



ANALISIS MANAJEMEN PENGETAHUAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI (STUDI KASUS PADA LEMLITBANG PEMERINTAH PENGAMBIL KEBIJAKAN)

Umi Rusilowati (umi_rusilowati@yahoo.com)

Fakultas Ekonomi Universitas Pamulang

ABSTRACT

The purpose of this study is to investigate and analyze: 1). knowledge management processes on the development of activities to share and absorb knowledge, 2). Information Technology's role in accommodating the process of knowledge management. The object of this research is at Research and Development Institution of Government. This study used a qualitative analysis approach with the single case study. From the collection and analysis of data and information can be seen that: 1) The process of knowledge management in development activity to share and absorb knowledge R & D institutions of government have been run and produced several innovations through various recommendations of research results are submitted to the technical unit, 2) Utilization of information technology advances in the development of activities to share and absorb knowledge is a requirement for a functional official researcher, but there are still limited availability of computer equipment.

Keywords: knowledge, management and information technology

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: 1) proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan, 2) peran Teknologi Informasi dalam mengakomodasi proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Obyek penelitian ini adalah Lembaga LIT-BANG Pemerintah Pengambil Kebijakan. Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis kualitatif dengan *single case study*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) proses *knowledge management* pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan di Lembaga Litbang pemerintah telah berjalan dan telah menghasilkan beberapa inovasi melalui berbagai rekomendasi hasil penelitian yang disampaikan kepada unit teknis, 2) pemanfaatan kemajuan teknologi informasi dalam pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan sudah merupakan kebutuhan bagi pejabat fungsional peneliti, namun ketersediaan perangkat komputer masih terbatas.

Kata kunci: manajemen, pengetahuan dan teknologi Informasi

Pengetahuan manusia dimulai sejak manusia mengenal informasi, kemudian informasi yang didapat selanjutnya diteruskan kepada orang lain melalui komunikasi. Hal ini berlangsung antar manusia dengan manusia, baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Kemudian pengetahuan dan informasi tersebut bergerak dinamis melalui organisasi dalam berbagai cara, tergantung bagaimana organisasi memandangnya. Menyongsong diberlakukannya ekonomi pasar bebas dimana kompetisi dan globalisasi menjadi ciri utama, maka tuntutan tersedia sumber daya manusia (SDM) dengan daya saing tinggi menjadi satu keharusan. Basis keunggulan bersaing telah

mengalami perubahan dari pendekatan konvensional ke pendekatan kontemporer, yakni berbasis pengetahuan (*knowledge based assets intellectual capital*), seperti kreativitas, inovasi, pembelajaran organisasi, dan kapabilitas strategik. Menurut Affandi (2009) bahwa pergeseran paradigma tersebut telah melahirkan manajemen pengetahuan (*knowledge management*) yang dipandang lebih *powerfull* sebagai sumberdaya penting yang menjadi syarat terciptanya keunggulan bersaing bagi individu, unit, departemen dan organisasi.

Davidson dan Voss dalam Setiarso (2008) menyatakan bahwa mengelola *knowledge* sebenarnya merupakan cara bagaimana organisasi mengelola karyawan mereka, mengidentifikasi pengetahuan yang dimiliki karyawan, menyimpan dan membagi dalam tim, serta meningkatkan dan mewujudkan inovasi. Menurut Pleffer dalam Affandi (2009) sumber keunggulan bersaing yang penting bagi setiap organisasi seyogyanya bertumpu pada aspek sumber daya manusia serta bagaimana mengaturnya.

Manajemen pengetahuan yang efektif memerlukan perspektif multidimensi, yaitu gabungan dari manusia, teknologi, dan proses. Kemajuan teknologi sangat mempengaruhi banyak aspek dalam manajemen, struktur dan aktivitas tugas organisasi. Rockart dalam Erlita (2005) menyatakan bahwa Teknologi Informasi (TI) merupakan senjata strategik dan memanfaatkan TI menjadi sangat penting. Perkembangan dan pengaruh teknologi informasi terhadap organisasi telah mendorong organisasi untuk dapat mengaplikasikan teknologi tersebut, dengan tujuan agar organisasi lebih dapat memperbaiki kinerja, daya tahan, dan respon organisasi. Penggunaan teknologi informasi menuntut suatu perencanaan yang memadai yang menjamin tujuan strategis dan menuntut adanya perubahan organisasi yang memungkinkan integrasi sistem.

Teknologi Informasi selalu mengalami perubahan dan perkembangan yang cukup pesat. Perkembangan ini dapat dikatakan sebagai kekuatan pendorong yang sangat besar bagi meningkatnya minat organisasi terhadap manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Majunya TI memang dapat memacu efisiensi dan efektifitas organisasi, karena dirasakan banyak manfaatnya bagi organisasi sehingga usaha-usaha untuk lebih memaksimalkan TI terus berkembang, Teknologi Informasi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dan merupakan infrastruktur yang penting bagi organisasi atau memberi nilai tambah atau keuntungan kompetitif.

Peran sumber daya manusia (SDM) sangat diperlukan untuk mengadopsi segala perubahan yang terjadi. Organisasi berperan penting dan dapat mempengaruhi daya inovasi dan kemampuan organisasi dalam menyerap pengetahuan, organisasi dapat melakukan inovasi dengan lebih baik disebabkan organisasi tersebut memiliki divisi atau lembaga penelitian dan pengembangan yang canggih. Menurut Barney dalam Affandi (2009) yang terpenting dan harus dimiliki organisasi adalah keberhasilan menciptakan inovasi. Organisasi yang mampu bersaing adalah organisasi yang mampu belajar dan kreatif. Hal ini hanya mungkin terlaksana apabila interaksi berupa aktivitas berbagai pengetahuan (*knowledge sharing*) di dalam institusi terlaksana dengan baik. Sebagai sebuah organisasi, dalam lembaga litbang pemerintah terjadi interaksi baik interaksi antara pejabat fungsional peneliti (PFP), antar staf badan litbang, antar pejabat struktural, antar pejabat struktural dan pejabat fungsional peneliti dengan pengguna atau *stakeholder* yang lain. Interaksi yang terjadi dapat menjadi sebuah sarana untuk menghasilkan kinerja yang sangat bermanfaat bagi suatu lembaga litbang untuk bersaing. Kinerja lembaga litbang yang baik tentunya akan mampu mencapai harapannya dalam memberikan bahan kebijakan sebagai unsur penunjang pada suatu kementerian dan mempunyai dampak pada tingginya kualitas pejabat fungsional peneliti yang mengarah kepada profesionalisme.

Untuk penerapan manajemen pengetahuan (*knowledge management*) di dalam suatu

organisasi, komponen pertama yang harus diperhatikan adalah ketrampilan dan pendidikan formal. Dari beberapa studi yang telah dilakukan, salah satu kendala yang dihadapi oleh lembaga penelitian (riset) dan pengembangan di Indonesia adalah masih rendahnya kualitas SDM. Salah satu penyebab kinerja peneliti di Indonesia lebih rendah dibandingkan dengan negara-negara di Asia adalah masih rendahnya pengembangan dan penguasaan pengetahuan, dan teknologi serta minimnya dana untuk penelitian dan pengembangan.

Menciptakan keunggulan bersaing di era yang semakin intens membutuhkan kemampuan manajemen untuk memanfaatkan sumber daya dan kapabilitas organisasi untuk memosisikan produk dan jasanya kepada pengguna. Pergeseran basis keunggulan bersaing yang telah dikemukakan dari pendekatan konvensional ke pendekatan kontemporer yakni berbasis pengetahuan (*knowledge-based asset intellectual capital*), telah melahirkan manajemen pengetahuan (*knowledge management*) yang dipandang lebih kuat sebagai sumber daya penting yang menjadi syarat terciptanya keunggulan bersaing bagi individu, dan organisasi.

