

## BAB 2. Paradigma Baru Era Pengetahuan

### Tujuan:

- Proses Pembentukan pengetahuan
  - Alirannya pengetahuan
- 

### 2.1 Knowledge atau Pengetahuan

**KNOWLEDGE** atau **PENGETAHUAN** yang berkali-kali kita bicarakan itu sebenarnya makhluk apa. Pengetahuan itu bisa dibagi menjadi dua:

#### **Explicit Knowledge:**

pengetahuan yang tertulis, terarsip, tersebar (cetak maupun elektronik) dan bisa sebagai bahan pembelajaran (reference) untuk orang lain. Dari contoh di atas, ketika seorang member milis memberi solusi dari buku, maka sebenarnya itu adalah bentuk explicit knowledge.

#### **Tacit Knowledge:**

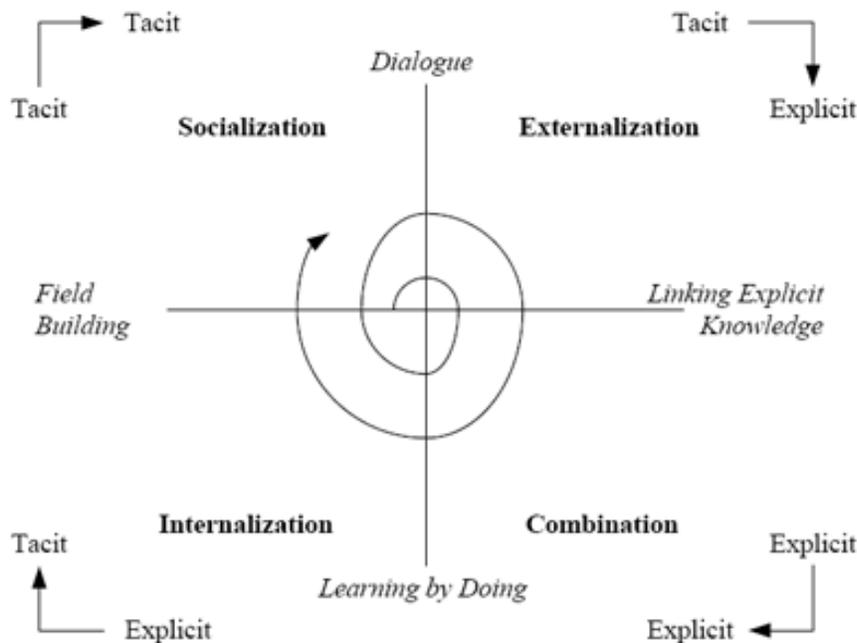
pengetahuan yang berbentuk know-how, pengalaman, skill, pemahaman, maupun rules of thumb. Dicontohkan di atas, ketika seorang member milis menjawab berdasarkan pengalaman dia, hasil ngoprek atau nggak sengaja dapat solusi misalnya, itu semua adalah tacit knowledge. Tacit knowledge terkadang susah kita ungkapkan atau kita tulis. Contohnya, seorang koki hebat kadang ketika menulis resep masakan, terpaksa menggunakan ungkapan “garam secukupnya” atau “gula secukupnya”. Soalnya memang dia sendiri belum pernah mengukur berapa gram itu garam dan gula, semua menggunakan know-how dan pengalaman selama puluhan tahun memasak. Itulah kenapa Michael Polyani mengatakan bahwa pengetahuan kita jauh lebih banyak daripada yang kita

Legenda knowledge management tentu tidak bisa kita lepaskan dari Ikujiro Nonaka dengan bukunya *The Knowledge-Creating Company*. Nonaka menceritakan bagaimana *success story Matsushita Electric* pada tahun 1985 ketika mengembangkan mesin pembuat roti.

Konon pada era tahun 1985, *Matsushita Electric* menemui kesulitan besar dalam produksi mesin pembuat roti. Mereka selalu gagal dalam percobaan yang dilakukan. Kulit luar roti yang sudah gosong padahal dalamnya masih mentah, pengaturan volume dan suhu yang tidak terformulasi, adalah pemandangan sehari-hari dari percobaan yang dilakukan. Adalah seorang pengembang software matsushita electric bernama Ikuko Tanaka yang akhirnya mempunyai ide cemerlang untuk pergi magang langsung ke pembuat roti ternama di Osaka International Hotel. Dia dibimbing langsung oleh sang pembuat roti ternama tersebut untuk belajar bagaimana mengembangkan adonan dan teknik khusus lainnya.

Selesai magang dia presentasikan seluruh pengalaman yang didapat. Pada engineer *Matsushita Electric* menerjemahkannya dengan penambahan *part* khusus dan melakukan perbaikan lain pada mesin. Percobaan yang dilakukan akhirnya sukses. Dan produk mesin pembuat roti tersebut akhirnya memecahkan rekor penjualan alat perlengkapan dapur terbesar pada tahun pertama pemasaran.

