



Akreditasi No. 273/AU1/P2MBI/05/2010

Warta Kebijakan Iptek Manajemen Litbang & *Journal of S&T Policy and R&D Management*

THE INFLUENCE OF KNOWLEDGE STOCK ON THE GROWTH OF
PRODUCTIVITY IN INDONESIA MANUFACTURING INDUSTRIES

Lutfah Ariana

INTENSITAS DANA LITBANG : SUATU INDIKATOR UNTUK
MENGUKUR DAYA SAING

Mohamad Arifin

PENERAPAN PARADIGMA INOVASI TERBUKA :
STUDI KASUS DI PT FARMAKA

Rizka Rahmaida

KAJIAN POLA PEMBIAYAAN BIOGAS DALAM MENDUKUNG
PEMBANGUNAN DESA MANDIRI ENERGI, STUDI KASUS : DESA
HAURNGOMBONG, SUMEDANG, JAWA BARAT

Purnama Alamsyah dan Wati Hermawati

ILUSTRASI PENGGUNAAN *SOFT SYSTEM METHODOLOGY* DALAM
MEMAHAMI KEMITRAAN ANTARA LEMBAGA LITBANG
PEMERINTAH DENGAN INDUSTRI

Purnama Alamsyah dan lin Surminah

**Vol. 9 No. 2
Tahun 2011**

ISSN : 1907-9753

SUSUNAN REDAKSI

- Penanggung Jawab** : Kepala Pusat Penelitian Perkembangan Iptek (PAPPIPTEK) -
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)
- Ketua Dewan Redaksi** : Dr. Trina Fizzanty
- Anggota Dewan Redaksi** : 1. Dra. Wati Hermawati, MBA.
2. Ir. Mohamad Arifin, MM.
3. Dr. Yan Rianto, M. Eng.
4. Dr. L.T. Handoko.
- Peer Reviewer/Mitra Bestari** : 1. Prof. Dr. Erman Aminullah (PAPPIPTEK-LIPI)
2. Prof. Dr. Martani Huseini (Kementerian Kelautan dan Perikanan; UI)
3. Prof. Dr. E. Gumbira Sa'id (Institut Pertanian Bogor)
4. Dr. Meuthia Ganie (Universitas Indonesia)
- Sekretaris Redaksi** : 1. Prakoso Bhairawa Putera, S.I.P
2. Lutfah Ariana, STP, MPP
- Tata Usaha** : Vetti Rina Prasetyas, SH

REDAKSI WARTA KEBIJAKAN IPTEK & MANAJEMEN LITBANG
Pusat Penelitian Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi—LIPI
Jln. Jend. Gatot Subroto No. 10, Widya Graha LIPI Lt. 8, Jakarta 12710
Telepon +62(021) 5201602, 5225206, 5251542 ext. 704
Faksimile +62(021) 5201602
Pos-el (*Email*) : wartakiml@mail.lipi.go.id
URL : <http://situs.jurnal.lipi.go.id/wartakiml/>

Warta Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang (KIML) adalah jurnal ilmiah yang dimaksudkan untuk menjadi forum ilmiah tentang teori dan praktik kebijakan ilmu pengetahuan dan teknologi (Iptek) dan manajemen penelitian dan pengembangan (litbang) maupun manajemen inovasi di Indonesia. KIML dimaksudkan sebagai wadah pertukaran pikiran peneliti, akademisi dan praktisi kebijakan iptek untuk pembangunan ekonomi. KIML juga berisi sumbangan ilmiah dalam manajemen litbang dan inovasi untuk daya saing ekonomi. Tulisan bersifat asli berisi analisis empirik atau studi kasus dan tinjauan teoretis. Redaksi juga menerima tinjauan buku baru tentang kebijakan iptek dan manajemen litbang dan inovasi. Terbit dua kali setahun pada bulan Juli dan Desember.

DAFTAR ISI	i
PENGANTAR REDAKSI	ii
THE INFLUENCE OF KNOWLEDGE STOCK ON THE GROWTH OF PRODUCTIVITY IN INDONESIA MANUFACTURING INDUSTRIES Lutfah Ariana	113-129
INTENSITAS DANA LITBANG : SUATU INDIKATOR UNTUK MENGUKUR DAYA SAING M.Arifin	131-143
PENERAPAN PARADIGMA INOVASI TERBUKA : STUDI KASUS DI PT FARMAKA Rizka Rahmaida	145-158
KAJIAN POLA PEMBIAYAN BIOGAS DALAM MENDUKUNG PEMBAGUNAN DESA MANDIRI ENERGI, STUDI KASUS : DESA HAURGOMBONG, SUMEDANG, JAWA BARAT Purnama Alamsyah dan Wati Hermawati	159-174
ILUSTRASI PENGGUNAAN SOFT SYSTEM METHODOLOGY DALAM MEMAHAMI KEMITRAAN ANTARA LEMBAGA LITBANG PEMERINTAH DENGAN INDUSTRI Purnama Alamsyah dan Iin Surminah	175-193
TENTANG PENULIS	194-195
INDEKS PENGARANG	196-196
INDEKS SUBYEK	197-199
KETENTUAN PENULISAN	

PENGANTAR REDAKSI

Pada Warta KIML vol. 9 no. 2 Desember 2011 ini, redaksi menampilkan tulisan-tulisan yang terpilih dari sejumlah tulisan yang dipresentasikan pada Seminar Nasional dengan tema 'Peran Jejaring dalam Meningkatkan Inovasi dan Daya Saing Bisnis' yang diselenggarakan dalam rangka Forum Tahunan NSTD (*National Science and Technology Development*) yang digagas oleh PAPPIPTEK-LIPI pada tanggal 10 Oktober 2011.