Proses penelitian ditentukan oleh isi intelektual, karakteristik sosial peneliti dan proses sosial dalam hal *intellectual authority*. Penelitian dan pengembangan suatu ilmu dan teknologi tidak dapat dilepaskan dari kondisi tiga elemen dasarnya yakni: (1) komunitas ilmunan dan teknologi itu sendiri, (2) sistem ilmu dan teknologi yang berkaitan dengan kondisi sosial, politik, ekonomi dan budaya tempat ilmu dan teknologi itu berkembang serta (3) organisasi yang menjadi katalis bagi komunitas untuk tumbuh kembang didalam sistem yang lebih luas. Kondisi ini dapat dilihat pada organisasi besar semacam Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), maupun yang lebih kecil seperti Lembaga-lembaga penelitian (riset) dan pengembangan, unit-unit riset organisasi profesi dan sebagainya Constan II dalam Setiarso (2003).

Komunitas pejabat fungsional peneliti yang saat ini belum diwadahi dengan baik dalam suatu asosiasi, diharapkan dapat memberikan kontribusi melalui berbagai terobosan baru yang kaya akan inovasi, kreativitas, dan nilai-nilai intelektual. Mengingat kuantitas dan kualitas pejabat fungsional peneliti, maka keberadaan peneliti di Indonesia sampai saat ini dianggap masih belum menjadi sumber daya manusia penting untuk memajukan bangsa. Disisi lain penelitian yang telah dihasilkan (terlepas dengan kualitas dari hasil penelitiannya) kurang dimanfaatkan oleh *stakeholder*. Sebagai contoh di lembaga litbang pemerintah dan pemerintah daerah masih banyak kebijakan pemerintah maupun pemerintah daerah yang ditetapkan tanpa memperhatikan hasil penelitian dan pengembangan. Setiap tahun lembaga litbang dapat melakukan 10 judul penelitian dan 20 judul kajian strategis serta menghasilkan beberapa rekomendasi dari hasil penelitian maupun kajian strategis dimaksud. Kondisi ini juga menyebabkan pejabat fungsional peneliti merasakan pekerjaannya merupakan pekerjaan yang sia-sia yang dapat mempengaruhi ketidakseriusan pejabat fungsional peneliti melakukan penelitiannya.

Anggaran riset di sejumlah kementerian dan lembaga riset pemerintah (negara) masih terlalu kecil jika dibandingkan dengan perkembangan problem kehidupan dan tuntutan inovasi teknologi. Secara Nasional tahun 2008 anggaran riset Indonesia hanya 0,07% dari Produk Domestic Bruto (PDB) sementara Thailand mencapai 4 (empat) kali lipat dan Jepang mencapai 45 (empat puluh lima) kali lebih banyak dari Indonesia.

Dana riset (penelitian dan pengembangan) ideal Indonesia seharusnya minimal 0,7%-1% dari APBN data yang ada menunjukkan anggaran riset di Kementerian Negara Riset dan Teknologi (KNRT) dan Lembaga Penelitian Non Departemen (LPND) pada tahun 2009 hanya sebesar 0,3% dari APBN atau 0,04% dari PDB. Dampak dari kecilnya dukungan pendanaan ini mengarah kepada tingkat kesejahteraan pejabat fungsional peneliti masih rendah, apalagi jika dibandingkan dengan

pejabat fungsional lainnya, seperti guru dan dosen. Tunjangan pejabat fungsional peneliti di Indonesia tergolong rendah jika dibandingkan dengan tanggung jawab dan beban tugasnya sebagai tenaga ahli di bidangnya. Untuk itu pada tahun 2009 pemerintah melalui Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi (Dikti) Departemen Pendidikan Nasional (Diknas) telah memberikan sejumlah pendanaan melalui program bantuan sosial penelitian dan perekayasa bagi peneliti dan perekayasa seluruh Indonesia.

Penghargaan kepada pejabat fungsional peneliti diharapkan akan memotivasi peneliti untuk meningkatkan kualitas dan nilai tambah hasil riset (penelitian) yang inovatif. Hal ini dapat menjadi penyeimbang antara upaya peningkatan kesejahteraan peneliti dan menjaga agar penelitian (riset) yang dilakukan bermanfaat nyata bagi masyarakat, dan terwujudnya pejabat fungsional peneliti ideal yaitu peneliti yang sejahtera dan berprestasi.

Manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dalam artikel ini adalah cara organisasi/lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) mengelola karyawan mulai dari mengidentifikasi pengetahuan pejabat struktural dan staf serta pejabat fungsional peneliti, menyimpan dan membagi pengetahuan dalam tim peneliti dan sesama pejabat fungsional peneliti agar terjadi inovasi yang dihasilkan dari berbagi/*sharing* pengetahuan melalui komunikasi (saling berbicara/berdiskusi). Sementara itu Teknologi Informasi (TI) yang dimaksud dalam artikel ini adalah kemajuan teknologi yang sangat mempengaruhi banyak aspek dalam menjamin struktur dan aktifitas tugas organisasi lembaga penelitian dan pengembangan (litbang), dalam mengaplikasikan teknologi untuk memperbaiki kinerja, daya tahan dan respon organisasi/lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) dalam memberikan nilai tambah atau keuntungan kompetitif serta meningkatkan minat organisasi/lembaga penelitian dan pengembangan terhadap manajemen pengetahuan (*knowledge management*).

Artikel ini menganalisis proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan, dalam meningkatkan kemampuan para pejabat fungsional peneliti berinovasi di lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) pemerintah. Peran Teknologi Informasi dalam mengakomodasi proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan di lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) dalam memperbaiki kinerja dan memberikan nilai tambah serta keunggulan kompetitif.

Seperti telah dikemukakan sebelumnya, dalam mencari solusi alternatif sesuai dengan judul penelitian dan sesuai dengan tujuan dan manfaat penelitian maka penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Alasan utama menggunakan metode kualitatif adalah sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu: melakukan kajian terhadap isu kontemporer dengan permasalahan yang masih belum jelas, holistik dan kompleks serta dinamis penuh dengan makna terutama dalam konteks kualitas sumber daya manusia Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pemerintah dengan fokus kajian manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Berbasis Teknologi Informasi, tidak mungkin data pada situasi sosial tersebut dijangkau dengan metode penelitian kuantitatif.

Penelitian ini hanya melakukan *single case study*, merupakan kritikal tes bagi teori manajemen pengetahuan (*knowledge management*) berbasis teknologi informasi. *Focus group discussion* sebagai salah satu bentuk penelitian kualitatif, merupakan wawancara kelompok yang ditekankan pada interaksi dan perilaku yang muncul dalam kelompok.

Desain penelitian diawali dengan fokus masalah yang muncul pada proses berbagi dan menyerap pengetahuan. Kemudian hasil identifikasi disusun terkait dengan masalah manajemen pengetahuan (*knowledge management*) berbasis Teknologi Informasi di Lembaga Penelitian dan

Pengembangan Pemerintah khususnya melalui observasi, dokumentasi dan wawancara. Studi proposisi memberikan arahan dalam mengidentifikasi dan mendapatkan informasi-informasi yang relevan dalam mendukung penelitian ini, artinya studi proposisi membatasi penelitian ini dari informasi-informasi yang tidak ada hubungannya dengan penelitian ini, yang mungkin akan dikumpulkan oleh peneliti.

Studi proposisi dalam penelitian ini adalah: 1) proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan di lembaga litbang dapat meningkatkan kemampuan berinovasi. 2) teknologi Informasi memiliki peran yang besar dalam mendukung proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) pada pengembangan aktivitas berbagi dan menyerap pengetahuan.

Manajemen Pengetahuan

Manajemen pengetahuan merupakan pengelolaan secara menyeluruh dari proses penciptaan atau pengembangan pengetahuan, proses penyimpanan pengetahuan dan proses berbagi pengetahuan serta proses implementasi pengetahuan dalam rangka upaya mengeksploitasi asset pengetahuan *tacit* dan *eksplisit* yang dimiliki organisasi, guna mencapai keunggulan bersaing (Nonaka & Takeuchi (1995), Kucza (2001).

Manajemen pengetahuan (*knowledge management*) adalah proses sistematis untuk menemukan, memilih, mengorganisasikan, menyaring dan menyajikan informasi dengan cara tertentu yang dapat meningkatkan penguasaan pengetahuan dalam suatu bidang kajian yang spesifik. Secara umum KM adalah teknik untuk mengelola pengetahuan dalam organisasi untuk menciptakan nilai dan meningkatkan keunggulan kompetitif.

