



MEMBELAJARI PROFESI MELALUI PRAKTIK: KURIKULUM, PEDAGOGI, DAN EPISTEMOLOGI PRAKTIK

*Stephen Billett, Fakultas Pendidikan dan Studi Profesi,
Universitas Griffith, Australia*

Bahan bacaan ini memberikan informasi dan panduan mengenai cara seseorang memahami kemampuan kerjanya melalui pekerjaan serta bagaimana proses pembelajaran tersebut dapat didukung. Secara keseluruhan, bahan ini:

- mengacu pada berbagai penelitian dan literatur dari beragam disiplin ilmu untuk memberikan saran yang didasarkan pada bukti dan praktis mengenai metode pembelajaran ini bagi para pendidik dan para pekerja di tempat kerja;
- bertujuan untuk memberikan saran mengenai cara memanfaatkan pengalaman belajar di tempat kerja secara efektif; dan
- bertujuan agar potensi pembelajaran dari pengalaman-pengalaman ini dapat lebih dipahami dan diterima sebagai hal yang penting dan sah, serta bagaimana pembelajaran awal maupun berkelanjutan mengenai kemampuan kerja dapat berlangsung dan didukung.

MENGAPA PERLU MEMPERHATIKAN PENGALAMAN BELAJAR DI TEMPAT KERJA?

Belajar melalui praktik (yakni pekerjaan) telah lama berperan dalam proses pembelajaran awal maupun berkelanjutan terkait kemampuan kerja.

Bentuk pembelajaran keterampilan yang paling umum sepanjang sejarah manusia adalah melalui praktik.

Bagi kebanyakan orang, hal itu dulunya merupakan—dan bagi banyak orang, masih tetap menjadi—cara utama untuk mengembangkan kemampuan profesional mereka.

Kegiatan kerja dan interaksi memberikan sebagian besar pengalaman yang diperlukan untuk mempelajari dan mengembangkan lebih lanjut kemampuan kerja pada tahap awal.

Bagaimana pengalaman-pengalaman tersebut diatur, dibuat dapat diakses, didukung, dan dilibatkan, sangat memengaruhi keefektifannya.

Untuk mengoptimalkan proses pembelajaran tersebut, diperlukan penerapan kurikulum berbasis praktik, pendekatan pedagogis berbasis praktik, serta keterlibatan aktif setiap individu dalam mengaplikasikan apa yang mereka ketahui, mampu lakukan, dan hargai.

BAHAN PELAJARAN INI MENYEDIAKAN:

Dasar-dasar untuk mempertimbangkan pembelajaran melalui kerja

- Kategori pengetahuan yang diperlukan untuk kinerja kerja
- Definisi istilah-istilah utama
- Daftar kontribusi dan keterbatasan tempat kerja sebagai lingkungan belajar
- Uraian mengenai kurikulum praktik dan pendekatan pedagogis dalam praktik, serta peran epistemologi pribadi peserta didik
- Tabel yang memaparkan pertimbangan untuk kurikulum praktik, saran mengenai metode pengajaran praktik, serta cara peserta didik secara sadar belajar melalui pekerjaan.

DEVELOPMENT

INTERACTION

PARTICIPATION

EXPERIENCE

LEARNING

PRACTICE



BEBERAPA DASAR UNTUK MEMPERTIMBANGKAN PEMBELAJARAN MELALUI PRAKTIK...

Tidak ada pemisahan antara partisipasi dalam pekerjaan dan pembelajaran; saat individu terlibat dalam aktivitas dan interaksi kerja, mereka belajar melalui keterlibatan tersebut.

Melalui kerja dan pembelajaran tersebut, praktik kerja pun dibentuk ulang dan ditransformasi sebagai respons terhadap tuntutan kerja yang terus berubah.

Pengetahuan kejuruan merupakan hasil dari sejarah, budaya, dan situasi, dan setiap individu perlu mengakses serta berinteraksi dengannya agar dapat dipelajari.

Pembelajaran pengetahuan kejuruan yang efektif kemungkinan besar bergantung pada:

- i) jenis-jenis kegiatan kerja dan interaksi yang tersedia bagi individu, dan
- ii) bagaimana setiap individu memilih untuk terlibat dalam pekerjaan dan pembelajaran mereka.

Jadi, selain penyediaan kegiatan kerja dan dukungan dari pihak lain, para pekerja perlu terlibat secara aktif dan sadar dalam proses pembelajaran.

Belajar melalui pekerjaan atau intervensi di tempat kerja paling tepat dipahami sebagai sesuatu yang terdiri dari:

- affordansi tempat kerja – sifat-sifatnya yang mengundang dan
- keterlibatan – bagaimana individu memilih untuk terlibat dengan apa yang tersedia bagi mereka (Billett, 2002).