Naskah pertama merupakan hasil penelitian yang menganalisis hubungan antara stok pengetahuan (jumlah paten) dan pertumbuhan produktivitas industri manufaktur di Indonesia. **Lutfah Ariana** menggunakan konsep *Total Factor Productivity* dan model ekonometrik menemukan bahwa tidak ada pengaruh paten (domestik dan asing) terhadap produktivitas industri manufaktur di Indonesia, hal ini bertentangan dengan perilaku yang umum terjadi di negara maju. Penulis berpendapat bahwa lemahnya upaya penegakan Hak Kekayaan Intelektual (HaKI) berkontribusi terhadap fenomena paradok tersebut. Sementara itu, **M. Arifin** mengkaji hubungan antara intensitas dana litbang Indonesia dan daya saing. Dengan membandingkan antara dana litbang dan produk domestik bruto menggunakan model statistik, penulis menunjukkan bahwa intensitas dana litbang di Indonesia masih rendah yang berdampak pada rendahnya kemampuan inovasi dan daya saing.

Tulisan berikutnya mengungkapkan fenomena inovasi terbuka (*open innovation*) yang telah menjadi bahasan yang cukup intensif beberapa tahun terakhir. **Rizka Rahmaida** mengangkat tema ini dalam mempelajari inovasi di industri farmasi Indonesia. Penulis menggunakan satu studi kasus di industri farmasi dan menemukan bahwa sebagian besar (tiga) karakter utama inovasi terbuka ditemui pada industri farmasi tersebut, yakni jaringan, kerjasama dan kegiatan litbang. Selanjutnya **Purnama Alamsyah** dan **Wati Hermawati** membahas berbagai pola pembiayaan yang umum ditemukan di sektor industri energi khususnya biogas. Bahasan ini bersumber pada suatu studi kasus di sebuah desa di Jawa Barat dan menemukan bahwa sebagian besar pola pembiayaan yang digunakan adalah pembiayaan mandiri oleh masyarakat ketimbang bersumber dari pola kemitraan. Dibagian akhir edisi ini, aspek metodologi sistem menjadi bahasan **Purnama Alamsyah** dan **Iin Surminah**. Dengan memanfaatkan studi kemitraan antara lembaga litbang dan industri, penulis mencoba membantu pembaca dalam menerapkan penggunaan SSM untuk memahami kompleksitas permasalahan kemitraan tersebut. Dengan demikian diharapkan para pembaca akan lebih mudah memahami langkah-langkah penerapan SSM tersebut.

Demikian pengantar dari Redaksi, semoga tulisan-tulisan tersebut dapat menambah wawasan para pembacanya.

Redaksi

PENERAPAN PARADIGMA INOVASI TERBUKA: STUDI KASUS DI PT FARMAKA*1

Rizka Rahmada

rizka.rahmada@lipi.go.id; rizkarahmada@gmail.com

Pusat Penelitian Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi –
Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia

Naskah masuk : 12/12/2011 Naskah Revisi : 3/1/2012 Naskah Terima: 30/1/2012

ABSTRACT

Open innovation paradigm is a way to deal with competition in industry. Industry in several countries have applied this paradigm. This research aims to determine whether Farmaka company has open innovation paradigm. Data are processed by mapping company's behavior which reflect the character of open innovation paradigm. The results showed that company's behaviours reflected three of five open innovation characters: networking, collaboration, and R&D. Two other characters, entrepreneurship and intellectual property management, are still not perfectly applied.

Keywords: *open innovation, pharmaceutical company, entrepreneurship*

SARI KARANGAN

Paradigma inovasi terbuka merupakan cara untuk menghadapi persaingan industri yang ketat. Industri di beberapa negara telah menerapkan paradigma ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah PT Farmaka memiliki paradigma inovasi terbuka. Data diolah dengan memetakan perilaku perusahaan yang mencerminkan karakter paradigma inovasi terbuka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perilaku PT Farmaka telah mencerminkan tiga karakter paradigma inovasi terbuka, yaitu: jaringan, kerjasama, dan kegiatan litbang. Dua karakter lainnya, kewirausahaan dan manajemen kekayaan intelektual, telah dilakukan, namun belum memenuhi seluruh indikator.