Para peneliti menyatakan bahwa dalam memiliki keunggulan berkompetisi selalu berkelanjutan. Artinya hanya ada satu hal yang membuat perusahaan bisa memiliki keunggulan bersaing (berkompetisi), yaitu saat perusahaan mengenali bagaimana menggunakan pengetahuan yang telah diketahui dan bagaimana pengetahuan yang diketahui tersebut dengan cepat dapat digunakan untuk mengetahui sesuatu yang baru (Prusak, 2001:1002-1007).

Menurut Nonaka dan Takeuchi dalam Setiarso (2008) keberhasilan perusahaan Jepang ditentukan oleh keterampilan dan kepakaran mereka dalam penciptaan *knowledge* organisasinya (*organizational knowledge creation*). Penciptaan *knowledge* melalui pemahaman atau pengeluaran terhadap hubungan *synergistic* dari *tacit* dan *explicit*. *Knowledge* dalam organisasi, serta melalui desain dari proses sosial yang menciptakan *knowledge* baru dengan mengalihkan *tacit knowledge* kedalam *explicit knowledge*. Hal ini berarti melakukannya berdasarkan *learning* proses.

Dalam penelitian ini pengertian pengetahuan mencakup dua jenis pengetahuan. Pertama adalah pengetahuan *tacit*, yaitu pengetahuan yang meliputi pengalaman, gagasan dan keahlian yang dimiliki. Kedua, adalah pengetahuan *eksplisit*, yaitu informasi yang berhubungan dengan pekerjaan atau yang umum dikenal dengan istilah informasi kontekstual.

Setiarso (2008) menyatakan bahwa pengertian *knowledge* berdasarkan uraian Nonaka dan Takacuchi adalah pengetahuan, pengalaman, informasi faktual dan pendapat para pakar. Organisasi perlu terampil dalam mengalihkan *tacit knowledge* ke *explicit knowledge* dan kembali ke *tacit* yang dapat mendorong inovasi dan pengembangan produk baru.

Berbagi Pengetahuan (*knowledge Sharing*)

Seminar (2010) berpendapat bahwa riset adalah tindakan (proses) sistematis yang memenuhi kaedah-kaedah ilmiah untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Karenanya hasil riset sangatlah vital untuk menjadi landasan pengembangan dan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi selanjutnya. Untuk itu hasil riset perlu didokumentasikan, didiskusikan, dikaji, didayagunakan dan didiseminasikan ke komunitas luas yang berkepentingan agar dapat dimanfaatkan dengan benar sesuai kebutuhan nyata. Hasil riset ini juga perlu dikelola secara lestari dan profesional agar dapat dijadikan acuan dan penyusunan rekam jejak perjalanan (*research road map*) dan “*state of the art*” dari riset-riset terkini.

Penggunaan istilah berbagi (*sharing*) menegaskan adanya proses mempresentasikan pengetahuan individu kedalam bentuk yang lebih mudah dipahami oleh orang lain. Istilah berbagi juga menegaskan bahwa bukan berarti pemilik pengetahuan atau orang yang memiliki pengetahuan melepas kepemilikannya, melainkan membentuk kepemilikan bersama antara pengirim dan penerima pengetahuan tersebut. *Reporting* melibatkan pertukaran informasi berdasarkan suatu rutinitas atau format yang terstruktur, sedangkan berbagi melibatkan kesadaran sendiri dari individu yang berpartisipasi dalam pertukaran pengetahuan meskipun tidak ada keharusan untuk melakukannya. Pendapat lain dari Hendriks (1999) yang menyatakan bahwa berbagi pengetahuan melibatkan setidaknya hubungan antara dua pihak, yaitu pihak yang menguasai pengetahuan dan pihak yang berusaha menguasai pengetahuan.

Hooff dan Weenen (2004) menjelaskan *knowledge sharing* sebagai suatu proses pertukaran personal *intellectual capital* antar individu. Definisi ini mengimplikasikan bahwa perilaku *knowledge sharing* terdiri atas *bringing* (*donating knowledge*) dan *getting* (*collecting knowledge*). *Donating knowledge* yaitu perilaku mengkomunikasikan modal intelektual yang dimiliki seseorang kepada yang lainnya dan *collecting knowledge* yaitu perilaku individu untuk berkonsultasi dengan individu lainnya mengenai modal intelektual yang dimiliki. Dua perilaku ini dibedakan sebagai proses-proses aktif, baik berkomunikasi dengan yang lain secara aktif atas apa yang diketahui seseorang atau berkonsultasi dengan yang lain secara aktif untuk mempelajari apa yang diketahui. Kedua perilaku ini memiliki sifat yang berbeda dan dapat memberi pengaruh yang berbeda.

Konsep *knowledge sharing* sebagai sikap (*attitude*) yang terdiri dari kesediaan (*willingness*) dan keinginan (*eagerness*). Kesediaan didefinisikan sebagai tingkat kesiapan seorang individu untuk memberi akses modal intelektual yang dimilikinya kepada para anggota kelompok lain, sedangkan keinginan didefinisikan sebagai tingkat kekuatan dorongan internal seorang individu untuk mengkomunikasikan modal intelektual kepada para anggota kelompok lain, demikian menurut Reinout *et.al.* (2006). Selanjutnya Reinout berpendapat bahwa kesediaan dan keinginan merupakan sikap yang mengarahkan orang-orang untuk berbagi pengetahuan.

Peneliti dan lembaga penelitian serta komunitas lain yang relevan memerlukan wadah komunikasi dan bersinergi dalam suatu forum jaringan riset yang profesional dan strategis dalam melestarikan dan mempropagasikan proses dan produk riset. Forum jaringan riset ini sangat dibutuhkan, khususnya terkait dengan informasi dan penyediaan hasil penelitian yang dilakukan oleh semua peneliti baik individu maupun institusi yang tersebar di berbagai wilayah geografis di tingkat nasional maupun internasional. Pengembangan forum jaringan riset ini harus berbasis pada *platform* teknologi informasi yang memungkinkan penghimpunan semua agen dan lembaga penelitian serta berbagi pengetahuan (*knowledge sharing*) (Seminar, 2010).

Veugelers dalam Anrawina (2009) menyatakan bahwa investasi dalam program penelitian dan pengembangan memiliki peranan yang penting dalam menambah keahlian karyawan yang terlibat di dalamnya. Program penelitian dan pengembangan dapat meningkatkan simpanan pengetahuan dan berkontribusi terhadap dasar pengetahuan suatu organisasi. Pendapat lain menyatakan terdapat hubungan saling berpengaruh antara hasil program penelitian dan

pengembangan dengan kapasitas penyerapan pengetahuan (Vinding dalam Andrawina 2009). Hubungan tersebut memiliki dua arah. Arah yang pertama, kapasitas penyerapan pengetahuan mempengaruhi intensitas penelitian dan pengembangan. Arah yang kedua, semakin banyak program penelitian dan pengembangan yang dilakukan maka semakin efisien pula upaya untuk memperoleh pengetahuan eksternal.

Era globalisasi yang ditunjang oleh inovasi juga ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat. Kemampuan suatu negara di bidang iptek menjadi salah satu faktor daya saing yang paling penting dewasa ini. Kemampuan inovasi didefinisikan sebagai keahlian dan pengetahuan yang diperlukan untuk secara efektif menyerap pengetahuan, menjadi ahli (master) dan meningkatkan teknologi yang telah ada untuk dapat menciptakan sesuatu yang baru hall dalam Aulawi (2010).

