Pendidikan Kejuruan di Era Industri Berbasis Pengetahuan

Drs. Putu Sudira, MP.\*

putupanji@uny.ac.id

1. **PENDAHULUAN**

Salah satu indikator era globalisasi adalah ditandai dengan munculnya perdagangan bebas. Menurut Marzuki Usman (2005), pada tahun 2020 yang akan datang merupakan waktu akan dimulainya globalisasi secara total. Perdagangan internasional akan bergerak sebebas-bebasnya, baik perdagangan barang maupun jasa, dan investasi internasional. Dengan demikian barang-barang bebas keluar masuk tidak mengenal batas negara *(borderless)*, Indikasi ini menunjukkan bahwa tenagakerja dengan kualifikasi profesional sangat dituntut dalam pasar bebas. Seiring dengan era globalisasi tersebut terjadi pula perubahan yang sangat cepat dalam ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut M. Hatta Rajasa (2008), pada awal abad 21 telah tumbuh dengan cepat era informasi *(information age)* atau era digital *(digital age)* yang kemudian secara bertahap akan bergeser menjadi era pengetahuan *(knowledge age)*. Pada era pengetahuan ini, pengetahuan *(knowledge)* merupakan sumber daya utama dalam setiap aktivitas ekonomi. Ditinjau dari dominasi ekonomi, perubahan menuju era pengetahuan ini lazim disebut ekonomi berbasis pengetahuan *(knowledge based economy)* atau yang populer dikenal dengan ekonomi kreatif *(creative economy)*, yakni suatu tatanan ekonomi yang ditopang dengan keunggulan budaya, seni dan inovasi teknologi.

Perkembangan teknologi dengan segala jenis artefaknya merupakan hasil atau produk dari pendidikan kejuruan negara-negara industri maju. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi membangun budaya global dimana batas-batas negara, warna kulit, bahasa, umur tidak lagi bisa diatur dan dikelompok-kelompokan. Sejalan dengan prinsip-prinsip politik ekonomi maka negara berkembang dijadikan sebagai obyek pemasaran. Indonesia termasuk sasaran pasar potensial produk teknologi karena memiliki jumlah penduduk besar. Tingginya angka pengangguran dan rendahnya tingkat pendidikan di Indonesia memberi permasalahan baru dalam menghadapi kompetisi global.

Menurut ILO tujuan dari ekonomi di era Global Platinum (Glo-Plat) harus memberi peluang kepada semua orang menjadi produktif dalam suasana damai, berkeadilan, aman, dan bermartabat. Untuk mewujudkan tujuan tersebut diperlukan empat strategi yaitu: (1) penciptaan pekerjaan, (2) promosi hak-hak dasar bekerja, (3) pengembangan perlindungan sosial, (4) penguatan dialog sosial. Berlawanan dengan prinsip-prinsip pembangunan berkelanjutan, daya saing menjadi ukuran “*survive*” atau tidaknya suatu negara. Kemampuan bersaing berkaitan dengan kemampuan manajemen, kepemimpinan, penggunaan dan penguasaan teknologi informasi (TI), dan kualitas SDM.

Diberlakukannya perjanjian *General Agreement on Tariff and Trade* (GATT) yang berkembang menjadi *World Trade Organization* (WTO), dibentuknya blok-blok perdagangan regional seperti *European Common Market* (ECM) lalu menjadi *European Economics Community* (EEC), *North American Free Trade Area* (NAFTA), *Asean Free Trade Area* (AFTA), dan *Asia Pacific Economics Cooperation* (APEC) merupakan wujud nyata era perdagangan bebas, liberal, dan terbuka. Era perdagangan bebas membawa dampak ganda. Disatu sisi, era globalisasi membuka peluang kerjasama yang seluas-luasnya antar negara, namun disisi lain harus diterima sebagai era persaingan yang semakin ketat dan tajam. Diprediksikan bahwa Jepang, Amerika Serikat, dan Cina yang paling banyak mengambil manfaat dari era perdagangan bebas. Bagi Indonesia meningkatkan daya saing dengan membentuk keunggulan kompetitif disemua sektor, baik sektor riil maupun jasa dengan mengandalkan kemampuan SDM, teknologi, dan manajemen merupakan tantangan utama (Pavlova, M., 2009).