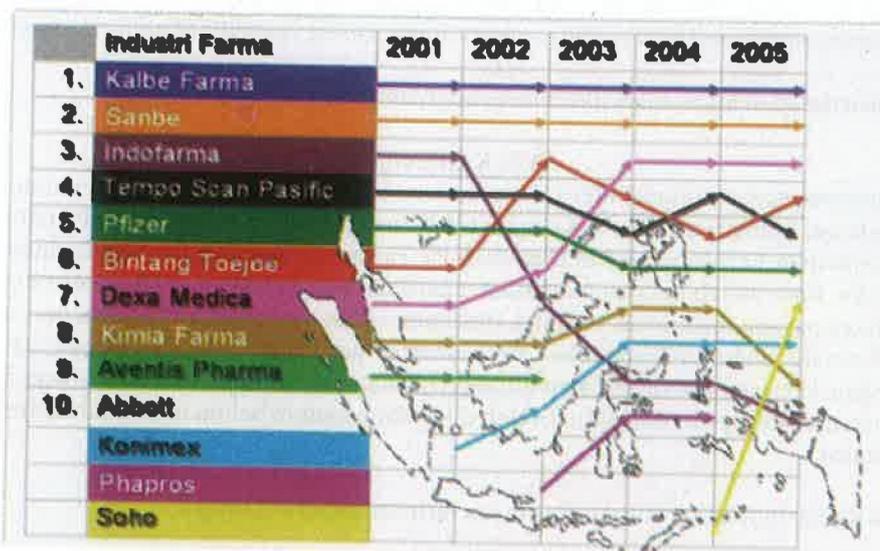
Kata Kunci: inovasi terbuka, perusahaan farmasi, kewirausahaan

1 *Bukan nama sebenarnya

1. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi, persaingan di dunia industri semakin ketat. Pemberlakuan harmonisasi regulasi farmasi ASEAN (*Association of South East Asian Nations*) pada tahun 2008 merupakan peluang sekaligus tantangan bagi industri farmasi di Indonesia. Harmonisasi tersebut memberikan peluang untuk mengembangkan ekspor industri farmasi di pasar ASEAN. Di sisi lain, harmonisasi tersebut juga berdampak pada produk farmasi ASEAN yang masuk ke Indonesia dengan leluasa. Hal ini berarti terdapat persaingan antara industri farmasi di negara-negara ASEAN (Sampurno, 2007).

Persaingan semakin ketat karena di industri farmasi Indonesia juga terjadi persaingan. Posisi sepuluh besar perusahaan farmasi di Indonesia mengalami perubahan yang dinamis seperti diperlihatkan pada Gambar 1. Menurut Sampurno (2007), perusahaan yang tidak mampu menjaga dan meningkatkan daya saingnya akan kehilangan pangsa pasarnya dalam waktu yang relatif singkat.



Sumber: Sampurno, 2007

Gambar 1. Sepuluh besar industri farmasi Indonesia

Menurut Porter dalam Aiman (2005), tingginya daya saing merupakan hasil dari tingginya kemampuan inovasi, baik pada tingkat nasional, daerah, maupun industri. Dengan demikian, salah satu cara untuk meningkatkan daya saing, perusahaan harus meningkatkan kemampuan inovasinya. Peningkatan kemampuan inovasi yang signifikan biasanya terjadi karena adanya inovasi radikal. Inovasi radikal bersifat melampaui batas kebiasaan dan memberikan perubahan dan pengaruh keuntungan yang signifikan. Inovasi ini membutuhkan kegiatan penelitian jangka panjang dan biaya yang besar. Padahal, di tengah kompetisi yang ketat, perusahaan dituntut untuk bergerak cepat dan menekan biaya yang dikeluarkan.

Keadaan yang bertolak belakang tersebut menyebabkan pada akhir tahun 1990-an banyak perusahaan di Belanda mengembangkan strategi paradigma inovasi terbuka (Witt, 2007). Pada paradigma inovasi terbuka, inovasi tidak perlu dilakukan melalui proses penelitian jangka panjang, namun hasilnya dapat memberikan perubahan yang signifikan dalam jangka waktu yang relatif pendek. Menurut Chesbrough (2006), paradigma inovasi terbuka memanfaatkan aliran pengetahuan di dalam dan di luar perusahaan. Inovasi tersebut dilakukan dengan membuka diri, bekerjasama, dan memanfaatkan segala pengetahuan yang diperoleh untuk mengembangkan inovasi di perusahaan.

Hasil penelitian Chen (2008) terhadap perusahaan-perusahaan di Cina membuktikan bahwa paradigma inovasi terbuka berdampak positif dalam peningkatan inovasi. Dalam penelitian tersebut terungkap bahwa semakin tinggi tingkat keterbukaan perusahaan atau semakin kuat mereka berkolaborasi, semakin tinggi tingkat inovasi perusahaan. Dengan kata lain, pemanfaatan pengetahuan eksternal merupakan salah satu indikator penentu kemampuan inovasi suatu perusahaan. OECD (2009) juga menyatakan, hasil kajian di 27 negara anggota OECD menunjukkan adanya peningkatan kepercayaan terhadap paradigma inovasi terbuka untuk menghadapi krisis ekonomi tahun 2009. Paradigma inovasi terbuka bergantung pada kemitraan dan kerjasama dengan tujuan untuk mengurangi biaya dan berbagi resiko yang mungkin terjadi.

Sejauh ini penulis belum menemukan penelitian tentang penerapan paradigma inovasi terbuka di Indonesia. Namun, terdapat penelitian tentang kerjasama industri di Indonesia. Hasil penelitian Simamora dan Nadhiroh (2010) menunjukkan bahwa mayoritas perusahaan di Indonesia masih melakukan kegiatan inovasi secara mandiri. Selain itu, kelompok perusahaan yang melakukan kerja sama dengan aktor terkait, memiliki kinerja inovasi yang lebih baik daripada perusahaan yang tidak melakukan kerjasama.