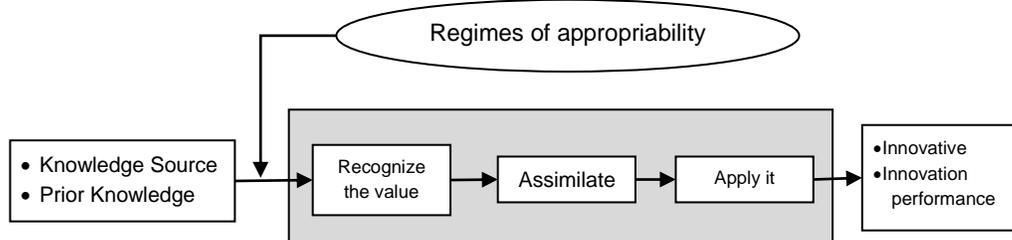
Krough, *et al* dalam Setiarso (2008) menyampaikan ringkasan gagasan yang didasari pengertian *knowledge* adalah sebagai berikut:

1. *Knowledge* merupakan kepercayaan yang dapat dipertanggung jawabkan (*justified true believe*).
2. *Knowledge* merupakan sesuatu yang eksplisit sekaligus terpicirkan (*tacit*).
3. Penciptaan inovasi secara efektif bergantung pada konteks yang memungkinkan terjadinya penciptaan tersebut.
4. Penciptaan inovasi yang melibatkan lima langkah utama yaitu berbagi *knowledge* terpicirkan (*tacit*), menciptakan konsep, membenarkan konsep, membangun *prototype*, dan melakukan penyebaran *knowledge* tersebut.

Selanjutnya Davidson dan Voss dalam Setiarso (2008) mengatakan bahwa mengelola *knowledge* sebenarnya merupakan cara bagaimana organisasi mengelola karyawan mereka daripada berapa lama mereka menghabiskan waktu untuk mengaplikasikan teknologi informasi. Sebenarnya menurut mereka "*knowledge management*" adalah bagaimana orang-orang dari berbagai tempat yang berbeda mulai saling bicara.

Kemampuan Menyerap Pengetahuan (*Absorptive Capacity*)

Konsep awal dari menyerap pengetahuan (*absorptive capacity*) diperkenalkan oleh Cohen dan Levinthal (1990 :128-152), dengan menggunakan istilah "pembelajaran" (*learning*) sebagai sebutan lain dari kemampuan menyerap pengetahuan (*absorptive capacity*). Konsep menyerap pengetahuan terdiri dari tiga dimensi, yaitu: kemampuan organisasi mengidentifikasi, mengasimilasi dan mengeksplotasi pengetahuan yang dapat menimbulkan inovasi.



Sumber Levinthal (1990) dalam Affandi (2009)

Gambar 1. Model kemampuan menyerap pengetahuan

Selanjutnya Cohen dan Levinthal dalam Affandi (2009:11) menyatakan bahwa kemampuan memperluas dasar pengetahuan dalam sebuah organisasi tergantung pada tingkat pembelajaran

dan dasar pengetahuan sebelumnya dari individu-individu dalam organisasi, yang memperluas kemampuan mereka untuk memperoleh pengetahuan lebih jauh. Model menyerap pengetahuan dari Cohen dan Levinthal dalam Affandi (2009:12) dapat dilihat pada Gambar 1.

Zahra dan George dalam Affandi (2009:13) melakukan rekonseptualisasi konsep kemampuan menyerap pengetahuan yang dikemukakan oleh Cohen dan Levinthal dengan memperkenalkan komponen tambahan, yaitu transformasi pengetahuan sebagai kapabilitas organisasi untuk mengembangkan aktivitas yang memfasilitasi penggabungan pengetahuan yang ada dengan pengetahuan yang baru diperoleh dan diasimilasi. Konsep kemampuan menyerap pengetahuan dari Cohen dan Levinthal yang memiliki tiga dimensi direkonseptualisasi menjadi empat dimensi yaitu; akuisisi, asimilasi, transformasi dan eksploitasi.

Teknologi Informasi (TI)

Kemajuan di bidang *Information Communication Technology* (ICT) telah memberikan banyak manfaat bagi kemajuan ekonomi suatu bangsa. Sebagai suatu bentuk konvergensi dari teknologi informasi, telekomunikasi, dan multimedia, ternyata ICT telah menciptakan berbagai peluang dalam pembangunan ekonomi sekaligus tantangan.

Wong, (2005:261) menyatakan bahwa Teknologi Informasi (TI) adalah salah satu kunci keberhasilan implementasi manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dan memiliki peran yang tidak dapat terbantahkan. Dukungan TI terhadap proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dapat dikembangkan secara luas sehingga dapat diaplikasikan dan diintegrasikan ke dalam suatu *platform* teknologi organisasi.

Secara umum teknologi informasi telah membantu mengurangi "*transaction cost*", menyediakan akses informasi yang lebih murah, meningkatkan efisiensi, dan menyediakan pelayanan yang lebih baik kepada masyarakat Satriya (2003:3).

Penggunaan teknologi informasi sebagai suatu aset yang strategis dalam mendesain dan mengelola organisasi, serta dapat membuat organisasi lebih responsif, fleksibel, efisien dan bahkan organisasi dalam posisi ofensif, namun dalam penerapannya tidak selalu berhasil. J.B. Wahyudi dalam Erlita (2005:14), menyatakan bahwa teknologi informasi adalah teknologi elektronika yang mampu mendukung percepatan dan meningkatkan kualitas informasi, serta percepatan arus informasi ini tidak mungkin lagi dibatasi oleh ruang dan waktu.

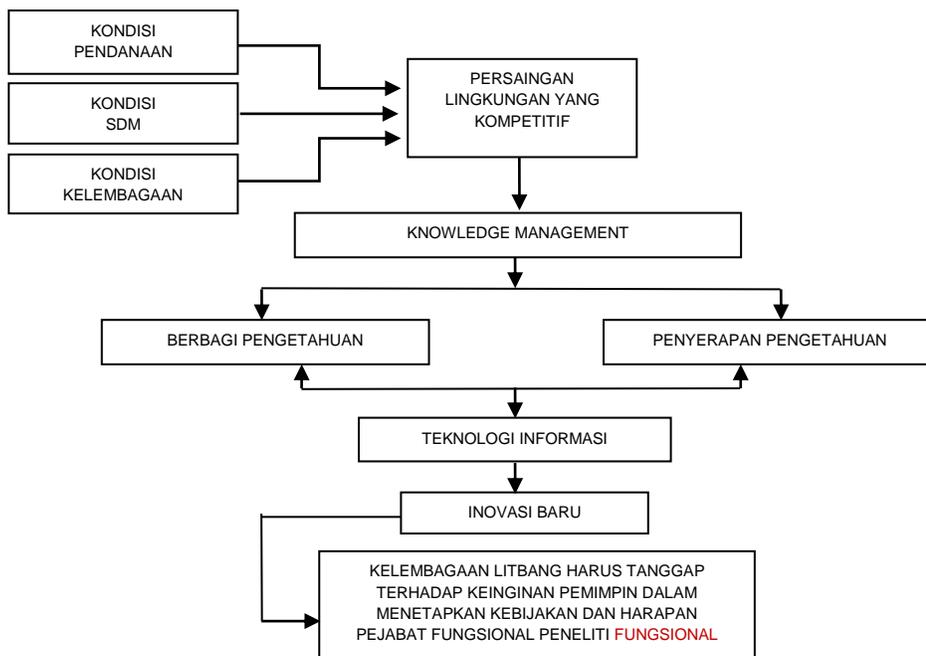
Perkembangan teknologi Informasi memainkan peranan yang sangat penting dalam perkembangan konsep manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Istilah Teknologi Informasi merupakan gabungan dua istilah dasar yaitu teknologi dan informasi. Teknologi dapat diartikan sebagai pelaksanaan ilmu, atau dapat diartikan sama dengan ilmu terapan. Sementara informasi merupakan sesuatu yang diungkapkan oleh manusia atau fakta.

Dampak teknologi informasi terhadap organisasi, pengguna, dan manusia pendukungnya antara lain adalah meningkatkan efisiensi operasi, mendukung inisiatif strategis, memperluas batas organisasional, mengubah pola kerja, mengubah persyaratan kemampuan individu dalam organisasi, mengubah sifat pengawasan, meningkatkan daya saing, dan mengusahakan *platform* budaya yang sesuai (Suadi, 1993:37-46). Selanjutnya Seminar (2010:7) mengatakan bahwa kemajuan teknologi informasi memang dapat memacu efisiensi dan efektivitas organisasi. Karena dirasakan bermanfaat bagi organisasi, maka usaha untuk lebih memaksimalkan teknologi informasi terus berkembang. Bagi organisasi teknologi informasi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dan merupakan infrastruktur yang penting bagi organisasi atau organisasi dalam memberikan nilai tambah atau keunggulan kompetitif.