Ikujiro Nonaka membuat formulasi yang terkenal dengan sebutan **SECI** atau *Knowledge Spiral*. Konsepnya bahwa dalam siklus perjalanan kehidupan kita, pengetahuan itu mengalami proses yang kalau digambarkan berbentuk spiral, proses itu disebut dengan **Socialization - Externalization - Combination - Internalization**.



**Gambar 2. Kerangka Pengetahuan**

Proses eksternalisasi (**externalization**),

yaitu mengubah tacit knowledge yang kita miliki menjadi explicit knowledge. Bisa dengan menuliskan know-how dan pengalaman yang kita dapatkan dalam bentuk tulisan artikel atau bahkan buku apabila perlu. Dan tulisan-tulisan tersebut akan sangat bermanfaat bagi orang lain yang sedang memerlukannya.

Proses kombinasi (**combination**), yaitu memanfaatkan explicit knowledge yang ada untuk kita implementasikan menjadi explicit knowledge lain. Proses ini sangat berguna untuk meningkatkan skill dan produktifitas diri sendiri. Kita bisa menghubungkan dan mengkombinasikan explicit knowledge yang ada menjadi explicit knowledge baru yang lebih bermanfaat.

Proses internalisasi (**internalization**),

yakni mengubah explicit knowledge sebagai inspirasi datangnya tacit knowledge. Dari keempat proses yang ada, mungkin hanya inilah yang telah kita lakukan. Bahasa lainnya adalah learning by doing. Dengan referensi dari manual dan buku yang ada, saya mulai bekerja, dan saya menemukan pengalaman baru, pemahaman baru dan know-how baru yang mungkin tidak saya dapatkan dari buku tersebut.

Proses sosialisasi (**socialization**),

yakni mengubah tacit knowledge ke tacit knowledge lain. Ini adalah hal yang juga terkadang sering kita lupakan. Kita tidak memanfaatkan keberadaan kita pada suatu pekerjaan untuk belajar dari orang lain, yang mungkin lebih berpengalaman. Proses ini membuat pengetahuan kita terasah dan juga penting untuk peningkatan diri sendiri. Yang tentu saja ini nanti akan berputar pada proses pertama yaitu eksternalisasi. Semakin sukses kita menjalani proses perolehan tacit knowledge baru, semakin banyak explicit knowledge yang

### **Siapa yang mengelola pengetahuan?**

Salah satu kesalahpahaman yang menurut penulis sangat mendasar dalam perkembangan profesi informasi adalah pada istilah "mengelola informasi" (*information management*) yang dilekatkan kepada profesi-profesi seperti pustakawan, dokumentalis, arsiparis, dan manajer rekod. Istilah informasi di sini selalu bermakna kebendaan, sesuatu yang mati, berhenti, "sudah selesai". Mengelola informasi seringkali dikaitkan dengan mengelola benda yang di dalamnya mengandung informasi, baik berupa buku, klipang, dokumen bisnis, disket, *website*, dan sebagainya yang adalah benda-benda mati.

Kesalahpahaman itu bahkan berlanjut ketika teknologi informasi dan komputerisasi sudah mulai merasuk ke semua bidang kehidupan. Banyak sekali harapan yang berlebihan, banyak sekali dana ditumpahkan, yang akhirnya hanya untuk memperkuat pandangan tradisional tentang pengelolaan informasi. Teknologi dijadikan alat untuk kodifikasi pengetahuan (mengubah pengetahuan menjadi kode yang tertampak, baik dalam bentuk teks maupun lainnya) dan konsentrasinya pun lebih kepada bentuk-bentuk eksplisit, alias *explicit knowledge*. Seolah-olah, jika pengetahuan sudah dikodifikasi, sudah dibuat eksplisit, maka selesailah sudah persoalan.

Merebaknya fenomena manajemen pengetahuan (*knowledge management*) merupakan kritik langsung terhadap kesalahpahaman tentang manajemen informasi dan teknologi informasi tersebut. Fenomena manajemen pengetahuan dapat dilihat sebagai keinginan mengembalikan hakikat "pengetahuan" dan menghindari pandangan bahwa pengetahuan adalah benda mati. Di dalam kehidupan berorganisasi, baik untuk bisnis maupun non-bisnis, maka pengetahuan selalu dikaitkan dengan potensi nilai yang ada pada berbagai komponen atau proses (aliran) keseluruhan "modal" dalam organisasi tersebut. "Modal" di sini tentu saja bukan hanya soal investasi dan uang, tetapi juga "modal sosial" (*social capital*) sebagaimana yang sudah dibahas pada tulisan-tulisan sebelumnya. Pengetahuan selalu dikaitkan dengan upaya meningkatkan nilai modal tersebut dan penerapan potensi tersebut pada tugas-tugas organisasi sehari-hari.