PT Farmaka merupakan perusahaan farmasi yang cukup besar di Indonesia. Berdasarkan pengamatan dan data dari laporan tahunan perusahaan, dari tahun ke tahun PT Farmaka mengembangkan bisnisnya dengan mendirikan anak perusahaan bahkan beberapa di antaranya merupakan bisnis yang relatif baru bagi perusahaan. Selain itu, dari website Kementerian Riset dan Teknologi diketahui perusahaan ini juga bekerjasama dengan salah satu Kemenristek mengadakan program penganugerahan penghargaan bagi pelaku kegiatan penelitian sejak tahun 2008. Berdasarkan dua perilaku tersebut, penulis melihat adanya kecenderungan perilaku PT Farmaka untuk mengarah ke paradigma inovasi terbuka. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk meneliti apakah PT Farmaka memiliki paradigma inovasi terbuka. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini antara lain: (1) sebagai referensi penelitian tentang paradigma inovasi terbuka di Indonesia dan (2) sebagai masukan bagi perusahaan farmasi di Indonesia tentang gambaran penerapan paradigma inovasi terbuka di industri farmasi.

2. Operasional Konsep

a. Inovasi

Terdapat beberapa definisi mengenai inovasi. *Departemen of Industry Science and Tourism* (DIST) mendefinisikan inovasi di tingkat perusahaan sebagai penerapan ide yang baru bagi perusahaan yang berupa produk, proses, jasa, maupun organisasi kerja. (Gibbons et al, dalam Rogers, 1998). Menurut *Business Council of Australia* mendefinisikan inovasi sebagai sesuatu yang baru atau dikembangkan secara signifikan yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh nilai tambah bagi perusahaan maupun bagi konsumen (Business Council of Australia dalam Rogers, 1998). Berdasarkan Oslo Manual yang diterbitkan oleh OECD (2005), inovasi adalah penerapan pengembangan produk atau proses baru, metode pemasaran baru, atau metode organisasi baru yang diterapkan dalam bisnis, organisasi, atau hubungan eksternal. Manual tersebut disusun sebagai pedoman standar untuk melakukan survei data inovasi di berbagai negara. Yang dimaksud dengan sesuatu yang baru di sini mencakup produk, proses, dan metode yang baru di pasar maupun baru bagi perusahaan tersebut.

b. Paradigma inovasi terbuka

Chesbrough (2006) menyatakan bahwa paradigma inovasi terbuka merupakan cara pandang perusahaan yang mengasumsikan adanya nilai tambah bagi perusahaan yang memanfaatkan ide eksternal sama seperti ide internal, serta menggunakan jalur eksternal dan internal untuk mencapai pasar dalam rangka peningkatan teknologi perusahaan. Paradigma inovasi terbuka merupakan penggunaan aliran pengetahuan yang berasal dari dalam (internal) maupun luar (eksternal) perusahaan untuk mendukung inovasi dan memperluas pasar.

c. Karakteristik paradigma inovasi terbuka

Menurut De Jong, Vanhaverbeke, Kalvet, dan Chesbrough (2008), terdapat beberapa perilaku perusahaan yang menggambarkan paradigma inovasi terbuka, yaitu sebagai berikut:

1) Jaringan

Jaringan adalah seluruh kegiatan untuk memperoleh dan memelihara hubungan dengan pihak di luar perusahaan, baik individu maupun organisasi. Manfaat jaringan dalam inovasi terbuka adalah untuk mendapatkan pengetahuan dari luar dan untuk menyebarkan pengetahuan dari dalam perusahaan. Jaringan ini memungkinkan perusahaan untuk melengkapi kekurangannya dalam hal pengetahuan. Dengan kata lain, jaringan adalah sumber eksternal yang berfungsi sebagai mitra bisnis untuk mengkomersialisasikan produk dan mengembangkan prototipe yang masih belum dikembangkan oleh perusahaan. Jaringan ini bisa berkembang menjadi kerjasama informal dengan mitra. Perusahaan harus menghubungi mitra untuk membuka kesempatan,

memperoleh pengetahuan atau sumber pengetahuan baru, menyerap ataupun mengembangkan teknologi baru, mengkomersialisasikan produk, atau hanya sekedar menjaga hubungan dengan mitra. Mitra dalam jejaring tersebut antara lain: pelanggan, pesaing, pemasok, konsultan, teknisi, persatuan industri, universitas dan lembaga penelitian pemerintah, pemerintah, dan lembaga nonprofit.

2) Kerjasama

Kerjasama inovasi di perusahaan kecil merupakan kerjasama yang biasa dilakukan karena kekurangan dana untuk melakukan inovasi secara mandiri dan perusahaan tidak mampu mengelola inovasi mereka. Pada level perusahaan yang lebih besar, jumlah kerjasama akan cenderung bertambah. Kerjasama litbang dengan perusahaan lain menjadi salah satu cara yang banyak digunakan untuk memperoleh dan meningkatkan kemampuan teknologinya. Dengan kata lain, perusahaan bekerjasama dengan perusahaan sejenis untuk berbagi biaya dan mengurangi resiko yang ditimbulkan dari kegiatan litbang. Selain itu, terdapat kerjasama perusahaan dengan universitas. Tanpa peran dari universitas, banyak inovasi yang belum dapat dilakukan. Bahkan ada proyek penelitian universitas yang sebagian didanai oleh industri.

