpinan Transaksional dan Transformasional
Terhadap Kinerja Karyawan
Oleh : Amir Asyikin Hasibuan .................................................. 29-44

Membangun Kemampuan Teknologi Nasional di Sektor Migas :
Suatu Tinjauan Analisis Kebijakan
Oleh : Agus Santoso ............................................................... 45-58

Pembentukan “Inkubator” di UPT BPPTK - LIPI : Strategi Mendorong
Pemanfaatan Hasil Litbang
Oleh : Hartiningsih ................................................................. 59-80

Pendayagunaan E-Government untuk Mendukung Pemerintahan
yang Baik (Good Governance) pada Institusi Pemerintah Daerah
Oleh : Radot Manalu............................................................... 81-100

Berdasarkan SK No. 536/D/2007 Tanggal 26 Juni 2007
Warta Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang telah Terakreditasi C
KATA PENGANTAR

Warta Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang ini merupakan media ilmiah yang mengetengahkan hasil-hasil penelitian atau makalah ilmiah yang aktual, relevan dan dibutuhkan masyarakat dalam bidang Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang. Atas dasar berpihak tersebut, kajian-kajian ilmiah yang dikirim oleh para penulis ke Warta Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang akan disaring sesuai dengan relevansinya dan kualitas intelektualnya dalam menyusun karya ilmiah tersebut.

Pada penerbitan kali ini, akan disajikan beberapa kajian ilmiah sebagai berikut: Pola Interaksi antara Perguruan Tinggi-Pemerintah-Industri: Kajian Triple Helix; Prosos Inovasi di Industri Informasi: Sebuah Pembejajaran bagi Indonesia; Pengaruh Perilaku Kepemimpinan Transaksional dan Transformasional Terhadap Kinerja Karyawan; Membangun Kemampuan Teknologi Nasional di Sektor Migas: Suatu Tinjauan Analisis Kebijakan; Pembentukan "Inkubator" di UPT BPPTK – LIPI: Strategi Mendorong Pemanfaatan Hasil Litbang; Pendayagunaan E-Government untuk Mendukung Pemerintahan yang Baik (Good Governance) pada Institusi Pemerintah Daerah.

Tulisan-tulisan tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi kalangan masyarakat ilmiah, dan diharapkan dapat memberikan pemahaman yang mendalam mengenai betapa pentingnya peran serta Iptek dalam mendorong kemajuan bangsa.

Akhirnya untuk perbaikan mutu terbitan Warta Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang yang akan datang, saran dan kritik dari pembaca sangat kami harapkan.

Jakarta, Juli 2009

Dewan Redaksi
POLA INTERAKSI ANTARA PERGURUAN TINGGI-PEMERINTAH-INDUSTRI: KAJIAN TRIPLE HELIX

Nani Grace

Abstract

Progress in sciences and economy has created a new paradigm, research collaboration or co-production between the universities, government and industries. It pointed out that in performing interaction, the universities, industries and the government play roles—teaching and learning. The three institutions with different rules and environment exchange sciences. This does not mean that the universities change to industry or the government conducts business, but each institution collaborates, complementing and improving to each other to produce new innovation. This interaction called triadic interaction requires several steps towards consensus creation among the interacting institutions. However, the relevant study found that triadic interaction is a unique. The role of interaction in one country is not the same as it is in the other countries. UI, ITB, IPB and UGM are the universities with a new status as a state-owned legal entity (BHMMN). These universities were taken as a case study. Therefore, the study aimed: (1) to map the policy which improved the interactions; (2) to map the interrelation between the university, industry and the government. The result indicate that collaborative activities in higher education mostly include bilateral relationship only, such as university with the governments or university with industry. The mapping of the interrelationship component indicates that the level of interaction between the university, the government and industry is still relatively low.