1. **PENDIDIKAN KEJURUAN**

Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan, kemampuan/kecakapan, pemahaman, sikap, kebiasaan-kebiasaan kerja, dan apresiasi yang diperlukan oleh pekerja dalam mamasuki pekerjaan dan membuat kemajuan-kemajuan dalam pekerjaan penuh makna dan produktif (Adhikary, P.K.,2005). Menurut Pavlova (2009) tradisi dari pendidikan kejuruan adalah menyiapkan siswa untuk bekerja. Pendidikan dan pelatihan kejuruan/vokasi adalah pendidikan yang menyiapkan terbentuknya keterampilan, kecakapan, pengertian, perilaku, sikap, kebiasaan kerja, dan apresiasi terhadap pekerjaan-pekerjaan yang dibutuhkan oleh masyarakat dunia usaha/industri, diawasi oleh masyarakat dan pemerintah atau dalam kontrak dengan lembaga serta berbasis produktif. Apresiasi terhadap pekerjaan sebagai akibat dari adanya kesadaran bahwa orang hidup butuh bekerja merupakan bagian pokok dari pendidikan kejuruan/vokasi. Pendidikan kejuruan/vokasi menjadi tanpa makna jika masyarakat dan peserta didik kurang memiliki apresiasi terhadap pekerjaan-pekerjaan dan kurang memiliki perhatian terhadap cara bekerja yang benar dan produktif sebagai kebiasaan.

Pendidikan kejuruan/vokasi dikembangkan tidak semata-mata menggunakan instrument kebijakan pendidikan tetapi juga menggunakan instrument kebijakan sosial, ekononomi, politik, dan ketenaga kerjaan (Atchoarena, D., 2009). Pengembangan pendidikan kejuruan/vokasi membutuhkan kebijakan terbentuknya kerjasama, dukungan dan partisipasi penuh dari organisasi-organisasi pemerintah dan non pemerintah (baca dunia usaha dan dunia industri), terbentuk konsensus diantara *stakeholder* (Heinz, W.R.,2009; Hiniker, L.A, Putnam, R.A., 2009), proaktif dan tanggap terhadap perubahan-perubahan yang terjadi, dan mengadopsi strategi jangka panjang, tanggap terhadap perubahan lingkungan ekonomi global, perubahan sistem ekonomi dan politik, dan membumikan budaya masyarakat setempat (Gleeson,1998:47; Rau, 1998:78; Bailey, Hughes, & More, 2004;100; Clarke & Winch, 2007:130; Raelin, 2008:46). Pendapat Jobert, Mary, Tanguy dan Rainbird (1997) dikutip oleh Clarke dan Winch (2007:4) menyatakan perlunya interkoneksi antara pendidikan dan pekerjaan (Billet, S., 2009). Pendidikan kejuruan membutuhkan partisipasi penuh dunia usaha dan dunia industri termasuk masyarakat pengguna pendidikan kejuruan.

Dalam perspektif sosial ekonomi pendidikan kejuruan/vokasi adalah pendidikan ekonomi sebab diturunkan dari kebutuhan pasar kerja, memberi urunan terhadap kekuatan ekonomi (Singh, M., 2009; Ahadzie. W., 2009; Hawley, J.D., 2009; Pavlova, M., 2009). Pendidikan kejuruan/vokasi adalah pendidikan untuk mempersiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan kerja (Hansen, R., 2009; Billet, S., 2009; Hiniker, L.A., and Putnam, R.A., 2009). Pendidikan kejuruan/vokasi harus selalu dekat dengan dunia kerja (Wardiman, 1998:35; Hiniker, L.A., and Putnam, R.A., 2009). Menurut Wardiman (1998:32) pendidikan kejuruan dikembangkan melihat adanya kebutuhan masyarakat akan pekerjaan. Peserta didik membutuhkan program yang dapat memberikan keterampilan, pengetahuan, sikap kerja, pengalaman, wawasan, dan jaringan yang dapat membantu mendapatkan pekerjaan yang sesuai dengan pilihan kariernya (Tessaring, M., 2009; Billet, S., 2009; Hiniker, L. and Putnam, R.A., 2009).

Pendidikan kejuruan melayani tujuan sistem ekonomi, peka terhadap dinamika kontemporer masyarakat (Singh, M., 2009; Pavlova, M., 2009). Pendidikan kejuruan juga harus adaptif terhadap perubahan-perubahan dan difusi teknologi, mempunyai kemanfaatan sosial yang luas (Pavlova, M., 2009; Boutin,F., Chinien, C., Moratis, L., and Baalen, P.V., 2009). Sebagai pendidikan yang diturunkan dari kebutuhan ekonomi pendidikan kejuruan jelas lebih mengarah pada *education for earning a living* (Finch & Crunkilton,1999; Singh, M., 2009; Pavlova, M., 2009)*.* Pendidikan kejuruan berfungsi sebagai penyesuai diri ”akulturasi” dan pembawa perubahan ”enkulturasi”. Pendidikan kejuruan mendorong adanya perubahan demi perbaikan dalam upaya proaktif melakukan penyesuaian diri dengan perubahan dan mampu mengadopsi strategi jangka panjang. Hampir semua negara di dunia melakukan reformasi pendidikan kejuruan agar pendidikan kejuruan relevan dengan kebutuhan dan tuntutan perubahan (Hiniker, L. and Putnam, R.A., 2009).