3) Kewirausahaan perusahaan

Pada paradigma inovasi terbuka, produk hasil penelitian yang tidak sesuai rencana tidak berhenti di laboratorium. Perusahaan melakukan strategi kewirausahaan untuk mengkomersialisasikan pengetahuan yang dihasilkan di dalam dan di luar perusahaan. Kewirausahaan perusahaan dapat dilihat dari investasi perusahaan dalam bisnis baru. Investasi ini dapat menjadi solusi untuk inovasi yang pada awalnya dianggap tidak memberikan keuntungan perusahaan. Kewirausahaan juga dapat dilihat dari dukungan perusahaan terhadap karyawannya untuk melakukan inovasi, misalnya mengelola inisiatif dan ide karyawan, membentuk tim inovasi yang didanai, dan kompetisi internal perusahaan.

4) Manajemen kekayaan intelektual

Dalam paradigma inovasi terbuka, ide yang berharga dapat berasal dari dalam maupun dari luar perusahaan. Ide yang berasal dari dalam atau luar perusahaan dianggap sama pentingnya. Sehingga, kekayaan intelektual berperan penting dalam paradigma inovasi terbuka. Bentuk kekayaan intelektual dapat diperoleh melalui pengajuan paten, merk dagang, ataupun hak cipta. Selain itu, perusahaan biasanya menjaga pengetahuan yang baru ditemukan sebagai rahasia perusahaan. Perusahaan mengelola kekayaan intelektual secara proaktif. Hal ini dapat dilihat dari akses untuk memanfaatkan kekayaan intelektual di luar perusahaan untuk mendukung perusahaan. Perusahaan juga memanfaatkan kekayaan intelektual mereka sendiri agar mendapatkan keuntungan, misalnya menawarkan lisensi untuk mendapatkan royalti.

5) Kegiatan litbang

Paradigma inovasi terbuka merupakan alternatif bagi perusahaan untuk memperoleh keuntungan dari inovasi. Namun, bukan berarti kegiatan litbang internal perusahaan tidak dianggap penting. Kegiatan litbang internal masih dianggap penting karena (i) litbang merupakan sumber daya yang berpotensi dan (ii) litbang dibutuhkan untuk memanfaatkan, memahami, dan menerapkan pengetahuan baru yang diperoleh dari luar perusahaan. Perusahaan yang mampu menyerap pengetahuan dari luar perusahaan cenderung untuk berinvestasi dalam kegiatan penelitian daripada membeli hasil penelitian, misalnya paten. Perusahaan multinasional cenderung untuk mempercayakan kegiatan penelitian mereka kepada tenaga yang terampil, universitas terkenal, laboratorium penelitian dan pengembangan swasta, dan mitra yang berpotensi.

3.METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kualitatif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil wawancara dengan narasumber. Narasumber berasal dari pimpinan PT Farmaka yang mengetahui tentang kegiatan litbang dan inovasi di perusahaan tersebut, antara lain Presiden Direktur, Kepala Divisi Penelitian dan Pengembangan, dan Kepala Laboratorium. Pengambilan data dilakukan dalam kegiatan Survei Pendalaman Industri Manufaktur pada tahun 2010. Data di atas merupakan bagian dari data yang digunakan dalam penelitian tentang peran sumber eksternal inovasi di industri kimia dan farmasi yang dilakukan oleh PAPPITEK pada tahun 2011. Data yang diperoleh kemudian dianalisis berdasarkan konsep inovasi terbuka dengan mengkaji karakteristik inovasi terbuka yang dimiliki perusahaan tersebut. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif untuk menggambarkan perilaku PT Farmaka yang menunjukkan perilaku paradigma inovasi terbuka di PT Farmaka.

4.HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1.Gambaran umum

PT Farmaka didirikan pada tahun 1966. Sejak tahun 1991, perusahaan ini menjadi perusahaan publik dengan kehadirannya di Bursa Efek Indonesia. Pada tahun 2009, nilai penjualan perusahaan di atas melebihi Rp 9 triliun pertahun. Perusahaan tersebut menempatkan kantor pusatnya di Jakarta. Saat ini, PT Farmaka merupakan perusahaan publik farmasi terbesar di Asia Tenggara. Pasarnya tersebar di sembilan negara dengan populasi total 570 juta jiwa. Sampai tahun 2010, PT Farmaka memiliki fokus bisnis di empat kategori produk dan jasa kesehatan yaitu: obat resep, produk kesehatan, produk nutrisi, dan bisnis distribusi kemasan. PT Farmaka merupakan perusahaan dengan skala yang besar dengan jumlah karyawan lebih dari 10.000 karyawan termasuk 4.000 tenaga pemasaran dan penjualan. Pasar perusahaan ini mencakup 70% dokter umum, 90% dokter spesialis, 100% rumah sakit, dan 100% apotek untuk pasar obat-obat resep serta 80% pasar produk kesehatan atau sejumlah 150.000 outlet di seluruh wilayah Indonesia. Perusahaan

juga membuat aliansi dengan mitra kerjasama internasional dalam kegiatan penelitian dan pengembangan yang canggih serta memberi kontribusi dalam penemuan terbaru dalam bidang kesehatan dan farmasi termasuk penelitian kanker.