O'Leary *et al.*, dalam Elita (2005:22) menyatakan penerapan *knowledge management* (manajemen pengetahuan) hanya akan memberi dampak positif bila terintegrasi dengan baik antara aspek teknologi dengan aspek sosial dan organisasi. Teknologi informasi merupakan sesuatu yang penting bagi kesuksesan, tetapi bukan yang paling penting. Tanpa organisasi dan pengelolaan sumber daya manusia maka teknologi informasi tidak akan sukses.

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini disusun dari kondisi yang ada saat ini di lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) pemerintah yaitu kondisi sumber daya manusia (SDM) pejabat fungsional peneliti yang masih terbatas dalam kuantitas maupun kualitas. Begitu pula dengan tingkatan kelembagaan penelitian dan pengembangan (litbang), ada yang setingkat badan, ada yang setingkat kantor, dan ada yang setingkat fungsi (UPT, Bidang, Bagian). Selain itu kondisi pendanaan kegiatan penelitian dan pengembangan yang belum menggembirakan apabila dibandingkan dengan negara berkembang atau negara maju. Ketiga kondisi lingkungan ini dapat mempengaruhi persaingan lingkungan yang kompetitif. Lingkungan yang semakin kompleks ini membutuhkan modal dasar pengetahuan. Dengan adanya lingkungan bersaing yang kompetitif, dimana kompetisi harus dihadapi oleh setiap organisasi termasuk lembaga penelitian dan pengembangan untuk mendapatkan keunggulan dalam menemukan berbagai inovasi dalam memenuhi pengguna atau *user*. Untuk memperoleh inovasi baru pejabat fungsional peneliti wajib berbagi pengetahuan dan menyerap pengetahuan.

Pengetahuan dianggap sebagai sumber daya lembaga litbang paling strategis. Dengan kepemilikan modal pengetahuan (*intellectual capital*), lembaga akan memiliki sumber daya yang bila dikelola dengan efektif mampu mendorong lembaga untuk memiliki keunggulan dibanding para pesaingnya (Prusak, 2001: 1002-1007). Namun agar pengetahuan yang dimiliki dapat memberikan nilai tambah bagi lembaga/perusahaan, maka pengetahuan harus disosialisasikan, dieksternalisasikan, dikombinasikan, dan diinternalisasi (Nonaka dan Takeuchi, 1995:34).



Gambar 2. Kerangka berpikir

Peran sumber daya manusia sangat diperlukan untuk mengadopsi segala perubahan yang terjadi. Sumber daya manusia yang ada di lembaga litbang harus selalu dikembangkan secara kontinu guna meningkatkan kemampuan agar dapat menyesuaikan dengan tuntutan lingkungannya. Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan dan keahlian pejabat fungsional peneliti yaitu dengan memberikan pendidikan dan pelatihan. Pelatihan merupakan aktivitas yang dilakukan untuk meningkatkan keahlian, pengetahuan, dan kesesuaian sikap dalam rangka meningkatkan kinerja pada saat ini dan masa yang akan datang.

Investasi dalam program penelitian dan pengembangan berulang kali dinyatakan memiliki peranan penting dalam menambah keahlian peneliti yang terlibat di dalamnya. Program penelitian dan pengembangan dapat meningkatkan simpanan pengetahuan dan berkontribusi terhadap dasar pengetahuan.

Interview Secara Terbuka (*Interview Open-ended*)

Dalam penelitian studi kasus ini, dilakukan wawancara (*interview*) dengan beberapa informan kunci (*key informan*). Deskripsi informan kunci yang berpartisipasi dalam penelitian ini adalah berdasarkan 4 (empat) kategori pejabat fungsional peneliti yang berada di dalam dan di luar kementerian Nakertrans begitu pula untuk pejabat strukturalnya (sebagai pengguna).

Menganalisis Data Studi Kasus

Dalam penelitian *case study*, terdapat 4 (empat) strategi teknik analisis data yang sering digunakan yaitu : *pattern matching*, *explanation building*, *time series analysis*, dan program *logic model*. Keempat teknik analisis tersebut dapat digunakan dalam strategi *single case study* maupun *multiple case study*

Teknik Analisis Data

Penjabaran analisis data terdiri atas pengujian, pengkatagorian, pentabulasian ataupun pengkombinasian kembali bukti-bukti untuk merujuk pada proposisi awal penelitian:

1. berdasarkan pada proposisi teoritis.
2. mengembangkan deskripsi kasus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kuantitas dan kualitas sumber daya manusia (SDM) dapat dilihat pada rasio tenaga peneliti per 1.000 pekerja, dari data yang tersedia dapat diketahui bahwa negara Jepang memiliki rasio yang paling baik yaitu 9,9 pada tahun 2002. Ini berarti setiap 1.000 pekerja terdapat 9,9 pekerja dengan kategori tenaga peneliti. Disusul oleh Korea Selatan sebesar 6,4 sedangkan yang terkecil adalah Indonesia sebesar 0,5 pada tahun 2001 berarti tidak ada 1 peneliti dari 1.000 pekerja Indonesia.

Pendanaan/anggaran untuk kegiatan penelitian dan pengembangan dapat diindikasikan dengan persentase belanja penelitian dan pengembangan (litbang) terhadap PDB. Untuk negara Asia yang terbesar adalah negara Jepang sebesar 3,12% pada tahun 2002 dan pada tahun 2003 meningkat menjadi 3,21%, Korea Selatan sebesar 2,91% pada tahun 2002 dan meningkat pula menjadi 2,96% pada tahun 2003, sedangkan yang terkecil adalah Indonesia sebesar 0,05 % pada tahun 2001 dan menurun sangat kecil menjadi 0,039% pada tahun 2002. China meningkat cukup drastis pada tahun 2000 hanya sebesar 1% meningkat menjadi 2,2% pada tahun 2003, dan negara Singapura pada tahun 2000 menganggarkan sebesar 1,89% pada tahun 2000 dan pada tahun 2003 meningkat menjadi 2,2%.

Kondisi Litbang Pemerintah Saat Ini

Dari hasil pengumpulan data dan informasi yang bersumber dari hasil wawancara, FGD (Focus Group Discussion), dan pengisian kuisioner maka disajikan matriks SWOT Litbang seperti pada Tabel 2.

Saat ini kondisi pejabat fungsional peneliti kurang mendapat perhatian, pendapatan seorang profesor riset sangat memprihatinkan yang dapat diindikasikan dengan tunjangan fungsional hanya sebesar Rp. 1.400.000,- (satu juta empat ratus ribu rupiah), dibandingkan seorang profesor (jabatan akademis di perguruan tinggi). Meskipun tunjangan professor riset jauh lebih rendah dari profesor di bidang pendidikan di perguruan tinggi, pemerintah tidak punya rencana menaikkan tunjangan peneliti (Kompas, 2011). Kondisi demikian apabila dibiarkan dan tidak mendapat perhatian dari pemerintah sangat berbahaya bagi kelangsungan lembaga riset Indonesia.

Sudarsono (Kompas, 2011) mengatakan Indonesia memiliki banyak orang pintar, keahlian, dan jejaring Internasional, namun, peneliti sains dan teknologi pun ternyata belum mendapat prioritas dari negara.