Seperti pemerintahan negara-negara lain di dunia, pemerintah Indonesia mengharapkan sistem pendidikan dan pelatihan kejuruan dapat mewujudkan prestasi yang tidak bisa dilakukan oleh sistem pendidikan umum. Pemerintah akan meningkatkan pelatihan jika suplai tenaga kerja menunjukkan peningkatan yang cepat, pekerjaan tumbuh dengan pesat, atau jika pengangguran meningkat secara signifikan. Pelatihan dilaksanakan oleh pemerintah untuk menyiapkan pekerja memiliki kompetensi yang berkaitan dengan pekerjaan (Chinien, C. and Singh, M., 2009; Rychen, D.S., 2009; Singh, M.,2009; Pavlova, M., Maclean, R., 2009). Sistem pendidikan kejuruan membantu para pemuda penganggur dan pencari kerja mengurangi beban pendidikan tinggi, menarik investasi luar negeri, meyakinkan penghasilan dan pekerjaan yang meningkat, menekan kesenjangan di antara kaum kaya dan kaum miskin (Gill, Dar, Fluitman, Ran, 2000: 1). Namun banyak catatan bahwa harapan-harapan ini masih sebagai impian dibandingkan sebagai kenyataan.

Pendidikan kejuruan didasarkan kebutuhan dunia kerja “*demand-driven”.* Penekanannya terletak pada penguasaan kompetensi yang dibutuhkan oleh dunia kerja di masyarakat lingkungannya (Tessaring, 2009; Heinz, 2009; Billet, 2009; Wagner, 2008). Kesuksesan peserta didik pada “*hands-on*” atau performa dunia kerja (Chinien, C. and Singh, M., 2009). Hubungan erat dengan dunia kerja merupakan kunci sukses pendidikan kejuruan/vokasi (Heinz, W.R., 2009; Agrawal, P., 2009; Singh, M., 2009). Pendidikan kejuruan harus responsif dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi (Wardiman, 1998: 37). Kemakmuran dan kekuatan suatu negara terletak pada penguasaan dan pemanfaatan IPTEKS (Tilaar, 2002:47).

Menurut Rojewski (2009:20-21) di Amerika Serikat pada awal tahun 1900-an telah terjadi perdebatan tentang pelatihan vokasi dalam pendidikan umum. Ada dua tokoh sejarah yang bersilang pendapat satu sama lain yaitu Charles Prosser dan John Dewey. Prosser memandang pendidikan vokasi dari sudut efisiensi sosial yang menempatkan posisi sekolah kejuruan sebagai wahana pemenuhan kebutuhan ketenagakerjaan suatu Negara bukan untuk pemenuhan kebutuhan individu. Kubu efisiensi sosial menyiapkan pelatihan yang baik yang sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja. Pendidikan kejuruan diorganisir dengan urutan yang rigit dengan pemasrahan *hand-on instruction* oleh orang yang berpengalaman luas (Rojewski, J.W., 2009).

Dalam pandangan yang berbeda John Dewey meyakini bahwa tujuan dasar pendidikan adalah untuk mempertemukan kebutuhan individu untuk pemenuhan pribadinya dan persiapan menjalani hidup. Siswa pendidikan kejuruan diajari bagaimana memecahkan masalah secara berbeda-beda sesuai kondisi individu masing-masing. Dewey menolak gambaran siswa sebagai individu yang pasif, dikendalikan oleh tekanan ekonomi pasar dan eksistensinya dibatasi dalam mengembangkan kapasitas intelektualnya. Dewey memandang siswa adalah aktif memburu dan mengkonstruksi pengetahuan (Rojewski, J.W., 2009:21).

Pemikiran Dewey secara filosofi dikenal sebagai pragmatisme yang dalam tahun-tahun terakhir diidentifikasi sebagai filosofi pendidikan vokasi yang paling utama (Rauner, F., 2009; Huisinga, R., 2009). Pendidikan pragmatis mencoba menyiapkan mahasiswa dapat memecahkan masalah-masalah nyata secara logis dan rasional, terbuka mencari dan menemukan alternative-alternatif solusi serta siap melakukan eksperimen. *Outcome* yang diharapkan dari pendidikan pragmatis adalah masyarakat berpengetahuan yang secara vokasional mampu beradaptasi, mampu mencukupi dirinya sendiri, berpartisipasi dalam masyarakat demokrasi, dan berpandangan bahwa belajar dan beraksi adalah proses yang panjang (Lerwick, 1979 dalam Rojewski, J.W., 2009).