PENGETAHUAN YANG HARUS DIPELAJARI

Pengetahuan yang perlu dipelajari untuk dapat berkinerja baik di tempat kerja mencakup pengetahuan konseptual, prosedural, dan disposisional yang spesifik bagi bidang pekerjaan tersebut, dan hal-hal ini memiliki:

- kanonik (yakni, terkait pekerjaan) dan
- tingkat situasional (misalnya, di tempat kerja).

Setiap individu membangun pengetahuan ini sebagai ranah pribadi dari pengetahuan kejuruan.

Pengetahuan konseptual yang spesifik pada suatu bidang – ‘mengetahui bahwa’ (Ryle, 1949) (misalnya, konsep-konsep kejuruan, fakta, proposisi – pengetahuan konseptual dari tingkat permukaan hingga tingkat mendalam) (Glaser, 1989)

Pengetahuan prosedural yang spesifik bidang – ‘mengetahui caranya’ (Ryle, 1949) (yaitu, bagaimana kita mencapai tujuan melalui pemikiran dan tindakan (baik yang bersifat spesifik maupun strategis—prosedur kerja)) (Anderson, 1993; Sun, Merrill, & Peterson, 2001)

Pengetahuan disposisional – ‘mengetahui demi’ (yakni nilai-nilai, sikap) yang berkaitan dengan praktik-praktik dalam konteks pekerjaan dan situasi tertentu (Perkins, Jay, & Tishman, 1993), termasuk tingkat kritis.

DEFINISI

Kurikulum praktik – rangkaian kegiatan dan interaksi di tempat kerja yang memberikan pengalaman untuk mempelajari secara efektif persyaratan praktik kejuruan.

Pendekatan pedagogis – kegiatan atau interaksi yang dapat memperkuat atau memperkaya pengalaman belajar tersebut, yang sering dilakukan oleh pekerja yang lebih berpengalaman, namun juga mencakup kegiatan kerja tertentu dan artefak.

Praktik-praktik epistemologis – bagaimana individu terlibat dalam aktivitas kerja dan interaksi, serta akhirnya menafsirkan dan membangun pengetahuan (yakni belajar) berdasarkan apa yang mereka ketahui, mampu lakukan, dan anggap berharga.

Pedagogi – jenis bimbingan yang diberikan untuk membantu proses belajar orang lain, berupa keterlibatan guru, sumber daya informasi, dukungan pembelajaran, dan interaksi, termasuk mendorong kemandirian peserta didik.

Pembelajaran mimetik – proses pengamatan, peniruan, dan latihan, yang merupakan landasan bawaan dan mendasar bagi manusia dalam menafsirkan dan membangun pengalaman mereka.

Epistemologi pribadi – bagaimana individu menafsirkan dan membangun pengetahuan dari apa yang mereka alami, berdasarkan minat, niat (yakni, bagaimana mereka mengarahkan energi dan minat mereka), serta subjektivitas (yakni, pemahaman tentang diri), pemahaman, dan kemampuan prosedural mereka yang membentuk proses mengalami dan belajar.

Wilayah dengan potensi pengembangan – ruang lingkup pembelajaran individu yang dapat dicapai melalui kemampuan, energi, dan inisiatif mereka (yakni epistemologi pribadi), serta di luar batas tersebut yang memerlukan bimbingan yang intensif (yakni bimbingan proksimal) untuk memperluas pembelajaran tersebut.



BELAJAR MELALUI KERJA

Kontribusi terhadap pembelajaran melalui praktik kerja sehari-hari yang diidentifikasi dalam berbagai penelitian di berbagai tempat kerja dan bidang pekerjaan meliputi:

- i) *keterlibatan dalam tugas-tugas kerja* (“sekadar melakukannya”) – hasil dari melakukan aktivitas kerja dan interaksi yang berorientasi pada tujuan;
- ii) *panduan tidak langsung yang diberikan oleh lingkungan* (“hanya dengan berada di sana”) – pengamatan dan peniruan terhadap rekan kerja, para ahli, benda-benda, serta lingkungan fisik dan sosial;
- iii) *berlatih dalam konteks tersebut* – Latihan mengarah pada gladi resik, penyempurnaan prosedur, dan pembentukan hubungan konseptual; dan
- iv) *bimbingan yang intensif* (proksimal) oleh praktisi dan ahli lain – membantu mengembangkan pengetahuan yang tidak dapat diperoleh hanya melalui penemuan (Billett, 2001).