Tabel 2. Matrik Strategi SWOT litbang

	<p>Kekuatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keberadaan lembaga litbang di setiap kementerian dan non kementerian. • Adanya tupoksi yang jelas • Adanya mekanisme penyusunan kebijakan yang harus dilandasi penelitian • Mekanisme dan frekuensi pembahasan yang teratur. 	<p>Kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuantitas dan kualitas pejabat fungsional peneliti (PFP) rendah • Struktur lembaga belum mencerminkan struktur lembaga litbang • Lembaga didominasi struktural • Dukungan pendanaan rendah • Tingkat kesejahteraan rendah dibandingkan tanggungjawab dan beban kerja • Keberadaan PFP belum diperhatikan sebagai sumber intelektual • Kurangnya sarpras serta informasi bagi PFP • Penghargaan dalam mendukung motivasi rendah
<p>Peluang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya himbauan dari Presiden RI untuk memperhatikan keberadaan PFP beserta kesejahteraannya • Adanya usulan peningkatan tunjangan bagi PFP yang memadai • Adanya peraturan perundangan yang cukup jelas bagi pembinaan karier PFP • Adanya peraturan perundangan yang mengatur tentang jabatan rangkap bagi PFP. 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu komitmen dari pimpinan kementerian dalam memerankan lembaga litbang dalam proses penyusunan kebijakan • Memanfaatkan momentum himbauan presiden RI dalam meningkatkan daya tarik PFP (baik material maupun non material). • Mengimplementasikan tupoksi dan meningkatkan pembinaan karier hingga merealisasikan jabatan rangkap 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kuantitas melalui rekrutmen baru PFP dan staf di lingkungan balitbang. • Meningkatkan kapasitas dan pemberdayaan PFP. • Memanfaatkan momentum dukungan presiden untuk meningkatkan kesejahteraan PFP. • Menambah sarpras yang dibutuhkan oleh PFP termasuk jaringan informasi beserta perlengkapannya.

<p>Ancaman</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya image negative dari badan litbang sebagai tempat buangan atau tempat parker pejabat struktural • Realisasi perkembangan karier yang belum optimal • Hasil litbang kurang dimanfaatkan oleh pengguna • Kegiatan penelitian dan kajian dilaksanakan oleh unit teknis (pengguna sendiri) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengemiliner image negative lembaga litbang dengan mengimplementasikan tupoksi yang jelas • Memasarkan hasil litbang hingga mendatangi unit pengguna • Memberikan pelayanan terhadap penelitian yang dibutuhkan pengguna pada waktu yang dibutuhkan • Meningkatkan kemitraan dengan unit pengguna dalam meningkatkan kualitas hasil penelitian 	<ul style="list-style-type: none"> • Merubah struktur lembaga litbang bercirikan lembaga fungsional • Adanya persyaratan khusus sebagai pejabat structural di lembaga litbang (mengeliminir tempat buangan) • Meningkatkan kerjasama kemitraan dengan unit pengguna dalam meningkatkan penghargaan kepada PFP menjadi narasumber dan atau pakar.
---	---	---

Tabel 4. Matrik Strategi SWOT Manajemen Pengetahuan

	<p>Kekuatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya pejabat fungsional peneliti dari berbagai tingkatan di setiap badan litbang pemerintah. • Terbiasanya peneliti memanfaatkan kemajuan teknologi informasi • Adanya forum forum komunikasi dan berbagai fasilitasi rapat pertemuan antara pejabat fungsional peneliti, nara sumber, pengguna. • Tersedianya sumber sumber pengetahuan yang mudah diakses. 	<p>Kelemahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kurangnya peneliti utama maupun ahli peneliti utama dan professor riset di setiap badan litbang pemerintah. • Pendidikan formal rendah dan ketrampilan menyerap pengetahuan kurang. • Kurangnya perangkat keras yang dapat digunakan untuk berbagi dan menyerap pengetahuan. • Dukungan perpustakaan kurang memadai.
<p>Peluang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya Formasi calon PNS untuk jabatan fungsional peneliti • Terasanya manfaat berbagi dan menyerap pengetahuan dalam melaksanakan kegiatan penelitian. • Adanya fasilitas internet di setiap ruangan kerja dan rapat walaupun belum disediakan perangkat kerasnya secara memadai. • Adanya peluang untuk mengikuti pendidikan formal dan non formal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memanfaatkan formasi calon PNS dalam menambah komunitas berbagi dan menyerap pengetahuan. • Memelihara kebiasaan melakukan berbagi dan menyerap pengetahuan melalui berbagai fasilitas baik langsung maupun tidak langsung • Meningkatkan daya pikir melalui pendidikan formal maupun informal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan kualitas Pejabat Fungsional Peneliti melalui pendidikan formal terutama strata 3. • Memberikan fasilitas dan kemudahan untuk meningkatkan dan memelihara nilai kredit jabatan fungsional peneliti. • Memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan untuk proses berbagi dan menyerap pengetahuan. • Memelihara budaya membaca, mendengar, menulis dan berbicara.

<p>Ancaman</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adanya peluang mutasi ke luar badan litbang. • <i>Image</i> lembaga litbang yang kurang menguntungkan. • Belum adanya sistem penghargaan yang layak. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengeliminir mutasi pejabat fungsional terutama bagi pejabat fungsional pertama dan muda. • Mengeliminir <i>image</i> negatif lembaga litbang dengan melakukan forum pertemuan yang berkualitas dengan nara sumber yang baik. • Menerapkan sistem penghargaan bukan sekedar sertifikat semata. 	<ul style="list-style-type: none"> • Memberikan fasilitas untuk mendapatkan pendidikan formal • Adanya larangan untuk mutasi bagi pejabat fungsional peneliti pertama dan muda. • Penghargaan kepada PFP menjadi narasumber dan atau pakar.
--	--	--

Tabel 5. Pembobotan Aspek-Aspek Internal dan Eksternal

Aspek Internal	Nilai	Skor	Kinerja Existing (SW)	Bobot	Skor Tertinggi
Adanya pejabat fungsional peneliti dari berbagai tingkatan	Kuat	3	+	20 %	+0,60
Sudah terbiasanya pejabat fungsional peneliti memanfaatkan kemajuan teknologi informasi	Sedang	2	+	15 %	+0,30
Terdapatnya fasilitas forum forum pertemuan baik internal maupun eksternal dan suber lainnya.	Kuat	3	+	20 %	+0,60
Pendidikan formal dan kemampuan membagi dan menyerap pengetahuan kurang memadai.	Sedang	2	-	20 %	-0,40
Kurangnya professor rset atau penet utama	Kuat	3	-	15 %	-0,30
Sarana dan prasarana perpustakaan	Sedang	2	-	10 %	-0,20
Total					0,60

Aspek Eksternal	Nilai	Skor	Kinerja Existing (OT)	Bobot	Skor Tertinggi
Adanya formasi calon PNS untuk pejabat fungsional peneliti	Menarik	3	+	15 %	+0,45
Sudah terasanya manfaat berbagi dan menyerap pengetahuan pada kegiatan penelitian.	Sedang	2	+	15 %	+0,30
Adanya fasilitas internet disetiap ruangan kerja maupun rapat	Sedang	2	+	10 %	+0,20
Adanya peluang mutasi bagi pejabat fungsional peneliti.	Menarik	3	-	30 %	-0,9
<i>Image</i> lembaga yang kurang baik.	Menarik	2	+	20 %	+0,40
Sistem penghargaan belum memadai.	Menarik	3	-	10 %	- 0,30
Total					0,15

Proposisi 1: Proses Manajemen Pengetahuan (*Knowledge Management*) di Lembaga Litbang Dapat Meningkatkan Kemampuan Berinovasi.

Proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) di lembaga litbang pemerintah diawali dengan kondisi pengetahuan yang dimiliki lembaga litbang pemerintah yang ditunjukkan dari bagaimana kondisi pejabat fungsional penelitiannya ditinjau dari aspek tingkat pendidikan, tingkat jabatan dan pengalamannya dalam melakukan penelitian. Dari hasil wawancara dengan para informan kunci terlihat bahwa kondisi pejabat fungsional peneliti yang berada di lembaga litbang pemerintah relatif kurang dapat bersaing dengan peneliti luar negeri, dimana jabatan fungsional peneliti setingkat profesor riset sangat jarang, walaupun sudah ada peneliti utamanya.

Hasil penelitian yang digunakan sebagai *mapping* yang bisa dikatakan sebagai *pra-case study* dengan informan yang terungkap bahwa secara garis besar, mayoritas menjawab setuju bahwa proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) di lembaga litbang dapat meningkatkan inovasi, melalui proses berbagai kemampuan dalam menggali kecakapan berinovasi. Hasil deskripsi kondisi tentang manajemen pengetahuan (*knowledge management*) memiliki kesamaan pendapat dengan pendapat *key informan*. Kondisi ini menunjukkan adanya kesesuaian terhadap persepsi proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dalam meningkatkan inovasi pejabat fungsional peneliti.