Belakangan Amerika Serikat tidak lagi menggunakan istilah *vocational education* dan diganti dengan *Career and Technical Education* (CTE) sebagai pendidikan dan pelatihan bagi orang-orang untuk mendapatkan karir jabatan dan berhubungan dengan pengetahuan dan keterampilan yang terkait dengan kerja (MacKenzie, J. and Polvere, R.A., 2009). Filosofi lain dari pendidikan kejuruan/vokasi adalah **”***Matching****”:*** *what job was needed and what was needed to do the job* **(**Thompson, 1973:150**)**.Filosofi inisejalan dengan filosofi pragmatisme. Miller (1985) dikutip Strom (1996) menganjurkan bahwa filosofi pragmatisme adalah filosofi terefektif untuk pendidikan dunia kerja (*education-for-work*). Dalam filosofi pragmatisme tujuan dari TVET adalah untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan individu seseorang dalam menyiapkan kehidupannya, menekankan pemecahan masalah, berpikir dalam orde tinggi, pembelajarannya dikonstruksi pengetahuan sebelumnya (Miller, 1985, 1996; Rojewski, J.W., 2009; Brown,A., Bimrose,J., Barnes,S.A., 2009).

Pragmatisme mencari tindakan yang tepat untuk dijalankan dalam situasi yang tepat pula. Miller menyatakan pendidik pendidikan kejuruan akan berhasil jika mampu mempraktekkan dan mempertahankan prinsip-prinsip pragmatisme sebagai referensi dan dasar pendidikan di tempat kerja (*workplace education*). Pragmatisme menyatakan bahwa diantara pendidik dan peserta didik bersama-sama melakukan *learning process* (Heinz, W.R., 2009; Deitmer*,* L., Heineman, L., 2009),menekankan kepada kenyataan atau situasi dunia nyata, konteks dan pengalaman menjadi bagian sangat penting, pendidiknya progesif kaya akan ide-ide baru.

Kaum pragmatis adalah manusia-manusia empiris yang sanggup bertindak, tidak terjerumus dalam pertengkaran ideologis yang mandul tanpa isi, melainkan secara nyata berusaha memecahkan masalah yang dihadapi dengan tindakan yang konkrit. Menurut Tilaar (2002:184) pragmatisme melihat nilai pengetahuan ditentukan oleh kegunaannya didalam praktik. Karenanya, teori bagi kaum pragmatis hanya merupakan alat untuk bertindak, bukan untuk membuat manusia terbelenggu dan mandeg dalam teori itu sendiri. Teori yang tepat adalah teori yang berguna, siap pakai, dan dalam kenyataannya berlaku serta memungkinkan manusia bertindak secara praktis. Kebenaran suatu teori, ide atau keyakinan bukan didasarkan pada pembuktian abstrak, melainkan didasarkan pada pengalaman, pada konsekuensi praktisnya, dan pada kegunaan serta kepuasan yang dibawanya. Pendeknya, ia mampu mengarahkan manusia kepada fakta atau realitas yang dinyatakan dalam teori tersebut.

Bagi kaum pragmatis, yang penting bukan keindahan suatu konsepsi melainkan hubungan nyata pada pendekatan masalah yang dihadapi masyarakat. Sebagai prinsip pemecahan masalah, pragmatisme mengatakan bahwa suatu gagasan atau strategi terbukti benar apabila berhasil memecahkan masalah yang ada, mengubah situasi yang penuh keraguan dan keresahan sedemikian rupa, sehingga keraguan dan keresahan tersebut hilang. Dalam kedua sifat tersebut terkandung segi negatif pragmatisme dan segi-segi positifnya. Pragmatisme cenderung mengabaikan peranan diskusi. Justru di sini muncul masalah, karena pragmatisme membuang diskusi tentang dasar pertanggungjawaban yang diambil sebagai pemecahan atas masalah tertentu. Sedangkan segi positifnya tampak pada penolakan kaum pragmatis terhadap perselisihan teoritis, pertarungaan ideologis serta pembahasan nilai-nilai yang berkepanjangan, demi sesegera mungkin mengambil tindakan langsung.