4.2. Hasil Lapangan

Secara ringkas, penerapan inovasi terbuka dianalisis berdasarkan lima karakter inovasi terbuka yang telah disebutkan. Secara rinci, gambaran penerapan inovasi terbuka di PT Farmaka disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Gambaran penerapan inovasi terbuka di PT Farmaka

No.	Karakteristik Perilaku Perusahaan	Indikator	Pelaksanaan
1.	Jaringan	a. Telah memiliki jaringan untuk mendapatkan pengetahuan (mitra individu maupun organisasi)	• Perusahaan memiliki relasi yang berasal dari Konsultan, perusahaan, universitas, , rumah sakit
		b. Perusahaan aktif menghubungi mitra	• Proaktif menghubungi universitas
		c. Perusahaan hubungan baik dengan mitra	• Meskipun penelitian gagal, tetap menjaga hubungan baik dengan dosen yang merupakan mitra dalam kegiatan penelitian

2.	Kerjasama	a. Peningkatan kemampuan teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama pengembangan produk dengan perusahaan luar negeri untuk memperluas cakupan • Sejak 2008 merintis kerjasama dengan FKUI dan RS Kanker Dharmais
		b. Bertujuan untuk berbagi biaya dan mengurangi resiko	<ul style="list-style-type: none"> • Sebanyak 20 MoU kerjasama dengan universitas pada tahun 2010 • Kerjasama dengan dosen untuk mengikuti program Ristek
3.	Kewirausahaan	a. Investasi perusahaan dalam bisnis baru	<ul style="list-style-type: none"> • Sejak tahun 1966 telah memiliki 22 anak perusahaan (dua di antaranya di luar negeri) • Didirikannya laboratorium genetik (di luar <i>core business</i> perusahaan) untuk keperluan komersial (2008)
		b. Dukungan terhadap ide inovatif dari karyawan	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Belum dilakukan karena tenaga penelitian dan pengembangan masih kurang (20 orang)</i>
		c. Memanfaatkan hasil penelitian yang tidak sesuai rencana	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Belum pernah terjadi hasil penelitian di luar rencana.</i>
		d. Mengkomersialkan hasil penelitian dari luar perusahaan	<ul style="list-style-type: none"> • Memproduksi hasil penelitian dosen yang ditawarkan ke perusahaan

4.	Manajemen kekayaan intelektual	a. Mengelola kekayaan intelektual secara proaktif	• Hasil penelitian jarang dipatenkan
		b. Menjaga rahasia perusahaan	• Hal terkait hasil penelitian, paten dan registrasi obat diatur dalam setiap MoU kerjasama
		c. Akses kekayaan intelektual di luar perusahaan	• Memanfaatkan lisensi perusahaan lain
		d. Memanfaatkan kekayaan intelektual perusahaan	• Belum menjual lisensi

5.	Kegiatan litbang	a. Kegiatan litbang dianggap penting	<ul style="list-style-type: none"> • Memiliki unit pelaksana kegiatan litbang • Rencana pendanaan penelitian tergantung pada kontribusi penelitian terhadap perusahaan, tidak terbatas pada jumlah dana • Memberikan beasiswa bagi tenaga litbang • Memberikan penghargaan kepada peneliti (kerjasama dengan salah satu kementerian sejak 2008)
		b. Kegiatan litbang dipercayakan pada SDM yang terampil, universitas terkenal, laboratorium litbang swasta, mitra yang potensial	<ul style="list-style-type: none"> • Kerjasama penelitian dengan UI, ITB, UGM, RS. Kanker Dharmais, RSCM
		c. Kecenderungan melakukan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip dalam penelitian kerjasama: berusaha untuk selalu terlibat dalam penelitian • Pembelian lisensi biasanya diikuti dengan pelatihan produksi.

Berdasarkan hasil temuan lapangan dan analisis data, PT Farmaka telah memiliki sebagian besar karakteristik inovasi terbuka. Dalam pelaksanaannya, tidak semua karakteristik dapat dilakukan sepenuhnya. Ada beberapa indikator yang belum dilakukan oleh perusahaan, yaitu kewirausahaan dan manajemen kekayaan intelektual. Karakteristik yang sudah dapat dilakukan sepenuhnya adalah jaringan, kerjasama, dan kegiatan litbang.

Jaringan yang dimiliki perusahaan terdiri dari individu dan organisasi. Jaringan individu antara lain: konsultan dan dosen sedangkan jaringan organisasi antara lain: perusahaan, universitas, dan rumah sakit. Konsultan biasanya seorang profesor atau dosen yang diminta untuk memberi masukan tentang kegiatan penelitian dan pengembangan perusahaan. Jaringan dengan universitas dibangun dengan menghubungi universitas secara proaktif dan memanfaatkan hubungan

pertemanan antara pimpinan perusahaan dengan dosen-dosen di universitas. Perusahaan memanfaatkan peluang yang dimiliki untuk memperluas jaringan. Setelah jaringan terbentuk, hubungan perusahaan dengan mitra tetap dijaga meskipun terjadi kegagalan dalam kerjasama penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa perusahaan menganggap bahwa jaringan adalah sesuatu yang penting.