Sikap berbagi pengetahuan sangat baik, dimana pejabat fungsional peneliti saat ini sudah banyak melakukan aktivitas berbagi pengetahuan dengan memberikan pengetahuan yang dimilikinya meliputi gagasan, keahlian dan informasi konseptual kepada peneliti lain dan sudah banyak berperan sebagai narasumber dan pakar di lembaga litbang maupun diluar lembaga litbang. Kondisi ini berdampak pada jenjang jabatan fungsional namun tidak berdampak pada karir jabatan struktural (bagi rangkap jabatan).

Kondisi lingkungan litbang yang berbeda terutama dari aspek frekuensi pertemuan yang diadakan dengan kondisi lingkungan kerja di unit teknis atau direktorat jenderal teknis terkait dapat mempengaruhi sikap berbagi pengetahuan ini. Dengan frekuensi yang tinggi dapat menghasilkan berbagai inovasi yang dihasilkan dari kegiatan penelitian yang dilakukan. Telah banyak rekomendasi disampaikan kepada unit teknis namun belum seluruh rekomendasi yang dihasilkan dimanfaatkan sebagai bahan kebijakan.

Hasil dari jawaban informan yang ditetapkan dapat diketahui mendukung persepsi terhadap proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dalam meningkatkan inovasi. Dengan semakin banyak frekuensi forum-forum pertemuan di lembaga litbang maupun diluar lembaga litbang atau pihak lain, lembaga litbang semakin mampu memberikan gagasan atau ide dalam bentuk rekomendasi yang diberikan berdasarkan hasil penelitian. Dari beberapa pernyataan yang dijawab menunjukkan kategori tinggi, namun peneliti memiliki kecenderungan enggan mendistribusikan ide dan gagasan di luar tim penelitian yang ditunjukkan dengan kriteria rendah, kecuali pada pertemuan formal, keenganan untuk mendistribusikan ide atau gagasan menjadi kecil yang ditunjukkan kategori tinggi.

Proposisi 2 : Teknologi Informasi memiliki peran yang besar dalam mendukung proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*).

Kondisi kesediaan sarana dan prasarana teknologi informasi yang ada di lembaga litbang adalah tersedianya saluran internet maupun sebagian yang belum membangun intranet. Dengan tersedianya fasilitas ini pejabat fungsional peneliti dapat memperoleh pengetahuan secara *online* yang sangat dibutuhkan oleh peneliti, sehingga walaupun komputer yang tersedia masih terbatas,

banyak pejabat fungsional peneliti yang memiliki sendiri laptop. Kondisi ditunjukkan dengan nilai kategori tinggi untuk memperoleh berbagai sumber data dan informasi secara *on line*. Lain halnya pemanfaatan kemajuan teknologi dalam menyimpan data dan informasi belum banyak dimanfaatkan oleh pejabat fungsional peneliti yang ditunjukkan dengan nilai kategori sedang.

Pemanfaatan kemajuan teknologi dalam melakukan komunikasi antar atau sesama pejabat fungsional peneliti di lembaga litbang menunjukkan kategori sedang. Hal ini dapat dibuktikan masih besarnya komunikasi langsung yang dimanfaatkan oleh para pejabat fungsional peneliti, dengan adanya pertemuan pertemuan rutin, seperti pertemuan rutin dalam tim penelitian, pertemuan rutin FKK dan FKPPD, pertemuan rutin antar pejabat fungsional peneliti dan lainnya.

Jawaban informan mengenai infrastuktur Teknologi Informasi yang memiliki peran besar dalam proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) ini ditunjukkan pula dengan jawaban kuesioner dari informan kunci yang telah ditetapkan. Kondisi sistem informasi yang tersedia masih terbatas pada jaringan internet dan intranet Sistem informasi ini digunakan untuk memperoleh pengetahuan eksplisit dan untuk menyimpan berbagai bahan terkait dengan kegiatan penelitian belum banyak dimanfaatkan. Untuk lebih memanfaatkan sistem informasi ini perlu dipikirkan adanya wadah yang menangani penyimpanan pengetahuan eksplisit.

Proses berbagi dan menyerap pengetahuan selalu berkaitan dengan proses komunikasi dan kolaborasi yang didukung dengan kemajuan teknologi informasi. Hampir di setiap lembaga litbang pemerintah sudah dilengkapi dengan sistem informasi melalui jaringan internet. Namun jaringan ini belum maksimum dimanfaatkan begitu pula dengan jaringan intranet. Dengan pemanfaatan kemajuan teknologi ini tidak ada lagi sumbatan dalam memperoleh pengetahuan baru. Walaupun komputer yang disediakan kurang namun sudah ada pejabat fungsional peneliti yang memiliki laptop, sehingga laptop merupakan kebutuhan primer bagi pejabat fungsional peneliti.

Dalam meningkatkan pemanfaatan teknologi informasi yang lebih efektif dan efisien masih diperlukan adanya sarana pembelajaran pelatihan berbasis *online*, walaupun dalam melakukan komunikasi sebagian pejabat fungsional peneliti sudah memiliki alamat *email*. Kondisi ini menunjukkan kemajuan teknologi informasi saat ini sudah dihandalkan dalam berbagi pengetahuan yang diindikasikan banyak pejabat fungsional peneliti yang setiap saat menggunakan kemajuan teknologi Informasi dimaksud.

Hasil Deskripsi Masing masing Proposisi

Proposisi 1: Manajemen Pengetahuan pada Pengembangan Aktivitas Berbagai dan Menyerap Pengetahuan di Lembaga Litbang dapat Meningkatkan Kemampuan Berinovasi.

Tabel 7. Deskripsi Proposisi 1

Data	Ukuran	Kondisi	Analisis
Data kondisi pejabat fungsional peneliti (komposisi, kompetensi SDM Peneliti/ketrampilan dan pendidikan formal)	Komposisi	Cukup terkait dengan badan litbang kementerian masing –masing perlu rekrutmen baru dari calon PNS.. Cukup ditinjau dari disiplin keilmuan dalam wujud tim yang solid,, namun perlu ditingkatkan untuk peneliti berpendidikan S3 (Doktor).	Lembaga litbang sudah melaksanakan manajemen pengetahuan dengan indikasi kemampuan peneliti memberikan pengetahuan yang dimiliki dan kemampuan untuk mengumpulkan pengetahuan dari peneliti atau structural atau sumber lain.
	kompetensi		

Tabel 7. Lanjutan

Kondisi SDM dalam mengadopsi segala perubahan yang terjadi.	Minat aktifitas berbagi dan sikap aktifitas berbagi	Keengganan berbagi pengetahuan yang dilandasi dengan sikap terhadap aktifitas berbagi pengetahuan dan minat untuk berbagi pengetahuan cukup tinggi	Dengan berbagai tahapan diskusi dapat diperoleh berbagai idea atau gagasan dari internal tim maupun eksternal tim dalam memecahkan suatu permasalahan melalui suatu rekomendasi penelitian (menciptakan keunggulan bersaing bagi individu dan lembaga litbang pemerintah).
Data pengelolaan transfer pengetahuan dan teknologi.	Tersedianya berbagai referensi dan pengalaman para peneliti	Transfer pengetahuan dapat diperoleh melalui forum-forum pertemuan baik internal maupun eksternal.	
Kemampuan menyerap pengetahuan	Adanya tanggapan dan saran	Pembahasan internal tim maupun eksternal tim dapat menyerap pengetahuan, saling memberi masukan.	
Daya inovasi pejabat fungsional peneliti.	Tersedianya berbagai rekomendasi kebijakan	Pembahasan yang intensif dapat menghasilkan ide ide dalam pemecahan masalah dengan melahirkan rekomendasi Kebijakan maupun penyempurnaan..	
Lingkungan strategis (penyediaan sarpras, penyediaan tempat kerja, hubungan kerja).	Tersedianya internet dan ruang diskusi serta pembagian kewenangan antara fungsional dan structural serta tupoksi tim peneliti	Disetiap ruang peneliti terdapat saluran internet namun belum seluruhnya dilengkapi computer, namun diruang rapat dapat diakses saluran internet. Kondisi ini mempercepat timbulnya inovasi baru.	