Para proponent manajemen pengetahuan selalu menegaskan bahwa sebuah organisasi seharusnya tidak berhenti pada "memiliki pengetahuan" dalam arti menimbun tumpukan dokumen yang dilengkapi dengan alat temu-kembali. Persoalan terpenting yang dihadapi organisasi-organisasi moderen saat ini adalah: bagaimana mengintegrasikan timbunan pengetahuan eksplisit itu ke dalam keseluruhan kemampuan dan kegiatan organisasi. Dalam kondisi dunia yang amat-sangat dinamis ini, maka integrasi pengetahuan eksplisit ke dalam kemampuan organisasi menjadi rumit. Organisasi dituntut fleksibel, tetapi sekaligus konsisten, dan juga punya "akar" yang kokoh dalam bentuk kompetensi inti (*core competency*).

Di dalam aktivitas setiap organisasi, maka tidak dapat dihindari bahwa pengetahuan yang diperlukan adalah pengetahuan yang tertanam di dalam diri masing-masing pribadi dan juga yang tercakup dalam kerjasama antar pribadi. Semua ini bukan pengetahuan eksplisit, melainkan pengetahuan *tacit*. Terlebih lagi, pengetahuan ini menjadi dinamis sejalan dengan perubahan-perubahan yang terjadi di dunia eksternal maupun internal dari sebuah organisasi. Setiap perubahan eksternal (misalnya perubahan harga BBM, demonstrasi buruh, terorisme) akan segera direspon oleh sebuah organisasi, sedemikian rupa sehingga hanya organisasi yang fleksibel lah yang dapat mengambil langkah-langkah tepat. Nah, inilah urusan manajemen pengetahuan, yaitu bagaimana mengelola dinamika penggunaan pengetahuan *tacit* yang terintegrasi dengan pengetahuan eksplisit.

Secara khusus, maka pengelolaan pengetahuan memerlukan pegawai-pegawai yang mengerti dinamika organisasi, termasuk dinamika kompetensi sumberdaya manusia. Belum ada profesi yang secara khusus dibentuk untuk memenuhi keperluan pegawai-pegawai ini. Berbagai profesi yang datang dari berbagai disiplin, misalnya "orang komputer", psikolog, dan manajer SDM, kini melakukan kegiatan-kegiatan pengelolaan pengetahuan. Sebenarnya, yang lebih dahulu sudah terlibat dalam urusan-urusan informasi adalah pustakawan dan pekerja informasi (arsiparis, manajer rekod, dan sebagainya). Banyak harapan yang ditumpukan kepada profesi ini. Harapan ini kemudian diterjemahkan menjadi tuntutan terhadap kompetensi-kompetensi tambahan, selain kompetensi yang sudah selama ini dikuasai oleh pustakawan dan pekerja informasi.

Secara ringkas, tuntutan yang berkembang bagi pustakawan dan pekerja informasi untuk mengelola pengetahuan mencakup lebih dari selusin hal, misalnya:

1. Analisis dan identifikasi proses kerja / bisnis dalam organisasi
2. Pemahaman tentang proses pengetahuan di dalam proses kerja
3. Pemahaman nilai, konteks, dan dinamika pengetahuan dan informasi
4. Identifikasi, penciptaan, pemeliharaan, dan pemanfaatan aset pengetahuan
5. Pemetaan aliran pengetahuan
6. Manajemen perubahan
7. Pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung pemanfaatan pengetahuan
8. Pemahaman tentang komunitas kerja untuk memperoleh dukungan dan kerjasama
9. Manajemen proyek
10. Strukturisasi dan arsitektur informasi
11. Manajemen aliran dokumen dan informasi
12. Pemahaman tentang prinsip-prinsip manajemen informasi
13. Pemahaman tentang proses publikasi
14. Pemahaman tentang perkembangan potensi teknologi informasi

Sebagian besar dari tuntutan kompetensi di atas memerlukan kemampuan berpikir abstrak dan melakukan analisis yang cukup rumit. Berita baiknya adalah: pustakawan dan pekerja informasi pada dasarnya sudah memiliki kemampuan dasar tersebut karena tradisi mereka dalam menghimpun dan menyediakan informasi di dalamnya mengandung proses abstrak dan kodifikasi yang tidak sederhana.

Jadi, sebenarnya dalam "perlombaan" menguasai profesi mengelola pengetahuan, para pustakawan dan pekerja informasi sudah dapat mencuri start. Tentu saja, asal mereka sadar akan kelebihan-kelebihan itu.