Keywords: triadic interaction, university, government, industry

1. Pendahuluan


Menurut Lundvall (1992), konsep SIN menekankan peran ilmu pengetahuan pada konteks ekonomi serta memfokuskannya...
pada interaksi antar aktor SIN. Interaksi antar aktor tersebut menjadi aset nasional (investasi) dalam mendukung inovasi. Sama seperti konsep SIN, konsep triple helix juga memekankan interaksi antar aktor, hanya saja konsep tersebut menilik berbagai perubahan peran perguruan tinggi. Dalam konsep tersebut perguruan tinggi tidak lagi berperan sebagai pengembang pengetahuan, mendidik serta menghasilkan kaum profesional berkualitas tinggi saja, tetapi juga berperan dalam pembangunan ekonomi dan masyarakat. Hal ini yang menyebabkan perguruan tinggi berupaya untuk melakukan interaksi dan bekerjasama dengan pemerintah dan industri.

Perubahan peran perguruan tinggi dinyatakan oleh Martin dan Etzkowitz (2001) sebagai evolusi perguruan tinggi. Terdapat 2 (dua) bentuk perubahan menurut Martin dan Etzkowitz (2001) yaitu (1) perubahan dari perguruan tinggi yang awalnya mengedepankan pengajaran (teaching) menjadi perguruan tinggi berbasis penelitian (research); (2) pada saat perguruan tinggi mencapai invensi dan inovasi terjadi perubahan pada misi pendidikan dan riset yaitu menjadi perguruan tinggi berbasis wirausaha (entrepreneur). Pada saat tersebut, perguruan tinggi mengadopsi konsep-konsep ekonomi, tidak lagi hanya menciptakan sumberdaya manusia berkualitas tetapi juga melakukan kegiatan-kegiatan yang berdampak ekonomi, seperti melakukan kerjasama riset dengan industri bahkan sampai melahirkan industri-industri baru (start-up company).

Kebijakan iptek di Indonesia melalui Undang-undang No 18 tahun 2002 secara jelas telah mengulas tentang perlunya kelembagaan dan jaringan kerja antar lembaga iptek. UU No 18 tahun 2002 menyebutkan 5 (lima) institusi yang merupakan pelaku atau aktor dalam proses inovasi. Institusi tersebut adalah: (1) pemerintah—pusat maupun daerah; (2) universitas dan institusi yang memasok pengetahuan; (3) industri; (4) institusi penghubung—asosiasi riset yang berfungsi sebagai mediator antara pelaku riset dan pengguna; (4) organisasi lain.

Dalam hal ini UU tersebut memperkenalkan konsep pendekatan sistemik, bahkan merupakan prototipe SIN Indonesia (Harjanto, 2004).

Universitas Gadjah Mada (UGM) berubah statusnya menjadi perguruan tinggi BHIMN (Dewan Hukum Milik Negara), maka pada tahun 2008 disahkan Undang-Undang Pendidikan Hukum (UU BHP). UU BHP merupakan subjek hukum yang menyempurnakan status BHIMN dibebapara perguruan tinggi. Dengan status BHP perguruan tinggi memiliki otonomi luas, serta independensi untuk mengembangkan perannya. Kebijakan ini diharapkan dapat mendorong perguruan tinggi untuk lebih efisien dalam mengelola institusinya.

Terkait dengan perubahan peran perguruan tinggi di Indonesia, tulisan ini menguraikan tentang analisis pola interaksi yang terjadi diantara tiga aktor ditinjau dalam konsep *triple helix*. Tulisan ini memetakan beberapa hal yaitu (1) kegiatan riset di lembaga penelitian di perguruan tinggi yaitu UI,ITB, IPB dan UGM bersama dengan industri, perguruan tinggi dan pemerintah; (2) kebijakan-kebijakan yang terkait dengan kegiatan tersebut. Hasil kajian ini diperlukan untuk mengetahui pola interaksi yang terjadi pasca perubahan peran perguruan tinggi.

2. Konsep Triple Helix


Model *triple helix* jenis pertama merupakan model dari suatu negara yang memiliki pengaruh yang sangat kuat dalam mengarahkan peran universitas dan industri serta interaksi yang terjadi diantara kedua institusi tersebut. Model seperti ini banyak terjadi di negara-negara Eropa Timur seperti Norwegia atau di negara-negara Amerika Latin. Model *triple helix* ini digambarkan sebagai sebuah model yang gagal oleh Etzkowitz dan Leydesdorff (Harjanto, 2004). Dengan rendahnya inisiatif 'bottom up'
dorongan untuk berinovasi cenderung menjadi sangat lemah. Konfigurasi model triple helix pertama dinyatakan dengan suatu lingkaran besar yang merupakan gambaran pengaruh pemerintah yang sangat kuat terhadap keberadaan perguruan tinggi dan industri (Gambar 1.)