Ternyata, keterbatasan belajar melalui aktivitas kerja sehari-hari meliputi:

- pembelajaran yang tidak pantas (yaitu, pengetahuan yang buruk dan tidak bermanfaat serta cara-cara berbahaya dalam melakukan sesuatu);
- kurangnya akses pekerja terhadap kegiatan kerja dan bimbingan di tempat kerja;
- para pekerja yang tidak memahami tujuan dari pelaksanaan tugas-tugas tersebut;
- keengganan rekan kerja yang berpengalaman/pakar/atasan untuk memberikan bimbingan kepada para pekerja;
- kurangnya bimbingan dari para ahli di tempat kerja; dan
- keengganan para pekerja untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran (Billett, 2001).

Oleh karena itu, perlu memanfaatkan kontribusi-kontribusi tersebut dan mengatasi keterbatasan-keterbatasan yang disebutkan di atas.

MENDUKUNG PEMBELAJARAN MELALUI KERJA

Pendukung pembelajaran melalui kerja dan praktik kerja dapat diberikan dengan mempertimbangkan: kurikulum praktik; pedagogi praktik; dan epistemologi pribadi.

Kurikulum praktik

Pembelajaran melalui kerja mungkin dapat diwujudkan secara optimal melalui kombinasi antara akses terhadap dan keterlibatan dalam berbagai kegiatan serta interaksi di tempat kerja, yang disusun secara berurutan dengan tepat, serta—jika diperlukan—dukungan dan bimbingan untuk menguasai pengetahuan yang dibutuhkan dalam pekerjaan. Kurikulum praktik terdiri dari dua unsur.

1. Keterlibatan dalam kegiatan dan interaksi kerja – belajar melalui partisipasi dalam pengalaman nyata di lingkungan kerja (Bunn, 1999; Jordan, 1989; Lave, 1990; Rogoff, 1990)

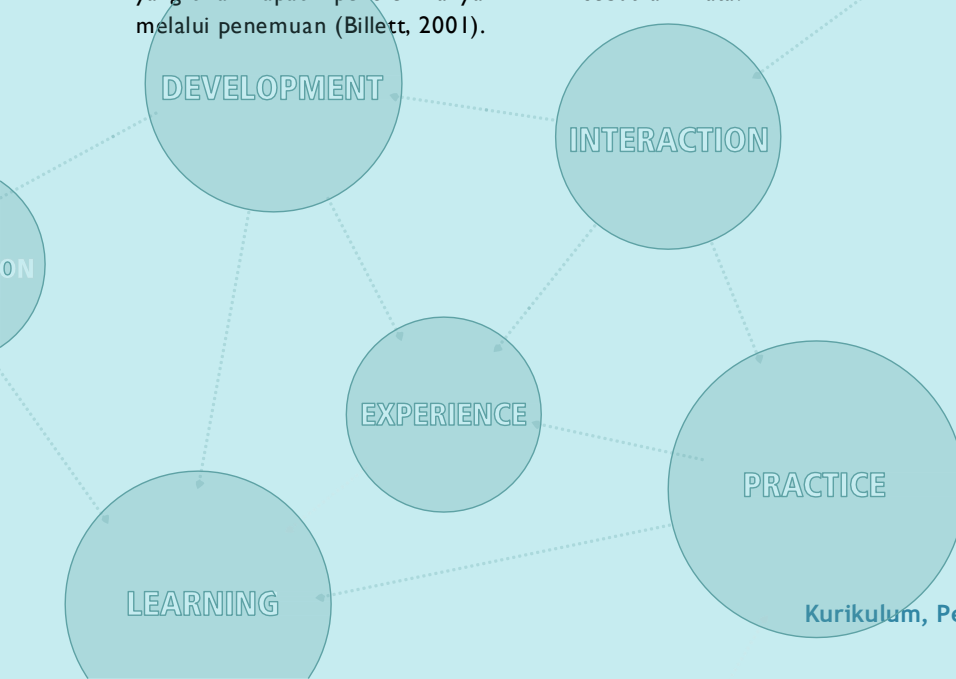
2. Penyusunan pengalaman belajar secara terencana untuk mengatur dan mengurutkan pengalaman-pengalaman yang memberikan akses terhadap pengetahuan kejuruan serta membantu individu mempelajari pengetahuan tersebut.

Urutan pengalaman

Istilah kurikulum mengacu pada ‘jalur yang harus dilalui’ atau ‘program yang harus diikuti’. Di tempat kerja, jalur ini dapat diakses melalui urutan-urutan dalam kurikulum tempat kerja (Billett, 2006)

Urutan kegiatan — mulai dari kegiatan dengan risiko kesalahan rendah hingga kegiatan di mana konsekuensi kesalahannya lebih besar, seperti halnya pada penjahit (Lave, 1990), salon kecantikan (Billett, 2001), pekerja produksi (Billett, 2002), dokter (Sinclair, 1997) dan pengrajin tembika (Singleton, 1989).