## **Tipe-Tipe Pengetahuan**

Struktur dan Model pengetahuan, kita membedakan dua tipe pengetahuan utama: **pengetahaun deklaratif (“mengetahui apa” atau “pengetahuan faktual”) dan pengetahuan prosedural (“mengetahui bagaimana” untuk melakukan aktivitas).**

Kemudian ditambah kategori umum lain: “metakognisi”, yang mencakup dua dimensi yang berkaitan: 2 “pengetahuan kognisi” (derajat kesadaran pelajar tentang proses kognitifnya) dan “regulasi kognisi” (pengetahuan kondisional yang mereka gunakan untuk membimbing proses kognitifnya dan pendekatan untuk belajar). Misalnya, seorang mahasiswa ditugaskan untuk membuat suatu makalah sederhana. Pertama, untuk menulis makalah ini, ia mula-mula perlu untuk menggambarkan pada memory sematiknya dan pada sumber lain, seperti artikel dan teks, untuk pengetahuan deklaratif yang dapat membentuk suatu makalah. Kedua, ia perlu untuk latihan keterampilan prosedural bermacam-macam ini diperlukan untuk mudah menangani dan bercermin melalui teks dan ini ia perlukan untuk menuju ke komputer dan mempersiapkan makalah akhir. Ketiga, ia perlu untuk menggunakan pengetahuan metakognitif untuk mengurutkan dan mengelola sejumlah aktivitas kognitif. Kesadaran diri-sendiri dari apa yang ia dapat dan tidak dapat mengetahui acara permulaan yang ditentukan untuk perencanaannya. Kemudian, pada masing-masing langkah dalam proses menulis suatu makalah “sederhana” yang sangat kompleks ini, ia perlu memutuskan informasi mana yang dipilih dan mana yang diabaikan, bagaimana menyatukan informasi dengan informasi lain, bagaimana mengekspresikan idea-ideanya, dan bagaimana ia mengomunikasikan dengan pembimbing, terutama pada audiens untuk hasil akhirnya. Tiga kategori pengetahuan ini adalah fundamental untuk kinerja berhasil dalam setiap tugas sekolah. Siswa harus mampu untuk:

- (1) mempergunakan suatu jaringan deklaratif informasi dan memahami hubungan di antara elemen-elemennya, menggambarkan dari sumber informasi eksternal dan memory semantik,
- (2) melaksanakan keterampilan prosedural sederhana dan kompleks menuju penyelesaian terhadap tugas, dan
- (3) menggunakan pengetahuan metakognitif untuk merefleksikan pada apa yang diketahui dan menyelesaikan tugas (Bruning, Schraw, & Ronning, 1995: 212).

Untuk masing-masing dari kategori pengetahuan ini, bagaimanapun, berguna untuk membuat satu perbedaan selanjutnya; yaitu, perbedaan antara “pengetahuan domain” dan “pengetahuan umum.” Pengetahaun Domain. Untuk menulis makalah, mahasiswa perlu informasi tentang topik khusus yang ia pilih. Bidang pengetahuan yang individu miliki tentang suatu lapangan studi khusus disebut “pengetahuan khusus-domain” (domain specific knowledge), atau disingkat “pengetahuan domain” (domain knowledge) (Alexander, 1992 dalam Bruning, Schraw, & Ronning, 1995: 212). Domain pengetahuan khusus adalah bidang subjek (misalnya, matematika, seni modern) tetapi juga dapat menyajikan bidang aktivitas (misalnya, mekanika sepeda, mengendarai taksi, berkebun). Domain pengetahuan khusus meliputi pengetahuan deklaratif, pengetahuan

prosedural, dan pengetahuan metakognitif dan dapat dijalankan pada level diam-diam atau level eksplisit. Suatu Contoh Peranan Pengetahuan Domain dalam Kognisi. Pengaruh pengetahuan domain sangat kuat tetapi juga dapat merembes bahwa kita dapat kehilangan penglihatan darinya. 3 Perhatikan, misalnya, peranan pengetahuan domain dalam membaca. Khususnya, kita berpikir perbedaan dalam siswa memahami dan mengingat membaca sebagai akibat dari kemampuan dasar mereka dalam membaca, bukan terhadap pengetahuan domainnya. Kita lakukan mengetahui, bagaimanapun, pembaca yang baik mengingat lebih dari apa yang mereka baca dan memiliki pengetahuan lebih tentang dunia daripada pembaca jelek (lihat Taft & Leslie, 1985 dalam Bruning, Schraw, & Ronning, 1995: 213). Pada saat yang sama, pembaca yang baik tidak hanya mengingat lebih tentang apa yang mereka baca tetapi juga membaca lebih banyak daripada pembaca jelek. Ini tepat hubungan antara kemampuan membaca dan pengetahuan yang membuat penelitian dalam kesulitan bidang tertentu. Bagaimanapun, suatu studi oleh Recht dan Leslie (1988) mendesain dalam cara mengikuti mereka untuk melihat apa efek pengetahuan domain pada memory siswa untuk apa mereka membaca. Recht dan Leslie meneliti tentang suatu topik bahwa ada pembaca yang baik dan ada pembaca jelek dapat mengetahui banyak tentang pengetahuan domain, tetapi juga ada pembaca yang baik dan ada pembaca jelek dapat mengetahui sangat sedikit tentang pengetahuan domain. Mereka menetapkan baseball. Setelah mengidentifikasi beberapa siswa SMP yang merupakan pembaca yang sangat baik dan ada pembaca jelek, Recht dan Leslie menguji mereka semua tentang pengetahuan baseball. Prosedur ini diikuti mereka dengan mengidentifikasi pembaca yang baik yang mengetahui banyak tentang baseball, pembaca jelek yang mengetahui sangat sedikit tentang baseball. Selanjutnya, siswa ditanyakan dengan membaca suatu paket yang memuat 625-kata yang menggambarkan setengah babak dari permainan baseball antara tim lokal dan suatu tim tamu. Mereka kemudian dites dalam berbagai cara terhadap kemampuan mereka mengingat paket itu:

- (1) (1) membuat kembali rumah penghinaan dengan suatu lapangan model dan pemain kayu miniatur secara verbal menggambarkan apa yang terjadi,
- (2) merangkum paket, dan
- (3) menyortir duapuluhdua kalimat yang diambil dari paket itu pada basis bagaimana pentingnya kalimat untuk menjadikan rumah penghinaan. Hasil studi Recht dan Leslie (1988) dengan cara yang menyolok. Pada masing-masing ukuran memory, pembaca jelek yang mengetahui sangat banyak tentang baseball sungguh di luar yang dilakukan pembaca yang baik yang mengetahui sangat sedikit tentang baseball. Kenyataannya, mereka melakukan dan juga hampir pembaca yang baik yang mengetahui banyak tentang baseball. Pembaca jelek yang mengetahui sangat sedikit tentang baseball, bagaimanapun, paling sedikit mengingat tentang paket pada semua ukuran. Sehingga, pengetahuan dalam domain baseball memiliki pengaruh yang sangat kuat pada berapa banyak dan apa yang diingat. Pengaruh pengetahuan domain siswa pada belajar baru menjangkau lebih jauh secara luas daripada baseball, tentunya. Mengingat informasi dalam bidang yang bermacam-macam seperti, 4 catur, seni, pemrograman komputer, elektronik, dan biologi semua ditunjukkan dengan hubungan terhadap pengetahuan sebelumnya. Umumnya, banyak siswa mengetahui tentang suatu topik khusus, mudah bagi mereka untuk belajar dan mengingat informasi baru tentang topik itu.

Tidak mengherankan, pengetahuan domain juga berhubungan dengan kemampuan pemecahan masalah Pakar, artis, mekanik, ahli fisika nuklir, mereka semua mengetahui masalah

dalam lapangan mereka sehingga mudah untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya masing-masing. Pakar khususnya berpikir sebelum mereka bertindak. Mereka juga mengerti pentingnya sketsa dan diagram dalam pemecahan masalah. Pemula; berbeda, dapat bekerja sangat keras pada pemecahan masalah, yaitu, tetap bekerja keras daripada pakar, tetapi strategi mereka kurang produktif karena pengetahuan domain mereka terbatas, dan cara mereka tidak efisien tentang mencoba untuk membuat pengetahuan relevan dengan masalah.

#### Pengetahuan Umum.

Meskipun pengetahuan domain adalah fundamental untuk memahami dan untuk melakukan aktivitas dari hari ke hari, jenis pengetahuan lain, yaitu, “pengetahuan umum” juga diperlukan. Pengetahuan umum adalah pengetahuan luas yang tidak berhubungan dengan suatu domain pengetahuan khusus. Berpikir ke belakang sekali lagi terhadap contoh tugas yang diberikan kepada mahasiswa untuk membuat makalah; di mana ia perlu keterampilan informasi, strategi melebihi topik khusus dari makalahnya. Untuk menulis laporannya dengan berhasil, ia perlu suatu jaringan deklaratif dari konsep dan kata-kata sukar untuk mengekspresikan idea-ideanya, pengetahuan pemberian tanda baca dan tata bahasa untuk membimbing penulisannya, informasi umum tentang laporan dan fungsinya, dan keterampilan prosedural untuk mengoperasikan suatu prosesor kata. Ia juga perlu pengetahuan metakognitif untuk mengorganisasikan dan melaksanakan semua aktivitas ini. Tak satupun dari pengetahuan umum ini berhubungan secara langsung dengan topik yang ia pilih untuk menulis makalah, tetapi meskipun penting untuk melengkapi ini dan sebenarnya semua tugas. Karena pengetahuan umum merupakan informasi yang dapat digunakan terhadap hampir semua tugas, pengetahuan umum mendapat perhatian sebagai pelengkap untuk pengetahuan domain.