Gambar 1. Model Triple Helix Pertama


Model triple helix ketiga merupakan model ideal bagi interaksi antara ketiga institusi. Model ini mengindikasikan munculnya sebuah infrastruktur pengetahuan (knowledge infrastructure) dalam bentuk irisan lingkaran yang menyerupai bentuk organisasi hibrida yang muncul dibagian antar muka ketiga lingkaran dimana masing-masing institusi saling berbagi peran (Gambar 3). Model ini biasanya ditemukan di negara-negara maju (Harjanto, 2004).

Gambar 3. Model Triple Helix Ketiga

3.1 Metode
Menurut Martin dan Etzkowitz (2001) pola interaksi antara perguruan tinggi, pemerintah dan industri adalah unik dan terkait pada kebijakan yang mempengaruhi kondisi dan kinerja ketiga institusi tersebut dalam berinteraksi. Untuk itu terdapat dua aspek yang dikaji dalam penelitian ini yaitu: (1) Kebijakan yang terkait dengan kegiatan interaksi diantara ketiga institusi; (2) Interaksi yang terjalin diantara perguruan tinggi, pemerintah, dan industri.

Lingkup atau batasan penelitian ini adalah: (1) Lembaga Penelitian dan Pengembangan Masyarakat (LPPM) dari perguruan tinggi ITB, IPB, dan UGM serta Direktorat Riset dan Pengembangan Masyarakat (DRPM) yang dimiliki UI. Perguruan tinggi tersebut dipilih dengan pertimbangan telah menjadi PT. BHMN sejak tahun 2000; (2) Pola Interaksi yang dikaji diperoleh dari gambaran seberapa banyak institusi pemerintah, industri atau pemerintah dan industri memberi dana penelitian kepada perguruan tinggi dalam tahun 2007-2008.

Prosedur penelitian dibagi atas dua bagian yaitu: (1) memetakan kebijakan yang terkait dengan kegiatan interaksi; dan (2) memetakan interaksi yang terjadi pada masing-masing perguruan tinggi antara perguruan tinggi pemerintah, perguruan tinggi industri, perguruan tinggi pemerintah-industri.

Data diperoleh dari hasil survei iptek sektor perguruan tinggi negeri tahun 2007 dan 2008 dan diolah serta dianalisis secara deskriptif.
3.2. Kebijakan pendorong interaksi


Dengan adanya peraturan tersebut terutama PP 152,153,154, dan 155 tahun 2000 terjadi perubahan nature pada perguruan tinggi BHMN. Perguruan Tinggi BHMN menjadi bersifat entrepreneurship dengan berorientasi pada sektor bisnis yang diasosiasikan
sama dengan manajemen yang lebih efisien dan efektif. Hal tersebut diungkapkan pada pasal 12, yang antara lain disebutkan bahwa "pembinaan untuk penyelenggaraan, pengelolaan, dan pengembangan universitas berasal dari pemerintah, masyarakat, pihak luar negeri, dan usaha serta tabungan universitas". Selain itu dalam peraturan pemerintah yang sama, pasal 5, menyebutkan bahwa "salah satu tujuan dari universitas adalah untuk mencapai keunggulan kompetitif melalui penerapan prinsip bahwa sumber daya universitas dikelola dengan asas profesional". Lebih lanjut, dalam pasal 13, disebutkan "unit usaha adalah unit yang secara khusus mengelola, memanfaatkan, dan mengembangkan aset universitas dalam rangka menghimpun dana untuk menunjang pelaksanaan program universitas". Kewenangan yang lebih besar pada universitas juga terlihat pada pasal 42 yang menyebutkan "sistem dan pengelolaan ketergantungan universitas sepenuhnya merupakan wewenang dan tanggung jawab universitas, serta peralihan status tenaga kerja baik akademik maupun administrasi dari pegawai negeri sipil menjadi pegawai universitas."