Lihat Tabel 1 untuk informasi lebih lanjut mengenai praktik-praktik kurikulum ini





PEDAGOGI PRAKTIK

Pedagogi berbasis praktik adalah pendekatan yang dapat mendorong pembelajaran dalam dan melalui aktivitas serta interaksi di tempat kerja, seperti berikut ini.

- Bercerita (Jordan, 1989)
- Verbalisasi (Gowlland, 2012)
- Kegiatan yang kaya nilai pedagogis (Billett, Sweet, & Glover, 2013)
- Pembelajaran terpandu/bimbingan proksimal (Billett, 2000; Rogoff, 1995)
- Pengajaran langsung dan bimbingan praktis (Gowlland, 2012; Makovichy, 2010; Singleton, 1989)
- Panduan tidak langsung/distal (Billett, 2001; Gowlland, 2012; Jordan, 1989; Singleton, 1989)
- Heuristik (Billett, 1997) dan teknik mengingat (Rice, 2010; Sinclair, 1997)
- Contoh-contoh yang sebagian telah dikerjakan (Makovichy, 2010)

Selain itu, terdapat praktik-praktik pedagogis tertentu yang berkaitan dengan pengembangan jenis-jenis pengetahuan tertentu.

Pengembangan prosedural dapat ditingkatkan melalui: Pemodelan, Pembimbingan, dan Pendampingan (Collins, Brown, & Newman, 1989)

Pengembangan konsep dapat ditingkatkan melalui: ajukan pertanyaan, diagram, dan penjelasan (Billett, 2001)

Lihat Tabel 2 untuk informasi lebih lanjut mengenai pendekatan pedagogis ini

PRAKTIK EPISTEMOLOGIS

Praktik-praktik epistemologis yang diadopsi dan digunakan individu untuk belajar secara efektif melalui pekerjaan mereka mencakup hal-hal yang diidentifikasi sebagai berikut.

- Peniruan (Gardner, 2004; Jordan, 1989)
- Proses pengamatan (Singleton, 1989)
- Pembelajaran mimetik (Billett, 2014)
- Ritualisasi ontogenetik (Tomasello, 2004)
- Keterlibatan aktif dalam dan pemahaman terhadap pengetahuan (Marchand, 2008; Webb, 1999) pengetahuan yang harus dipelajari
- Kesiapan peserta didik (Bunn, 1999; Singleton, 1989) dan persetujuan (Mishler, 2004)
- Keterlibatan kritis (Dewey, 1977)

Lihat Tabel 3 untuk informasi lebih lanjut mengenai praktik pembelajaran pribadi ini

IMPLIKASI BAGI PENGEMBANGAN KEMAMPUAN KERJA DI TEMPAT KERJA...

Tempat kerja merupakan wadah yang sah untuk pembelajaran awal dan berkelanjutan mengenai praktik kerja

Sama halnya dengan lingkungan pendidikan, mereka memberikan kontribusi khusus yang perlu dioptimalkan

Mengoptimalkan pembelajaran melalui kerja memerlukan pertimbangan dan penerapan konsep-konsep kurikulum dan pedagogi yang berbeda, serta menekankan praktik-praktik pribadi, seperti pembelajaran mimetik

Identifikasi mengenai bagaimana hal tersebut dapat mendukung proses pembelajaran untuk profesi tertentu dan tempat kerja tertentu perlu dilakukan secara local

Penting untuk memandang pekerja/siswa sebagai pihak yang saling bergantung, bukan sebagai pembelajar yang mandiri – baik ketika mereka berinteraksi dengan orang lain, teks, teknologi, maupun artefak

TABEL 1: PRAKTIK KURIKULUM DI TEMPAT KERJA – KARAKTERISTIK DAN URUTAN PENGALAMAN UNTUK KERJA DAN PEMBELAJARAN YANG EFEKTIF