Dalam kaitan dengan dunia pendidikan kejuruan, kaum pragmatisme menghendaki pembagian yang tetap terhadap persoalan yang bersifat teoritis dan praktis. Pengembangan terhadap yang teoritis akan memberikan bekal yang bersifat etik dan normatif, sedangkan yang praktis dapat mempersiapkan tenaga profesional sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Proporsionalisasi antara teoritis dan praktis itu penting agar pendidikan kejuruan tidak melahirkan materialisme terselubung ketika terlalu menekankan yang praktis. Pendidikan kejuruan juga tidak dapat mengabaikan kebutuhan praktis masyarakat, agar tidak dikatakan disfungsi dan tidak memiliki konsekuansi praktis.

Pragmatisme sebagaimana definisi Miller, menyeimbangkan kedua filosofi esensilisme dan eksistensialisme dan memberi ruang ide baru yang praktis. Pragmatisme tanggap terhadap perkembangan inovasi-inovasi program seperti *tech-prep* yang menyediakan pendidikan kejuruan/vokasi bertemu dengan kebutuhan tuntutan tempat kerja. Praktisi pendidikan untuk dunia kerja (*education-for-work*) dapat menerapkan filosofi pragmatisme atau dipadukan dengan filosofi esensialisme dan eksistensialisme untuk merefleksikan kegiatan dalam membentuk atau mengadopsi visi lembaganya (Strom, 1996).

Pendidikan kejuruan dikembangkan dengan memperhatikan studi sektor ekonomi, studi kebijakan pembangunan ekonomi, dan studi pemberdayaan tenaga kerja (*man-power*). Perkembangan ekonomi sering memiliki pengaruh utama pada isi dan arah kurikulum dan program pendidikan kejuruan/vokasi. Globalisasi bisnis dan pasar menghasilkan peningkatan substansial dan persaingan tenaga kerja terampil dan barang bermutu tinggi (Rojewski, J.W., 2009; Pavlova, M., 2009). Kebutuhan tenaga kerja terbesar untuk orang dengan metode inovatif dan kreatif untuk: (a) memproduksi produk baru dan jasa; (b) mempromosikan dan pemasaran barang-barang baru dan jasa kepada konsumen (Friedman, 1999; Reich, 2000).

Stucky dan Bernardinelli (1990) meyakini bahwa filsafat rekonstruksi-radikal harus digunakan oleh para praktisi *education-for-work*. Mereka yakin bahwa filsafat radikal untuk pelatihan dan pengembangan akan memberi ruang perubahan-perubahan yang akan menjadi “mata pisau” dan melihat kedepan sebagai perspektif yang menyebabkan pendidik dan pekerja bertindak sebagai agen perubahan di tempat kerja dan di masyarakat.

Menurut Tilaar (2002:91) pendidikan adalah sarana penting dalam pembentukan kapital sosial. Pengembangan pendidikan memerlukan pengetahuan organisasi sosial, adat istiadat setempat dimana peserta didik hidup dan berkembang. Dalam gempuran budaya global pendidikan kejuruan harus memiliki arah yang jelas, identitas dan pegangan yang kuat. Konsep pendidikan kejuruan dalam konteks Indonesia dapat ditelusur dari pemikiran-pemikiran Ki Hadjar Dewantara dengan ungkapan “*ngelmu tanpa laku kothong, laku tanpa ngelmu cupet*” yang bermakna ilmu tanpa keterampilan menerapkan adalah kosong, sebaliknya keterampilan tanpa ilmu/teori pendukung menjadi kerdil (Hadiwaratama, 2005).

1. **KOMPETENSI DALAM INDUSTRI BERBASIS PENGETAHUAN**

Masyarakat Glo-Plat di abad 21 dihadapkan pada tantangan kebutuhan individu dengan kompleksitas tinggi dibanyak segi kehidupannya. Perubahan-perubahan yang semakin tidak menentu dengan laju yang semakin cepat merupakan bagian yang harus diakrabi oleh setiap individu. Perubahan tersebut berimplikasi langsung pada kebutuhan akan kompetensi-kompetensi kunci. *Definition and Selection of Competencies* (DeSeCo, 2003) mendefiniskan kompetensi sebagai berikut “*A* competency is more than just knowledge and skills. It involves the ability to meet complex demands, by drawing on and mobilising psychosocial resources (including skills and attitudes) in a particular context”. Kompetensi tidak sekedar pengetahuan dan keterampilan tetapi lebih dari itu. Kompetensi mencakup kemampuan memenuhi kebutuhan dan atau permintaan yang komplek dengan menggunakan dan memobilisasi sumberdaya psikologis seperti keterampilan dan sikap pada konteks yang tepat. The Northern Territory Public Sector Australia (2003) mendefiniskan *“Competency as: the necessary knowledge and skills to perform a particular work role to the standard required within industry (*[*http://www.ncver.edu.au*](http://www.ncver.edu.au/)*).* Kompetensi adalah pengetahuan yang diperlukan dan keterampilan untuk melakukan peran pekerjaan tertentu sesuai dengan standar yang dibutuhkan dalam industri. Kompetensi didefinisikan sebagai *ability to meet successfully complex demands in particular context* (Rychen, D.S., 2009).