Ditelaah dari kerjasama, perusahaan telah bekerjasama dengan perusahaan di Spanyol untuk mengembangkan obat untuk terapi kanker. Sejalan ini perusahaan telah melakukan kerjasama dengan perusahaan dan universitas. Kerjasama dengan perusahaan berupa kerjasama penelitian dan pengujian klinis. Keuntungan yang diperoleh perusahaan antara lain: memperluas pasar serta menekan biaya penelitian dan pengujian klinis dari produk yang akan dipasarkan. Kerjasama dengan universitas dapat diawali dari kedua pihak. Perusahaan maupun dosen berinisiatif menawarkan kerjasama. Sejak tahun 2008, perusahaan merintis kerjasama dengan FKUI dan RS Kanker Dharmas dalam penelitian tentang kanker. Pada tahun 2010, perusahaan memiliki 20 nota kesepahaman kerjasama dengan universitas. Selain itu, perusahaan juga bekerjasama dengan dosen untuk mengikuti program insentif dari Kementerian Negara Riset dan Teknologi (Kemristek). Program insentif yang diselenggarakan oleh Kemristek terbagi menjadi empat kategori, yaitu: (1) Program Riset Dasar, (2) Program Riset Terapan, (3) Riset Peningkatan Kapasitas Iptek Sistem Produksi, dan (4) Percepatan Difusi dan Pemanfaatan Iptek. Program insentif yang diikuti perusahaan adalah program insentif kategori empat, yaitu Percepatan Difusi dan Pemanfaatan Iptek. Program insentif tersebut mengharuskan adanya kerjasama antara industri dengan universitas. Dalam pelaksanaannya, perjanjian kerjasama penelitian mencakup hal-hal yang rinci, misalnya: cara penyerahan sampel, jenis sampel, pengembalian sampel. Apabila terjadi sesuatu di luar rencana penelitian, perusahaan selalu mengkomunikasikan dengan mitra kerjasama. Hal tersebut menunjukkan bahwa perusahaan menginginkan kerjasama berjalan dengan baik dan mengantisipasi kemungkinan yang dapat terjadi.

Karakter kewirausahaan PT Farmaka nampaknya cukup kuat. Sejak didirikan tahun 1966, sampai saat ini PT Farmaka telah memiliki 22 anak perusahaan (dua di antaranya di luar negeri). Banyaknya anak perusahaan merupakan akibat dari adanya diversifikasi dan spesialisasi produk. Perusahaan mendirikan anak perusahaan yang khusus memproduksi jenis produk yang baru bagi perusahaan, misalnya: minuman energy dan makanan nutrisi.¹⁰ Karakter kewirausahaan yang cukup menonjol dapat dilihat dari pemanfaatan laboratorium genetik pertama di Indonesia pada tahun 2008 untuk keperluan komersial. Ide awal pendirian laboratorium ini adalah kebutuhan perusahaan sendiri dalam penelitian tentang kanker. Kemudian, perusahaan melihat adanya potensi bisnis yang bisa dikembangkan karena laboratorium semacam ini belum ada di Indonesia. Perusahaan melihat adanya pasar yang potensial untuk mengkomersialisasikan produk berupa jasa yang pada awalnya berada di luar bisnis perusahaan, yaitu produk farmasi. Laboratorium tersebut melayani kebutuhan penelitian tentang kanker yang dilakukan dosen dan pengembangan produk yang dilakukan oleh perusahaan lain, dengan 13 layanan pemeriksaan yang disediakan. Kedua pengguna inilah yang dianggap pasar potensial bagi perusahaan. Pendirian

laboratorium ini merupakan bentuk investasi perusahaan dalam bisnis yang baru bagi perusahaan. Dalam hal dukungan ide inovatif dari karyawan, perusahaan belum melakukannya karena tenaga litbang seringkali masih terlalu sibuk mengerjakan kegiatan penelitian perusahaan. Dalam hal penelitian kerjasama yang gagal, sejauh ini perusahaan belum pernah mengalaminya. Seandainya hal itu terjadi, perusahaan selalu mengkomunikasikan dengan mitra kerjasama. Selain itu, seringkali dosen-dosen menawarkan hasil penelitian mereka kepada perusahaan untuk dikomersialisasi. Ada kalanya penawaran tersebut ditolak karena harga yang ditawarkan terlalu tinggi. Hal ini merupakan wujud perilaku perusahaan yang mengkomersialisasikan hasil penelitian di luar perusahaan.

Dilihat dari manajemen kekayaan intelektual, pengajuan paten, merk dagang, dan hak cipta jarang dilakukan oleh perusahaan. Bagi perusahaan, pengajuan paten membutuhkan biaya yang besar dan tidak menjadi penentu untuk menarik minat perusahaan lain. Pada tahun 2009, perusahaan mendapatkan tiga paten untuk obat kanker. Meskipun belum banyak paten yang dihasilkan, ketentuan tentang paten selalu diatur dalam perjanjian kerjasama litbang. Dalam kerjasama dengan dosen, ada dua alternatif pengelolaan paten. Pertama, jika hak paten menjadi milik perusahaan, maka dosen memperoleh sebagian royalti. Kedua, jika dosen menjual patennya kepada perusahaan, maka dosen tidak memperoleh royalti dan hanya mendapatkan dana hasil penjualan patennya. Se jauh ini perusahaan belum memanfaatkan kekayaan intelektual perusahaan sendiri. Perusahaan baru bisa memanfaatkan paten dari perusahaan lain.