Latihan	Deskripsi	Tujuan	Pengetahuan
Magang sebagai gaya hidup	Melibatkan individu dalam pengalaman nyata di tempat kerja dengan ikut serta dalam aktivitas dan interaksi sehari-hari mereka (Jordan 1989, Bunn 1999) guna memahami praktik-praktik dan persyaratan yang diperlukan untuk mencapai kinerja (Makovsky 2010, Lave 1990)	Menentukan tujuan kinerja di tempat kerja serta mempelajari pengetahuan prosedural dan konseptual, termasuk mengasah prosedur, membentuk hubungan proposisional, dan mengembangkan prosedur strategis	DP/C; PS/H; CS/D
Urutan pengalaman	Memberikan akses ke dan mengatur rangkaian pengalaman yang diperlukan untuk mempelajari kemampuan kerja yang tidak diperoleh melalui pekerjaan sehari-hari. Hal ini mungkin melibatkan penguasaan keterampilan secara bertahap, mulai dari yang mudah dipelajari hingga yang lebih sulit.	Menyediakan serangkaian pengalaman yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan kerja (yaitu kemampuan konseptual, prosedural, dan disposisi).	DP/C; PS/H; CS/D
Kurikulum pembelajaran	Mengatur akses terhadap aktivitas kerja, mulai dari yang memiliki konsekuensi rendah jika terjadi kesalahan, hingga yang biayanya tinggi jika terjadi kesalahan. Dimulai dengan pengamatan untuk memahami kondisi yang diinginkan, kemudian dilanjutkan dengan aktivitas yang memiliki persyaratan kerja yang semakin menantang (Lave 1990). Dalam pekerjaan di mana semua komponen memiliki tingkat signifikansi yang sama (misalnya, kebidanan (Jordan, 1989), dokter muda (Sinclair 1997)), pembelajaran mungkin diperoleh secara linier.	Menyusun rangkaian pengalaman yang urutannya didasarkan pada pertimbangan pedagogis dan berbasis praktik, seperti peningkatan kompleksitas, serta konsekuensi kesalahan.	DP/C; PS/H; CS/D
Kegiatan belajar sejauh kondisi kerja memungkinkan	Pembelajaran yang disusun berdasarkan kebutuhan di tempat kerja (misalnya, pembelajaran keramik yang didasarkan pada akses ke roda tembikar: i) pengamatan sebelum praktik bersama seorang magang yang sedang melakukan pekerjaan rutin; ii) percobaan awal dengan roda tembikar (ketika tidak digunakan untuk tujuan produktif); iii) latihan rutin yang ditugaskan menggunakan roda tembikar; iv) tugas produksi yang ditugaskan menggunakan roda tembikar; dan v) periode kerja untuk melunasi biaya pelatihan) (Singleton, 1989)	Sebuah rangkaian pengalaman yang didasarkan pada akses terhadap rekan kerja, peralatan, dan sumber daya, yang menyatukan kebutuhan mendasar terkait pekerjaan, tempat kerja, dan pembelajaran	DP/C; PS/H; CS/D
Latihan paralel	Seseorang yang menjalankan praktik profesional, dan diawasi serta diperiksa oleh rekan yang lebih berpengalaman pada titik-titik penting dalam penyelesaian tugas (Billett & Sweet 2015). (misalnya, dokter—menangani pasien, mencatat riwayat medis, dan melakukan pemeriksaan, seringkali sejalan dengan apa yang telah dilakukan oleh seorang residen) (Sinclair 1997)	Kesempatan untuk mengikuti kegiatan yang otentik sambil diawasi dan dipantau oleh seorang praktisi yang berkualifikasi.	PS/H; CS/D

Catatan: Pengetahuan konseptual faktual (CS); Pengetahuan konseptual yang mendalam atau saling terkait (CD); Pengetahuan prosedural khusus (PS); Strategis atau tingkat yang lebih tinggi (PH); Sifat-sifat pribadi (DP) serta norma-norma budaya, nilai-nilai sosial, atau sentimen (DC)

TABEL 2: PRAKTIK PEDAGOGIS DI TEMPAT KERJA – KEGIATAN DAN INTERAKSI YANG MEMUNGKINKAN PENAMPILAN DAN MEMPERKAYA PEMBELAJARAN