Tentu, apa yang merupakan pengetahuan umum dan apa yang merupakan pengetahuan domain dapat berubah sebagai perubahan fokus tugas. Bagi siswa yang membaca suatu roman oleh Willa Cather dan mencoba untuk mengerti penggunaannya dari perlengkapan yang berhubungan dengan kesusasteraan bahasa Inggris. Jika deskripsinya dari padang rumput yang luas sekali asli merupakan studi oleh kelas biologi untuk bagaimana mereka menggolongkan ekologi padang rumput itu kira-kira suatu abad yang lalu, bagaimanapun, dan tugas itu memetakan perubahan yang terjadi dalam lingkungan padang rumput itu, pengetahuan domain relevan kini terpusat pada tumbuh-tumbuhan, 5 binatang, dan lingkungan, dengan pengetahuan yang berhubungan dengan kesusasteraan menjadi pengetahuan umum. Biasanya, bagaimanapun, salah satu dapat memikirkan pengetahuan umum sebagai pengetahuan lengkap untuk range tugas mendalam tetapi tidak terikat dengan setiap salah satu tugas tertentu. Jaringan pengetahuan deklaratif disajikan dengan kata-kata sukar kita, pengetahuan peristiwa masa kini, dan pengetahuan historis; pengetahuan prosedural untuk berbicara, untuk melaksanakan matematika, dan untuk mencoba pada suatu percakapan; dan keterampilan metakognitif kita gunakan lintas berbagai tugas kognitif semuanya merupakan contoh-contoh dari pengetahuan umum yang berguna untuk suatu kesatuan aktivitas yang sangat luas. Malahan, salah satu dapat memperhatikan hampir sejumlah infinit pengetahuan umum diperlukan untuk umur-limabelas-tahun seperti Kari (tetapi sebagai contoh pemberian tugas membuat makalah kepada mahasiswa) untuk berfungsi pada basis hari-ke-hari di rumah, dalam lingkungan sosialnya, dan di sekolah. Suatu Ulasan Tambahan pada Pengetahuan Metakognitif. Seperti yang kita lihat dalam

(Encoding Processes) tentang kesadaran kognitif dan tentang kemampuan untuk mengatur salah satu fungsi kognitif diri. Peneliti makin bertambah memperkenalkan pentingnya pengetahuan metakognitif dengan berhasil dalam sebagian besar tugas-tugas yang berhubungan dengan-sekolah, dari melengkapi tugas-tugas sampai membaca secara efektif (misalnya, Brown, Day, & Jones, 1983; Guthrie, 1993 dalam Bruning, Schraw, & Ronning, 1995: 215). Kemampuan siswa untuk berpikir tentang tugas-tugas, untuk meneliti dan menentukan informasi relevan, untuk mengorganisasikan idea-idea mereka ke dalam urutan bermakna, dan untuk menulis dalam cara memperhatikan perspektif pembaca semuanya adalah tipe-tipe penting dari pengetahuan metakognitif dihubungkan dengan keberhasilan sekolah. Misalnya, Kari/mahasiswa dengan baik menulis makalahnya secara berbeda jika karyanya ditampilkan dalam suatu kontes, dari pada dibaca oleh dosennya dan temantemannya. Bagi banyak pendidik, tujuan mengembangkan rank pengetahuan metakognitif sama tinggi atau lebih tinggi daripada tujuan mengembangkan pengetahuan deklaratif atau pengetahuan prosedural dasar. Agar siswa berhasil sebagai pelajar independen, mereka harus sadar tentang proses kognitif mereka-sendiri dan memiliki keterampilan yang berhubungan dengan pengaturan-diri (selfregulatory skills) untuk membantu mereka memperoleh informasi, menentukan apakah penting untuk belajar, refleksi pada tujuan tugas-tugas, monitor kesamaan kinerja mereka, dan mengubah mereka terhadap tujuannya (Bruning, Schraw, & Ronning, 1995: 215).

Tujuan utama pendidikan adalah untuk membantu siswa dalam memperoleh pengetahuan dalam berbagai domain konten. Masing-masing domain pengetahuan, seperti matematika, literature, atau sains, menyajikan suatu aspek penting dari kompetensi siswa. Pengetahuan domain—apakah jaringan luas pengetahuan deklaratif anak remaja tentang dinosaurus atau suatu pengetahuan proseduralisasi siswa dewasa dari prinsip fotografi—adalah suatu kunci kepada keahlian. Pengetahuan domain, bagaimanapun, harus melekat dalam suatu konteks luas dari pengetahuan umum untuk digunakan secara fleksibel. Siswa juga perlu suatu kesatuan besar dari pengetahuan deklaratif tentang dunia untuk dapat dimengerti pengetahuan domain, dan menggeneralisasikan pengetahuan prosedural untuk menyelesaikan sebagian besar tugas.