Kegiatan penelitian di perusahaan nampaknya cukup diperhatikan. Perusahaan mempunyai unit pelaksana kegiatan litbang, yaitu divisi R&D. Pada tahun 2009, PT Farmaka mengeluarkan Rp 78,8 miliar untuk kegiatan penelitian dan pengembangan (litbang) yang bila dibandingkan dengan total penjualan Rp 9.087,3 miliar, maka persentase biaya litbang terhadap penjualan bersih PT Farmaka adalah 0,9%. Kebijakan anggaran kegiatan penelitian di perusahaan ini menyebutkan bahwa besarnya anggaran kegiatan penelitian tidak ditentukan. Hal yang diperhatikan dalam penentuan pembiayaan kegiatan penelitian yang diusulkan adalah: kemampuan perusahaan melakukan kegiatan penelitian, ketersediaan tenaga penelitian, dan kebutuhan perusahaan. Artinya, selama penelitian itu dibutuhkan dan memberikan keuntungan bagi perusahaan, maka perusahaan akan memberikan dana. Perusahaan juga memberikan kesempatan kepada tenaga litbang untuk meningkatkan kompetensinya dengan memberikan beasiswa S2. Beasiswa ini dilakukan melalui kerjasama dengan Sekolah Farmasi ITB. Sampai tahun 2010 telah diadakan paket beasiswa sebanyak dua kali. Perusahaan juga memberikan penghargaan kepada peneliti dan hasil penelitian bidang farmasi dan kesehatan bekerjasama dengan salah satu kementerian sejak tahun 2008. Penghargaan ini merupakan wujud penghargaan perusahaan terhadap kegiatan penelitian. Dalam hal kerjasama penelitian, perusahaan mempercayakan pada fakultas yang relevan dengan bidang penelitian, antara lain: fakultas farmasi dan fakultas kedokteran dari Universitas Indonesia, Institut Teknologi Bandung, Universitas Gadjah Mada, dan beberapa universitas lain yang dianggap kompeten serta rumah sakit terkenal

seperti RSCM dan RS. Kanker Dharmais. Dalam penggunaan lisensi dan kerjasama penelitian, perusahaan selalu berusaha untuk melakukan pembelajaran. Jika PT Farmaka membeli lisensi suatu produk dari perusahaan lain, seringkali PT Farmaka mengirimkan tenaga kerja mereka untuk ikut mempelajari sebagian proses produksinya. Menurut perusahaan, salah satu manfaat yang diperoleh dari kerjasama penelitian adalah perusahaan memperoleh pengalaman penelitian. Semua uraian tersebut menunjukkan bahwa perusahaan mengutamakan kegiatan penelitian dan terdapat pembelajaran dalam kegiatan penelitian.

5. KESIMPULAN

PT Farmaka telah melakukan berbagai langkah untuk meningkatkan daya saingnya. Dari lima karakteristik paradigma inovasi terbuka, terdapat tiga karakteristik yang sudah dilakukan sepenuhnya, yaitu: jaringan, kerjasama, dan kegiatan litbang. Dua karakter lainnya belum dilakukan sepenuhnya yaitu manajemen kekayaan intelektual dan kewirausahaan. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa PT Farmaka sudah memiliki sebagian besar perilaku paradigma inovasi terbuka.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, Syahrul dan Simamora Manaek. 2005, *Sistem Inovasi dan Daya Saing Berkelanjutan: Suatu Tinjauan pada Klaster Industri Makanan*. Jakarta: LIPI Press.
- Chen, Jin; Yuven Chen and Wim Vanharbeke. 2008. "The influence of scope depth and orientation of external technology sources on the innovative performance of Chinese firms". MPRA Paper no. 22 589, University of Munich.
- Chesbrough, H. 2006. "Open Innovation: a new paradigm to understand the industrial innovation" in Chesbrough, H., Wim Vanhaberbeke and Joel West (ed). 2006. *Open Innovation: researching new paradigm*. Oxford University Press. Chapter 1
- De Jong, Jeroen P.J., Wim Vanhaverbeke, Tarmo Kalvet, Henry Chesbrough. 2008. *Policies for Open Innovation: Theory, Framework, and Cases*.
- Organisation for Economic Co-operation and development (OECD). 2005. *Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data*. Paris: OECD
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2009. *Policy Responses to the Economic Crisis: Investing in Innovation for Long-Term Growth*. Paris : OECD
- PT Farmaka. 2010. *Laporan Tahunan 2009: Pelaksanaan yang Prima*.
- Rogers, Mark. 1998. *The Definition and Measurement of Innovation*. Melbourne Institute Working Paper.
- Sampurno. 2007. *Kapabilitas teknologi dan penguatan R&D: tantangan industri farmasi Indonesia*. Majalah Farmasi Indonesia, 18 (4): 199 – 209.

- Simamora, Nani G. dan Irene M. Nadhiroh. 2010. *Kajian Inovasi Industri Manufaktur: Pola Interaksi Perusahaan dalam Mengembangkan Kegiatan Inovasi. Warta Kebijakan Iptek dan Manajemen Litbang*. Vol 8 No.1: 1-19.
- Witt, Jan de. et.al. 2007. *Open Innovation: the New way of Knowledge Transfer?*. *Journal of Businnes Chemistry*, Vol. 4, Issue 1: 11 - 19.

Rujukan dari internet:

- <http://insentif.ristek.go.id/Main.php>, diakses pada tanggal 29 Januari 2012.
- <http://www.kalbe.co.id/files/ristekkalbeaward/index.php>