Latihan	Deskripsi	Tujuan	Pengetahuan
Bercerita	Bercerita tentang peristiwa dan kejadian di tempat kerja (Jordan 1989)	Menggambarkan atau menguraikan konsep atau rumusan hipotetis untuk membantu proses pengambilan keputusan; mengakui praktisi tersebut sebagai ahli	DC; PS/H; CS/D
Verbalisasi	Berbicara dengan lantang saat melakukan tugas kerja sebagai bentuk bimbingan langsung dapat dikaitkan dengan keterlibatan secara langsung (Gowlland 2012)	Menjelaskan cara berpikir dan bertindak yang diterapkan saat melaksanakan tugas-tugas kerja	DC/DP; CS/D; PH
Kegiatan yang kaya nilai pedagogis	Kegiatan di tempat kerja yang secara inheren kaya akan aspek pedagogis, misalnya serah terima tugas (Billett 2010) atau rapat pembahasan angka kematian dan morbiditas	Mengembangkan kapasitas konseptual, spesifik, dan prosedural strategis	DP/C; PS/H; CS/D
Pembelajaran terpandu (bimbingan proksimal)	Interaksi langsung antara rekan kerja yang lebih berpengalaman dan yang kurang berpengalaman, untuk mendorong pembelajaran di lingkungan kerja. Penggunaan pemodelan, demonstrasi, latihan terpandu, pemantauan kemajuan, dan penarikan bimbingan langsung secara bertahap (Billett 2001, Collins Brown & Newman 1989, Rogoff 1995), ahli yang meletakkan tangannya di atas tangan pemula untuk membantu mereka merasakan 'nuansa' seni tembikar (Gowlland 2012), penemuan terpandu — menempatkan pemula dalam situasi di mana mereka dapat berlatih, mengasah keterampilan, dan memperoleh pengalaman secara mandiri, namun tetap dapat memperoleh bimbingan langsung (Ingold, 2000)	Memperluas apa yang dapat dipelajari seseorang hanya melalui penemuan sendiri, dengan memberikan contoh kegiatan yang akan dipelajari, bimbingan untuk membantu mencapai kinerja seperti yang ditunjukkan, serta memberikan kesempatan untuk menyempurnakan dan mengasah kemampuan.	DP/C; PS/H; CS/D
Contoh soal yang diselesaikan sebagian/pembelajaran langsung dan praktik langsung	Kombinasi antara bimbingan dan penggunaan contoh praktik. (Misalnya, seorang pembuat renda berpengalaman membuat sepotong kecil renda sederhana, menunjukkan kepada pemula cara memegang kumparan, serta meletakkan tangannya di atas tangan pemula untuk membantu mempelajari gerakan tangan dalam menggunakan kumparan. Selain itu, ia juga menanyakan kepada pemula kumparan mana yang harus digunakan untuk tusukan berikutnya sebelum pemula melakukan gerakan, sehingga membangun kepercayaan diri dalam bertindak. Pertanyaan-pertanyaan tersebut secara bertahap dihentikan seiring dengan ditunjukkannya kemampuan) (Makovsky 2010)	Penyediaan model-model terkait kinerja, kemampuan untuk menguasai sub-keterampilan yang terkait dengan kinerja tersebut, serta membangun pemahaman mengenai kemampuan prosedural.	PS/H
Heuristik	Kiat-kiat dalam bidang ini (yaitu, prosedur yang akan memberi Anda kepastian) (Billett 1997)		PS/H
Teknik mnemonik	Mengembangkan dan menggunakan teknik mnemonik (penggunaan 5 F oleh para dokter, serta akronim DANISH untuk mengingat lesi serebelar) dan contoh pasien nyata ("ingatlah Tuan Leeming dan Anda akan mengingat ulkus duodenum; Freddie Mercury dan serokonversi yang terlewatkan") (Sinclair 1997) demi efisiensi prosedural (Rice 2008; 2010)	Cara untuk mengingat dan mengingat kembali proposisi serta memastikan keefektifan prosedural	PS/H; CS
Artefacts	Artefact or notation system, assists by embedding the knowledge required in a localised context and assists skill and proficiency (Makovsky 2010)	memberikan petunjuk dan arahan tentang cara melanjutkannya	PS/H; CS

Catatan: Pengetahuan konseptual faktual (CS); Pengetahuan konseptual yang mendalam atau saling terkait (CD); Pengetahuan prosedural khusus (PS); Strategis atau tingkat yang lebih tinggi (PH); Sifat-sifat pribadi (DP) serta norma-norma budaya, nilai-nilai sosial, atau sentimen (DC).

TABEL 3: PRAKTIK EPISTEMOLOGIS PRIBADI – BERDASARKAN KEMAMPUAN, KEBEBASAN BERTINDAK, INTENSIONALITAS, DAN RASA DIRI SETIAP INDIVIDU