Dalam kedua domain khusus dan umum, bagaimanapun, bukan kategori pengetahuan dimungkinkan lebih penting daripada pengetahuan metakognitif. Kita ingin siswa menjadi sadar dari apa yang mereka ketahui, untuk monitor belajarnya, dan untuk belajar secara strategis. Karena pengetahuan domain dan pengetahuan umum berubah demikian cepat, siswa harus belajar menjadi mahir, termotivasi, pelajar terarah-diri (self-directed learners). Tantangan bagi guru adalah untuk menentukan suatu lingkungan sosial dan intelektual di kelasnya yang mendukung konstruksi pengetahuan dalam semua bentuknya dan mendorong kesadaran-diri (self-awareness) siswa dan terarah-diri (self-directed). Kini kita beralih, jadi, kepada suatu perspektif umum yang menekankan pelajar memainkan peranan penting dalam mengembangkan pengetahuan baru dan pengaturan belajarnya: perspektif konstruktivisme.

|                    | General   | Contextually Specific   | Technically Specific   |
|--------------------|---|---|--|
| <b>Declarative</b> |   |   |  |
| Explicit           | A book describing factors to consider when deciding whether to buy a company's stock. This may include price to earnings ratio, dividends | A company document identifying the circumstances under which a consultant team's manager should consider replacing a team member who is having problems with the project.                   | A manual describing the factors to consider in configuring a computer so as to achieve performance specifications          |
| Tacit              | Knowledge of the major factors to consider when deciding whether to buy a company's stock.  | A human relations manager's knowledge of factors to consider in motivating an employee in a particular company.   | A technician's knowledge of symptoms to look for in trying to repair a faulty television set.                              |
| <b>Procedural</b>  |   |   |  |
| Explicit           | A book describing steps to take in deciding whether to buy a company's stock.   | A company document identifying the sequence of actions a consultant team's manager should take when requesting senior management to replace a team member having problems with the project. | A manual describing how to change the operating system setting on a computer so as to achieve desired performance changes. |
| Tacit              | Basic knowledge of the steps to take in deciding whether to buy a company's stock.  | A human relations manager's knowledge of steps to take in motivating an employee in a particular company.   | A technician's knowledge of the sequence of steps to perform in repairing a television set.                                |

Gambaran yang untuk menjelaskn masing-masing pengetahuan akan didiskusikan di forum ya.

### **Jenis-jenis Knowledge**

Menurut Polanyi (1966) dalam buku Dalkir (2011, p9) ada dua jenis *knowledge* utama yaitu:

a) Tacit knowledge

Sulit untuk dikatakan dengan jelas dan sulit untuk di masukan dalam kata, teks, atau gambar biasanya ini seperti idea tau gagasan.

b) Explicit Knowledge

Isi gambaran yang telah di tangkap di beberapa bentuk nyata seperti kata, rekaman suara, atau gambar.

Perbandingan antara *Tacit Knowledge* melawan *Explicit Knowledge*

| <i>Tacit Knowledge</i>   | <i>Explicit Knowledge</i>  |
|--|--|
| Kemampuan untuk beradaptasi, menghadapi situasi baru dan luar biasa                                    | Kemampuan untuk menyebarkan, membuat ulang, mengakses dan menerapkan ke seluruh organisasi                   |
| Keahlian, tahu-bagaimana, tahu-kenapa, dan peduli-kenapa   | Kemampuan untuk mengajar, melatih  |
| Kemampuan untuk bekerja sama, berbagi visi, dan mengirim budaya  | Kemampuan untuk mengatur, menyusun, menerjemahkan visi kedalam pernyataan misi, menjadi pedoman operasional. |
| Pelatihan dan menasehati untuk memindahkan pengetahuan pengalaman dalam satu ke satu, dasar tatap muka | Memindahkan pengetahuan lewat produk, pelayanan, dan proses pendokumentasian.                                |

**Proses Konversi (Kreasi) KM**

Menurut Nonaka, *et al* (1995) dalam buku Munir (2008, p30), interaksi dinamis antara satu bentuk pengetahuan ke bentuk lainnya disebut konversi pengetahuan. Terdapat empat cara konversi pengetahuan, yaitu, sosialisasi (*Socialization*), eksternalisasi (*Externalization*), kombinasi (*Combination*), dan internalisasi (*Internalization*). Keempat modus konversi pengetahuan ini sering disebut sebagai SPIRAL SECI bukan siklus SECI untuk menunjukkan bahwa semakin sering proses konversi pengetahuan tersebut terjadi, semakin mendalam pula pemahaman bersangkutan.