Kompetensi kunci adalah kompetensi untuk sebuah pekerjaan atau fungsi tertentu, tidak spesifik bagi pekerja tertentu atau industri tertentu, tetapi menopang kompetensi spesifik dari industri itu. Stern (2003) menyebut sebagai *generic work skills*. Dalam aktifitas masyarakat berbasis pengetahuan dan teknologi, kompetensi kunci merupakan kompetensi penting yang memungkinkan seseorang dapat berkembang dan mampu beradaptasi pada perubahan yang bersifat lateral. Kompetensi kunci memberi dampak tinggi pada individu dan masyarakat terkait dengan pencapaian keberhasilan hidup. Kompetensi kunci adalah instrumen penting untuk mempertemukan permintaan yang kompleks dan tantangan dalam konteks spektrum yang sangat luas. Kompetensi kunci sangat penting bagi setiap individu (Rychen, D.S., 2009). Menurut rumusan dari berbagai negara kompetensi kunci mencakup aspek berikut:

1. *Communication in the mother tongue;*
2. *Communication in a foreign language;*
3. *Mathematical literacy and basic competences in science and technology ;*
4. *Digital competence;*
5. *Learning-to-learn ;*
6. *Interpersonal and civic competences;*
7. *Entre­preneurship; dan*
8. *Cultural expression*. (<http://www1.worldbank.org/>).

DeSeCO menfokuskan kompetensi-kompetensi individu untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi dan keterpaduan sosial. Ditemukan sembilan kompetensi kunci yang cocok diterapkan di Negara anggota OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) dan kemungkinan untuk ditransfer pada negara-negara berkembang yaitu:

1. *The ability to relate well to others;*
2. *The ability to co-operate;*
3. *The ability to manage and resolve conflict;*
4. *The ability to act within the ‘****big picture’****;*
5. *The ability to form and conduct life plans and personal projects;*
6. *The ability to defend and assert one’s rights, interests, limits and needs;*
7. *The ability to used language, symbols and text interactively;*
8. *The ability to use knowledge and information interactively;*
9. *The ability to use (new) technology interactively*. (Chinien-Singh, 2009).

Terdapat tiga klasifikasi kompetensi kunci menurut DeSeCo (*Definition and Selection of Competencies)*yang relevan dengan negara-negara OECDyaitu: (1) Berinteraksi sosial dalam kelompok heterogin berupa kemampuan membangun relasi baik dengan orang lain, kemampuan bekerjasama, kemampuan mangelola dan memecahkan konplik; (2) Bertindak secara mandiri meliputi kemampuan bertindak dalam ‘*big picture*’, kemampuan membentuk dan melakukan rencana hidup dan pembangun diri pribadi, kemampuan mempertahankan dan menegaskan kebenaran diri, interes, keterbatasan dan keinginan; (3) Menggunakan peralatan secara interaktif mencakup kemampuan menggunakan bahasa, simbul-simbul, teks, pengetahuan, informasi, dan teknologi baru.

Perkembangan global telah membawa perubahan yang berdampak pada kesenjangan prestasi pendidikan antar wilayah. Kesenjangan diakibatkan oleh perbedaan bentuk-bentuk pengajaran dan penilaian versus apa sesungguhnya yang diperlukan anak didik untuk berhasil sebagai pembelajar, pekerja, dan warga masyarakat dalam era *Glo-Plat* ini. Perubahan di era *Glo-Plat* sangat kuat pengaruhnya sehingga diperlukan pemahaman dan *rethink* apa sesungguhnya yang dibutuhkan anak-anak muda kita di abad 21 dan bagaimana mereka berfikir terbaik menghadapi masa depan bercirikan tidak menentu tanpa kepastian. Ketidakpastian adalah *demand driven* dunia kerja abad 21. Saatnya menentukan perubahan kebutuhan pendidikan masa depan “*back-to-basics”* dengan penguatan pada daya adaptabilitas dari “*Old World” of classrooms in the “New World” of work* (Wagner, 2008; Billet, S.,2009; Tessaring, M., 2009) .