Hasil pengumpulan data dan informasi yang bersumber dari hasil wawancara, FGD, dan pengisian kuisioner serta hasil pembahasan disajikan diskripsi berdasarkan masing-masing proposisi pada proposisi 1.

Proposisi 2 : Teknologi Informasi Memiliki Peran yang Besar dalam Mendukung Proses Manajemen Pengetahuan.

Tabel 7. Deskripsi Proposisi 2

Data	Ukuran	Kondisi	Analisis
Sarana dan prasarana yang tersedia dan disediakan.	Tersedianya fasilitas internet dan perangkat keras (computer dan laptop) dimana saja dan kapan saja	Fasilitas internet sudah tersedia baik di ruang kerja maupun di ruang rapat namun perangkat kerasnya (computer maupun laptop) kurang tersedia. Saat ini peneliti dapat memperoleh pengetahuan secara on line.	Peneliti sudah merasakan adanya kebutuhan dalam penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan kinerja dan memberi nilai tambah atau keuntungan kompetitif, dan untuk itu masih diperlukan adanya sarana pembelajaran pelatihan berbasis online.
Aplikasi teknologi informasi yang sudah dan akan direncanakan.	Terbangunya hasil penelitian dan kajian secara online begitu pula jurnal online	Internet sudah merupakan kebutuhan namun belum dimanfaatkan untuk mensosialisasikan rekomendasi hasil penelitian maupun kajaian.	Walaupun pemanfaatan teknologi informasi sudah digunakan namun masih diperlukan forum forum pertemuan rutin secara periodic.
Persiapan sumberdaya manusia dalam memanfaatkan teknologi informasi.	Peneliti menguasai penggunaan berbagai soft ware computer dalam melaksanakan penelitian	Hampir seluruh peneliti dapat menggunakan computer namun belum seluruh soft ware seperti SPSS dll.	
Dukungan pendanaan bagi pengembangan aplikasi teknologi informasi.	Pengadaan computer dan laptop setiap tahun.	Pengadaan perangkat keras setiap tahun bertambah namun yang sudah tidak sesuai belum dihilangkan sehingga seolah olah memadai dan adanya kebijakan terkesan Pejabat struktural lebih diberi fasilitas dibandingkan peneliti	

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis manajemen pengetahuan (*knowledge management*) berbasis teknologi informasi pada Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pemerintah, maka dapat ditarik kesimpulan dan saran sebagai berikut:

1. Deskripsi persepsi proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) di lembaga litbang dapat meningkatkan kemampuan berinovasi:
 - a. Proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) sudah terjadi di lembaga litbang. Proses ini sudah dimulai dari pembentukan tim penelitian, komposisi tim penelitian yang ditetapkan dapat mendukung aktifitas berbagi dan menyerap pengetahuan. Proses berbagi dan menyerap pengetahuan dapat terjadi mulai dari kegiatan penyusunan proposal, riset desain dan instrument survey, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data hingga penyebaran hasil penelitian.
 - b. Kondisi lingkungan lembaga litbang dengan kuantitas dan kualitas penyelenggaraan forum-forum pertemuan tidak terlepas dari manajemen pengetahuan (*knowledge management*). Kondisi ini akan meningkatkan mutu atau kualitas hasil penelitian. Kualitas ini dapat meningkatkan posisi tawar menawar pejabat fungsional peneliti. Inovasi yang diperoleh dari proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*) diindikasikan berada pada kategori tinggi
 - c. Lembaga litbang pemerintah sudah melaksanakan manajemen pengetahuan (*knowledge management*) dalam meningkatkan kompetensi pejabat fungsional peneliti dalam menghasilkan rekomendasi. Namun rekomendasi yang diberikan belum dimanfaatkan sebagai dasar penyusunan maupun penyempurnaan kebijakan. Kondisi yang tidak menguntungkan ini digunakan sebagai dasar oleh pengguna (unit teknis atau direktorat jenderal teknis) melakukan kegiatan kajian yang dilakukan sendiri (sebenarnya tupoksi litbang). Selain itu juga digunakan untuk menghindari adanya kritikan yang membangun (litbang lembaga bebas nilai sehingga dalam memberikan rekomendasinya sesuai dengan kenyataannya). Kondisi ini diindikasikan berada pada katagori tinggi dari hasil penelitian dan kajian yang selalu disampaikan beserta rekomendasinya.
2. Deskripsi Persepsi Teknologi Informasi memiliki peran besar dalam mendukung proses manajemen pengetahuan (*knowledge management*):
 - a. Pemanfaatan kemajuan Teknologi Informasi belum dapat dimanfaatkan secara maksimal. Hal ini dikarenakan kurang tersedianya komputer yang memenuhi spesifikasi yang ditentukan, walaupun demikian kemajuan teknologi saat ini sudah diandalkan oleh pejabat fungsional peneliti dalam berbagi pengetahuan (sudah merupakan kebutuhan). Untuk memperoleh pengetahuan eksplisit selalu menggunakan sarana dan prasarana internet berada pada kategori tinggi.
 - b. Fasilitas jaringan internet sudah tersedia namun belum diikuti dengan penyediaan perangkat computer. Untuk itu banyak pejabat fungsional peneliti yang berupaya memiliki *laptop* sendiri dalam mendukung proses berbagi dan menyerap pengetahuan.

REFERENSI

Affandi A. 2009). Peran knowledge management dalam menciptakan keunggulan bersaing berkelanjutan (sustainable competitive advantage) pada institusi pendidikan tinggi orasi ilmiah jabatan guru besar fakultas ekonomi Universitas Pasudan.

- Andrawina L. (2009). Hubungan antara kemampuan berbagi pengetahuan, kapasitas penyerapan pengetahuan dan kemampuan berinovasi. Disertasi, Institut Teknologi Bandung (ITB).
- Aulawi H. (2010). Analisis hubungan antara knowledge enablers, perilaku berbagi pengetahuan dan kemampuan berinovasi. Disertasi, Institut Teknologi Bandung (ITB).
- Elita, F.M. (2005). Kajian tentang manajemen pengetahuan, diambil pada 6 Desember 2010 dari website <http://pustaka.unpad.ac.id>.
- Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and process management*, vol 6(2), 91-100.
- Hooff, V.D. & Weenen, F.L. (2004). Committed to share: Commitment and CMC use as antecedents of knowledge sharing. *Knowledge and management*, vol 11, 13-24.
- Kompas, 27 Okt. (2011). Kesejahteraan muan, Tak Ada Rencana Naikan Gaji Peneliti.
- Kuczaj, Timo. (2001). Knowledge management process model expo technical research of Finland, VTT publication 455.
- Nonaka, I., Takeuchi, H. (1995). The knowledge-creating company. New York: Oxford University Press.
- Prusak, L. (2001). Where did knowledge management come from? *IBM system journal*, 40, 1002-1007.
- Reinout, E.D.V., Hooff, B.V.D, & Ridder, J.A.D. (2006). Explaining knowledge sharing: The role of team communication styles, job satisfaction, and performance beliefs. *Communication research*, vol 33(2), 115-135.
- Satriya, E. (2003). Tantangan dan prospek program pendidikan diploma di era new economy. Makalah disampaikan dalam Workshop Kerangka penjenjangan Kompetensi SDM dan Kebutuhan Tenaga Kerja di Industri. P4D Bandung.
- Seminar, Kudang, B. (2010). Model platform teknologi informasi untuk e-forum riset. Fateta IPB.
- Setiarso B. (2003). *Penerapan knowledge management di organisasi*. Diambil pada tanggal 17 Januari 2011 dari website <http://kimwayang.blogspot.com>.
- Setiarso B., Subagyo, H., Suryati, Y (2008). Study analisis dan perancangan organisasi berbasis knowledge management. Bidang pengembangan sistem dokumentasi dan informasi PDII-LIPI.
- Suadi, Arif. (1993). Implikasi perkembangan teknologi terhadap pengajaran akuntansi manajemen. *Jurnal akuntansi dan manajemen*, edisi Oktober.
- Wong, KY (2005). *Critical success factors for implementing km in small and medium enterprises*, *industrial management and data System*, vol 105. No 3 (261-279).