## Different Types of Knowledge at Hill and Knowlton

Founded in 1927, Hill and Knowlton is a leading international communications consultancy headquartered in New York, with 74 offices in 41 countries and an extensive associate network. It is part of WPP Group Plc, which is one of the world's largest communications services groups and provides services to local, multinational, and global clients. Among other things, the company is hired by organizations to manage their product launches, media relations, and communication during crises.

In the late 1990s, turnover rates in certain practices in public relations, such as those related to technology, increased from 15 percent to over 30 percent. The loss of talented individuals led to a leakage of important knowledge as well as information about specific projects. In 1988, in response to concerns by several key clients of the company, the Worldwide Advisory Group (a summit of the company's 200 managers) considered ways of addressing this issue of knowledge leakage. This group identified three broad types of knowledge that were important to the company. One of these was the company's internal knowledge about its own products and services. The second was external knowledge, such as economic forecasts and other related research by outside experts. The third type of knowledge related to clients including budgets, templates, and account activity.

Subsequently, Ted Graham was appointed as Hill and Knowlton's worldwide director of knowledge management. He concluded that while the company was performing well in terms of capturing the structured knowledge such as case studies, proposals, and staff bios, it was not doing so well in capturing unstructured knowledge such as knowledge embedded in speeches, e-mail messages, and other information that had not been classified in any fashion. To deal with this problematic situation, the advisory group decided to replace the current global Intranet with "hK.net," a "Web-based virtual workspace" serving the company's offices across the world. Based on Intraspect Software Inc.'s Salsa application and a password-protected Web site, hK.net was designed to enable both the employees and clients to access internal and external repositories of information and knowledge such as news about the company and the industry, client-related budget information and e-mail archives, staff biographies, presentations, spreadsheets, case studies, pictures, video clips, conference notes, research reports, and so on. Clients as well as Hill and Knowlton executives appreciated hK.net because it reduced the time spent in educating new members of project teams as well as training new employees.

### Cara mengubah tacit menjadi eksplisit

Seperti yang telah dibahas pada shared knowledge bahwa "dalam suatu komunitas agar terjadi akselerasi dalam wilayah pembahasan pengetahuan itu sendiri, maka biasanya tacit knowledge akan ditransformasikan menjadi explicit knowledge". Hal ini dapat dilakukan dengan membuat tulisan, laporan dan lain sebagainya. Memang tidak semua tacit knowledge dapat diubah menjadi explicit knowledge. Pada tahapan berikutnya agar dapat dimanfaatkan oleh komunitas, ataupun agar dapat dilakukannya peer-review untuk perbaikan, pengetahuan itu sendiri akan dicoba ditransformasikan sebagai suatu bentuk shared knowledge yang dapat digunakan bersama-sama oleh anggota komunitas. Hal ini misalnya dilakukan melalui media publikasi, Proses penciptaan pengetahuan adalah proses spiral yang merupakan interaksi antara pengetahuan tacit dan eksplisit. Interaksi dari pengetahuan ini menghasilkan pengetahuan baru, Jadi untuk mengubah tacit menjadi explicit adalah dengan memperoleh informasi atau penciptaan pengetahuan

Pengetahuan yang dicakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan, yaitu:

- Tahu (know) :Yang dimaksud tahu adalah mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tahu ini merupakan tingkat pengetahuan paling rendah
- Memahami (comprehension) :Yang dimaksud memahami adalah suatu kemampuan menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi dengan benar.
- Aplikasi (application): Yang dimaksud aplikasi adalah kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau kondisi riil (sebenarnya).
- Analisis (analysis):Yang dimaksud analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen, tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi tersebut dan masih ada kaitannya satu sama lain.
- Sintesis (Synthesis): Yang dimaksud sintesis adalah suatu kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.
- Evaluasi (Evaluation): Yang dimaksud evaluasi adalah kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek.

Piaget menyatakan bahwa proses dasar yang terjadi pada penyusunan pengetahuan adalah adaptasi (assimilasi dan akomodasi) yang diatur oleh ekuilibrase. Ditinjau dari sifat dan cara penerapannya pengetahuan terdiri dari dua macam, yakni : “declarative knowledge dan procedural knowledge”. Declarative knowledge lazim juga disebut propositional knowledge.

Pengetahuan deklaratif atau pengetahuan proposisional ialah pengetahuan mengenai informasi faktual yang pada umumnya bersifat statis-normatif dan dapat dijelaskan secara lisan atau verbal. Sebaliknya pengetahuan prosedural adalah pengetahuan yang mendasari kecakapan atau keterampilan perbuatan jasmaniah yang cenderung bersifat dinamis”. Pada awal penelitiannya tentang bagaimana anak berfikir telah dapat mengidentifikasi empat periode atau tahap perkembangan kognitif. Tahap perkembangan tersebut adalah sensorimotoris, praoperasional, operasional konkret, dan operasional formal”.