Untuk memasuki *“new world of work* pada abad 21 diperlukan tujuh *survival skill*(Wagner, 2008) yaitu: (1) *critical thinking and problem solving*; (2) *collaboration across networks and leading by influence*; (3) *agility and adaptability*; (4) *initiative and entrepreneuralism*; (5) *effective oral and written communication*; (6) *accessing and analyzing information*; dan (7) *curiosity and imagination*. Kemampuan bertanya yang baik disebut sebagai komponen dasar dari berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah (*critical thinking and problem solving*). Dalam dunia baru *knowledge-based economy* pekerjaan dinyatakan dengan tugas-tugas atau masalah atau tujuan akhir yang harus diselesaikan. Dengan demikian *critical thinking and problem solving* merupakan kompetensi sangat penting dalam sebuah masyarakat industri. Pertanyaan yang baik adalah output dari *critical thinking* untuk *problem solving.*

Konsep kerja tim saat ini sangat berbeda dibandingkan dengan 20 tahun yang lalu. Teknologi telah menyediakan model *virtual teams*. *Virtual teams* bekerja dengan orang-orang diseluruh dunia dengan pemecahan masalah menggunakan *software*. Mereka tidak bekerja dalam ruang yang sama, tidak mendatangi kantor yang sama, setiap minggu melakukan *conference calls*, bekerja dengan *web-net meeting*. Tantangannya *virtual and global collaboration* adalah jaringan kerjasama (*nertwork*). *Skillfulness of individual working with networks of people across boundaries and from different culture* merupakan kebutuhan esensial/mendasar sejumlah perusahaan multinasional. *Core competencies* nya adalah berfikir strategis.

Dalam *partnership for 21st century skills* disetujui bahwa memahami dan mengapresiasi perbedaan budaya merupakan *core competencies* tambahan untuk semua kebutuhan lulusan *high school.*  Kepedulian pada perubahan global menurut Wagner (2008) merujuk akan kebutuhan kemampuan siswa untuk:

1. Menggunakan 21st *century skills* (seperti kemampuan berfikir kritis dan pemecahan masalah) untuk memahami isu-isu global.
2. Belajar dari dan bekerja secara kolaboratif dengan individu berbeda budaya, agama, dan *lifestyles* dalam spirit kebutuhan bersama dan dialog terbuka dalam konteks bekerja dan berkomunikasi.
3. Memahami budaya negara-negara, termasuk penggunaan bahasa inggris. Untuk bisa survive, diperlukan kemampuan yang fleksibel dan dapat beradaptasi sebagai *lifelong learner*.
4. Memahami kompetensi kunci yaitu kemampuan melakukan penangan secara ambigu, kemampuan mempelajari bagian-bagian inti dan mendasar, kecerdasan strategis.

Untuk mencapai sukses di abad 21 diperlukan *employability skills.* Para *stakeholder* telah menyadari betul akan pentingnya *employability skills* pada jenjang pendidikan tinggi. Yorke (2006) menyatakan “*the higher education system is subject to governmental steer, one form of which is to give an emphasis to the enhancement of the employability of new graduates*”. Little (2006) menyatakan para *stakeholder* menaruh perhatian bahwa pendidikan tinggi sebaiknya meningkatkan *employability skills* lulusan. Sementara itu, Raybould & Wilkins (2005) menyatakan “*universities must change their focus from producing graduates to fill existing jobs to producing graduates who can create new jobs in a dynamic growth sector of the economy*”.

Lankard (1990) mendefinisikan *employability skills* sebagai suatu keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk mendapatkan pekerjaan atau untuk dapat tetap bekerja dengan baik, meliputi *personal skills*, *interpersonal skills*, *attitudes*, *habits* dan *behaviors*. Overtoom (2000) mendefinisikan *employability skills* sebagai kelompok keterampilan inti bersifat dapat ditransfer yang menggambarkan fungsi utama pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dibutuhkan tempat kerja di abad ke-21. Robinson (2000) menyatakan *employability skills* terdiri dari tiga kelompok keterampilan yang meliputi: (1) *basic academic skills*, (2) *higher-order thinking skills*, dan (3) *personal qualities*.

*The Secretary’s Commission on Achieving Necessary Skills* (SCANS) mendefinisikan *employability skills* sebagai “*workplace know-how*” yang meliputi *workplace competencies* dan *foundations skills* (SCANS, 1991). *Workplace competencies* dapat digunakan secara efektif dalam meningkatkan produktivitas kerja terdiri dari lima yaitu: (1) *Resources* (sumberdaya); (2) *Interpersonal skills* (keterampilan interpersonal); (3) *Information* (informasi); (4) *Systems* (sistem); dan (5) *Technology* (teknologi). Sementara itu, *foundation skills* dibutuhkan untuk meningkatkan kinerja para pekerja, meliputi: (1) *Basic skills* (keterampilan dasar); (2) *Thinking skills* (keterampilan berfikir); dan (3) *Personal qualities* (kualitas individu).