Berdasarkan Peraturan Pemerintah tercembung masing-masing perguruan tinggi mengembangkan kebijakan internal melalui visi, misi dan strateginya. Mereka pun mencanangkan sebagai perguruan tinggi berbasis riset. Untuk melaksanakan visi dan misi tersebut, perguruan tinggi di atas membangun atmosfer atau lingkungan berupa kebijakan serta aturan yang mendukung. Dengan perangkat pendukung interaksi seperti terurai di atas, dijabarkan pola interaksi antara perguruan tinggi, pemerintah dan industri. Dalam hal ini dianalisis kegiatan interaksi pada empat perguruan tinggi yaitu ITB, IPB, UI dan UGM

3.3. Interaksi antara Perguruan Tinggi-Pemerintah-Industri

LPPM yang dimiliki oleh ITB, IPB, dan UGM serta DRPM – UI merupakan salah satu lembaga di perguruan tinggi yang merupakan penggabungan dari lembaga penelitian dan lembaga pengabdian masyarakat. Lembaga ini merupakan wadah sivitas akademika untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, LPPM dan DRPM menggalang kerjasama antara lembaga penelitian, pemerintah, industri, dan lembaga-kemasyarakatan lainnya baik dalam negeri maupun luar negeri. Karenanya, kegiatan yang dilakukan LPPM dan DRPM dapat mencerminkan pola interaksi antara perguruan tinggi, pemerintah dan industri. UI memiliki visi kedepan untuk menjadi universitas riset tahun 2012. Langkah untuk menjadi universitas riset pada tahun 2012 adalah dengan (1) meningkatkan profesionalisme manajemen riset dengan menata dan mengoptimalkan Pusat Riset dan membentuk International Study Center, (2) meningkatkan riset pengembangan ilmu dan aplikasi; (3) membentuk Interest Group; (4) meningkatkan kuantitas dan kualitas periset UI; serta (5) melakukan kolaborasi riset dengan berbagai pihak (DRPM-UI, 2006).
Dalam hal berkolaborasi riset, pada tahun 2007, DRPM-UI memiliki dana penelitian sebesar kurang lebih Rp 6 milyar, kemudian dana tersebut mengalami peningkatan menjadi Rp 10 milyar pada tahun 2008. Dana penelitian tersebut berasal dari dalam dan luar negeri. Sumber dana yang berasal dari dalam negeri meliputi institusi (1) UI sendiri; (2) pemerintah; (3) industri dan (4) lembaga nirlaba. Sedangkan yang berasal dari luar negeri terdiri dari institusi pemerintah, industri dan lembaga multilateral.

Dari sejumlah dana riset tersebut, rata-rata lebih dari 60% berasal dari pemerintah. Hanya 2% yang berasal dari industri baik dalam maupun luar negeri. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa interaksi atau kerjasama antara UI dan pemerintah mendominasi keseluruhan interaksi selama kurun dua tahun.


Gambar 5.
Sebaran Dana Kegiatan Riset DRPM – UI
berdasarkan Sumber Dana, 2007-2008


Dengan visi, misi, dan berbagai kegiatan yang dilakukan UGM terlihat bahwa pola interaksi yang terjadi diantarab sektor lebih beragam dibandingkan dengan UI. Dana penelitian yang dikelola LPPM adalah sebesar Rp. 37 milyar pada tahun 2007 dan Rp. 39 milyar pada tahun 2008. Walaupun interaksi yang terjalin masih didominasi antara UGM dan pemerintah (50% dari rata-rata seluruh dana penelitian tahun 2007-2008), namun UGM telah menjalin banyak kerjasama dengan industri luar negeri (35%) dan lembaga multilateral (40%) (Gambar 6.). Perbedaan pola interaksi antara UGM dan UI yang merupakan perguruan tinggi multidisipliner memerlukan kajian lebih lanjut. Hal ini terutama dengan adanya suatu kegiatan proyek yang mendukung interaksi (UGM Hi-Link). Kajian lanjutan terutama diperlukan pada saat kegiatan proyek tersebut telah berakhir.