Latihan	Deskripsi	Tujuan	Pengetahuan
Pembelajaran mimetik	Kemampuan untuk meniru dan minat untuk melakukannya di tempat kerja (Billett 2014). Proses mendasar dalam pembelajaran manusia (Jordan 1989), dengan meniru secara implisit atau eksplisit apa yang mereka lakukan (Marchand 2008)—termasuk mengajukan pertanyaan atau mendengarkan orang-orang yang lebih berpengetahuan (Gardner 2004)—merupakan aktivitas tingkat tinggi	Proses di mana tujuan, prosedur (baik yang spesifik maupun strategis), hubungan proposisional, dan asosiasi dapat dipelajari melalui keterlibatan pribadi	DP/C; PS/H; CS/D
Ritualisasi ontogenetik	Sebuah sistem komunikasi dan keterlibatan antara mitra sosial yang dibentuk melalui interaksi sosial yang berulang (Tomasello 2004), mendukung bimbingan yang erat dan interaksi timbal balik di tempat kerja, sehingga	Dasar yang digunakan untuk berinteraksi dengan orang lain yang menjadi sumber bimbingan.	PS/H; CD
Pengetahuan yang tertanam dalam diri	Kemampuan untuk melakukan sesuatu, bukan sekadar membicarakannya, yang muncul melalui latihan (Jordan 1989), membuat sebagian besar hal yang diperlukan untuk melakukan suatu tindakan menjadi tidak disadari (diklaim bahwa lebih dari 90% di antaranya menjadi non-deklaratif) (Reber 1992, Lakoff & Johnson 1999)	Pembelajaran prosedural yang diperoleh melalui latihan dan pengulangan, sehingga dapat diterapkan tanpa perlu mengingat secara sadar.	DP; CS; PS/H
Latihan yang disengaja	Melatih keterampilan dan memantau perkembangannya (Gardner 2004), sebagai cara di mana inisiatif, niat yang terfokus, dan proses latihan bersatu untuk memastikan penampilan yang efektif (Anderson 2006)	Proses latihan, pengasahan, penyempurnaan, pemantauan kinerja pribadi, serta upaya sadar untuk meningkatkan kinerja	DP; CS; PS
Dipandu menemukan kembali	Para pemula yang terlibat dalam situasi di mana mereka dapat berlatih, mengasah keterampilan, dan memperoleh pengalaman secara mandiri, namun tetap dapat memperoleh bimbingan langsung (Makovichy 2010, Ingold 2000)	Proses pembaruan pengetahuan melalui kesempatan untuk mengamati, mendengarkan, serta berbagai bentuk keterlibatan sosial dan praktik lainnya	DC; PS/H; CS/D
Keterlibatan aktif & pembangunan	Pentingnya keterlibatan aktif (yaitu pengamatan, mendengarkan, dan meniru). Magang berarti “aprenhendere” (yaitu: menangkap, menggenggam, memahami, dan menyadari dengan pikiran (yaitu: memberi informasi, membentuk: membentuk)) (Webb 1999)	Melalui partisipasi dalam kegiatan yang berorientasi pada tujuan, proses pembelajaran terjadi melalui upaya mencari, secara aktif membangun, dan menguasai pengetahuan yang dapat diakses.	DC; PS/H; CS/D
Pengamatan	Kata dalam bahasa Jepang untuk ‘magang’ adalah ‘minarai’ – seseorang yang belajar melalui pengamatan – termasuk pengamatan yang tidak mencolok, ‘minarai kyooiku’ – pembelajaran yang serius berlangsung tanpa bimbingan yang bersifat mendidik (Singleton 1989)	Memberikan akses ke tujuan, model prosedur, dan landasan untuk mengembangkan kemampuan prosedural.	DP/C; PS/H; CS/D
Mengalihkan pandangan	Menengahi kontribusi eksternal (yakni, yang bersifat sosial langsung) – secara aktif mengabaikan saran-saran yang keliru demi mencapai tujuan jangka pendek guna mewujudkan kegiatan-kegiatan produktif (Glenberg et al 1998)	Keterlibatan yang disengaja terhadap hal-hal yang perlu dipelajari.	PS; CS
Kesiapan	Tingkat dan kualitas pengetahuan, kemampuan, serta nilai-nilai yang dimiliki oleh setiap individu	Mendorong kemampuan belajar sebagai hasil dari pengalaman (dan pembelajaran) sebelumnya	
Persetujuan	Kesediaan individu untuk menerima pembelajaran yang membutuhkan usaha (Mishler 2004)	Mempengaruhi cara individu merespons saran dari luar, serta memberikan dukungan	DP/C

Catatan: Pengetahuan konseptual faktual (CS); Pengetahuan konseptual yang mendalam atau saling terkait (CD); Pengetahuan prosedural khusus (PS); Strategis atau tingkat yang lebih tinggi (PH); Sifat-sifat pribadi (DP) serta norma-norma budaya, nilai-nilai sosial, atau sentimen (DC).