LPPM-IPB mengkoordinasi pusat-pusat yang melakukan aktivitas penelitian dan pemberdayaan masyarakat yang bersifat multidisiplin. LPPM IPB menyusun payung penelitian dan pemberdayaan masyarakat. Payung penelitian disusun dengan tujuan untuk: (1) mendukung IPB menuju universitas berbasis riset; (2) meningkatkan fokus penelitian dalam rangka mencapai visi IPB sebagai perguruan tinggi ber taraf internasional dalam pengembangan SDM dan IPTEKS dengan kompetensi utama di bidang pertanian tropika; (3) meningkatkan kualitas dan produktivitas penelitian; dan (4) meningkatkan relevansi pemanfaatan hasil penelitian untuk memperkaya materi pembelajaran dan diseminasi seluas-luasnya bagi kemakmuran masyarakat (IPB, 2006).

Melalui lingkungan yang telah terbangun, IPB memiliki pola interaksi yang paling sederhana diantara ketiga perguruan tinggi...

2007

- Universitas
- Pemerintah
- Industri DN
- Multilateral
- Industri LN
- Pemerintah LN

2008

- 3%
- 1%

88%


Gambar 7.
Sebaran Dana Kegiatan Riset LPPM-IPB berdasarkan Sumber Dana, 2007-2008
ITB memiliki visi menjadi universitas berbasis riset tahun 2010. Untuk itu ITB berusaha membangun suatu budaya baru yaitu selalu mengutamakan kualitas, melakukan pengajaran yang berbasis riset dan melakukan riset yang berkualitas. LPPM-ITB selain sebagai wadah bagi sivitas akademika untuk melaksanakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat juga melakukan kerjasama dibidang penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Bentuk kerjasama yang dilakukan adalah pelatihan, pendampingan, dan konsultansi dengan berbagai mitra lembaga penelitian, pemerintah, industri, swasta, BUMN, dan lembaga-lembaga kemasyarakatan lainnya dari dalam negeri maupun luar negeri. Fungsi dari Kemitraan ITB adalah mengembangkan jejaring (net-working) serta menjadi jembatan antara kepakaran ITB dengan kebutuhan dari luar (institusi pendidikan, pemerintahan, industri, baik di dalam maupun di luar negeri) (ITB, 2006).


Gambar 8.
Sebaran Dana Kegiatan Riset LPPM-ITB berdasarkan Sumber Dana, 2007-2008
4. Penutup


Namun kebijakan tersebut belum cukup mendorong interaksi diantara ketiga institusi tersebut. Interaksi yang terjadi pada perguruan tinggi (UI, ITB, IPB dan UGM) bersifat bilateral yang berarti bahwa interaksi yang terjadi hanya antara dua institusi yaitu perguruan tinggi dan pemerintah atau perguruan tinggi dan industri. Selain itu, interaksi yang terjadi memerlukan adanya dominasi dari institusi pemerintah. Pemerintah menjadi pendonor terbesar dalam melakukan kegiatan riset. Dalam hal ini industri masih sangat jarang melakukan interaksi dengan perguruan tinggi. Pada akhirnya menggalakan budaya untuk mau bekerjasama dan saling percaya merupakan nilai yang perlu ditingkatkan untuk menjalani interaksi diantara ketiga institusi.

5. Daftar Pustaka


Bogor
ITB. 2006. Visi dan Misi ITB. http://www.itb.ac.id

_____. 2006. Pertemuan Awal Tahun
Akademik Tahun 2005/2006 –
ITB. from http://www.itb.ac.id

Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation
and Interactive Learning. London: Pinter.

Martin, Ben dan Etzkowitz, H,
2001. The Origin and Evolution
of the University Species,
Journal for Science and
Technology Studies (Tidskrift
fö r Vetenskaps- och Teknik
studier, VEST), 13, pp.9-34.

National System of Innovation:
a Comparative Study. Oxford
University Press.

UGM. 2005, Universitas Gadjah
Mada at a Glance. Didownload
dari http://www.ugm.ac.id/
gmu_at_glance.pdf

DRPM-UI. 2006. Laporan Tahunan.
Direktorat Riset dan
Pengabdian Masyarakat,
Universitas Indonesia.

Triple Helix of NTNU-Industry-
Municipality: A New Dynamics
of Knowledge Construction and
Competence Development. Di
Download dari http://knowpol.
uib.no/docs/papers/2006/yihong-
refsdal.pdf.