REFERENSI

- Anderson, J. R. (1993). *Problem solving and learning*. American Psychologist, 48(1), 35-44.
- Billett, S. (1997). Dispositions, vocational knowledge and development: sources and consequences. *Australian and New Zealand Journal of Vocational Education Research*, 5(1), 1-26.
- Billett, S. (2000). Guided learning at work. *Journal of Workplace Learning*, 12(7), 272-285.
- Billett, S. (2001). *Learning in the workplace: Strategies for effective practice*. Sydney: Allen and Unwin.
- Billett, S. (2002). Workplace pedagogic practices: Co-participation and learning. *British Journal of Educational Studies*, 50(4), 457-481.
- Billett, S. (2006). Constituting the workplace curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 38(1), 31-48.
- Billett, S. (2014). *Mimetic learning at work: learning in the circumstances of practice*. Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Billett, S., Sweet, L., & Glover, P. (2013). The curriculum and pedagogic properties of practice-based experiences: The case of midwifery students. *Vocations and Learning: Studies in Professional and Vocational Education*, 6 (2), 237-258.
- Bunn, S. (1999). The nomad's apprentice: different kinds of apprenticeship among Kyrgyz nomads in Central Asia. In P. Ainely & H. Rainbird (Eds.), *Apprenticeship: Towards a new paradigm of learning* (pp. 74-85). London: Kogan Page.
- Collins, A., Brown, J. S., & Newman, S. E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. In L. B. Resnick (Ed.), *Knowing, Learning and Instruction: Essays in honour of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Erlbaum & Associates.
- Dewey, J. (1977). *How we think*. Mineola: Dover Publications.
- Gardner, H. (2004). What we do & don't know about learning. *Daedalus*, 133(1), 5-12.
- Glaser, R. (1989). Expertise and learning: How do we think about instructional processes now that we have discovered knowledge structures? In D. Klahr & K. Kotovsky (Eds.), *Complex information processing: The impact of Herbert A. Simon* (pp. 289-317). Hillsdale, NJ: Erlbaum & Associates.
- Gowland, G. (2012). Learning craft skills in China: apprenticeship and social capital in an artisan community of practice. *Anthropology and Education Quarterly*, 43(4), 358-371.
- Jordan, B. (1989). Cosmopolitical obstetrics: Some insights from the training of traditional midwives. *Social Science and Medicine*, 28(9), 925-944.
- Lave, J. (1990). The culture of acquisition and the practice of understanding. In J. W. Stigler, R. A. Shweder, & G. Herdt (Eds.), *Cultural psychology* (pp. 259-286). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Makovichy, N. (2010). 'Something to talk about': notation and knowledge-making among Central Slovak lace-makers. *Journal of the Royal Anthropological Institute (NS)*, 16(Supplement S1), 80-99.
- Marchand, T. H. J. (2008). Muscles, morals and mind: Craft apprenticeship and the formation of person. *British Journal of Education Studies*, 56(3), 245-271.
- Mishler, E. G. (2004). *Storylines: Craftartists' narratives of identity*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Perkins, D., Jay, E., & Tishman, S. (1993). Beyond abilities: A dispositional theory of thinking. *Merrill-Palmer Quarterly*, 39(1), 1-21.
- Rice, T. (2010). Learning to listen: auscultation and the transmission of auditory knowledge *Journal of the Royal Anthropological Institute (NS)*, 16, S41-S61.
- Rogoff, B. (1990). *Apprenticeship in thinking - cognitive development in social context*. New York: Oxford University Press.
- Rogoff, B. (1995). Observing sociocultural activity on three planes: Participatory appropriation, guided participation, apprenticeship. In J. W. Wertsch, A. Alvarez, & P. del Rio (Eds.), *Sociocultural studies of mind* (pp. 139-164). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ryle, G. (1949). *The concept of mind*. London: Hutchinson University Library.
- Sinclair, S. (1997). *Making doctors: An institutional apprenticeship*. Oxford: Berg.
- Singleton, J. (1989). The Japanese folkcraft pottery apprenticeship: Cultural patterns of an educational institution. In M. W. Coy (Ed.), *Apprenticeship: From theory to method and back again* (pp. 13-30). New York: SUNY.
- Sun, R., Merrill, E., & Peterson, T. (2001). From implicit skills to explicit knowledge: a bottom-up model of skill development. *Cognitive Science*, 25, 203-244.
- Tomasello, M. (2004). Learning through others. *Daedalus*, 133(1), 51-58.
- Webb, E. (1999). Making meaning: Language for learning. In P. Ainely & H. Rainbird (Eds.), *Apprenticeship: Towards a new paradigm of learning* (pp. 100-110). London: Kogan Page.

PROFESOR STEPHEN BILLETT

Dr. Stephen Billett adalah Profesor Pendidikan Orang Dewasa dan Kejuruan di Griffith University, Brisbane, Australia, serta penerima beasiswa Future Fellow dari Australian Research Council. Beliau telah berkarya sebagai pendidik kejuruan, administrator pendidikan, pembina guru, praktisi pengembangan profesional, dan perancang kebijakan dalam sistem pendidikan kejuruan Australia, serta sebagai dosen dan peneliti di Griffith University.

Alamat email: s.billett@griffith.edu.au

Profesor Stephen Billett adalah penerima Beasiswa Future Fellowship dari Dewan Riset Australia (FT100100143).