*The Conference Board of Canada* (2000) mendefinisikan *employability skills* sebagai suatu istilah yang digunakan untuk menjelaskan keterampilan dan kualitas individu yang dikehendaki oleh pemberi kerja terhadap pekerja baru apabila mereka mulai bekerja. *Employability skills* dilihat dari tiga elemen keterampilan utama yaitu: (1) *Fundamentals Skills*, yang meliputi: keterampilan berkomunikasi, keterampilan mengelola informasi, keterampilan matematik dan keterampilan menyelesaikan masalah; (2) *personal management skills*, yang meliputi: keterampilan dalam bersikap dan berperilaku positif, keterampilan bertanggungjawab, keterampilan dalam beradaptasi, keterampilan belajar berkelanjutan dan keterampilan bekerja secara aman; (3) *Teamwork Skills*, yang meliputi: keterampilan dalam bekerja dengan orang lain dalam suatu tim dan keterampilan berpastisipasi dalam suatu projek atau tugas.

Dari berbagai definisi tersebut dapat dikatakan bahwa *employability skills* merupakan sekumpulan keterampilan-keterampilan non-teknis bersifat dapat ditransfer yang relevan untuk memasuki dunia kerja, untuk tetap bertahan dan mengembangkan karir di tempat kerja, ataupun untuk pengembangan karir di tempat kerja baru. Keterampilan-keterampilan tersebut termasuk diantaranya: keterampilan personal, keterampilan interpersonal, sikap, kebiasaan, perilaku, keterampilan akademik dasar, keterampilan berfikir tingkat tinggi.

Kualitas tenaga kerja bergantung pada kualitas sistem yang dimiliki seseorang dengan keterampilan yang pantas, kebiasaan (*habits*), dan sikap dalam setiap langkah kehidupannya sebelum memasuki dunia kerja, selama dalam pekerjaan, dan diantara pekerjaan dan karier (Stern, 2003). Selama proses persiapan karier pertama-tama sangat perlu memperhatikan *fundamental skills* yang terdiri dari *basic skills* (*listening, reading, writing, speaking, math*), *thinking skills* (*how to learn, create, solve problem, make decision,ect*), dan *personal qualities* (*Responsibility, integrity, self-confidence, moral, character,loyality, etc*). *Fundamental skills* sangat penting dan pokok dalam perkembangan karier seseorang dalam pekerjaan. Di atas *fundamental skills* ada *generic work skills, industry-specific skills*,dan *company/employer specific skills* seperti Gambar 1.

**Education and Training Structure for Jobs**

**Fundamental Skills**

**Basic Skills**

**Listening, Reading, Writing, Speaking, Math**

**Thinking Skills**

**How to learn, create, solve problem, make decision, ect.**

**Personal Qualities**

**Responsibility, integrity, Self-confidence, Moral, Character, Loyality, etc.**

**Generic Work Skills**

**How to use resources, process information, use technology, understand system, relate to others, work on teams**

**Industry-Specific- Skills**

**(Portable Credentials)**

**Company/employer Specific- Skills**

Gambar 1. Struktur Skill Pendidikan dan Pelatihan untuk Kerja

sumber: Dr. Barry Stern, 2003.

1. **PENDIDIKAN KEJURUAN DI ERA INDUSTRI BERBASIS PENGETAHUAN**

Dalam era industrialisai yang bercirikan ekonomi berbasis pengetahuan, negara dan pemerintah membutuhkan SDM yang memiliki multi keterampilan (Oketch, M.O., Green, A., Preston, J., 2009). Pendidikan kejuruan memiliki peran yang sangat strategis dalam menyiapkan SDM. Penyiapan SDM tidak mungkin dilakukan secara sepihak, perlu kerjasama yang erat dengan DU-DI. Pendidikan kejuruan sebagai pendidikan yang konsern pada ekonomi memerlukan kebijakan penyelerasan manusia dengan pekerjaan-pekerjaan. Pendidikan kejuruan melayani sistem ekonomi, dan pasar tenaga kerja. Semua perubahan-perubahan yang terjadi dalam lingkungan tenaga kerja baik lokal, nasional, dan global berimplikasi pada pendidikan kejuruan (Billet, S.,2009; Hiniker, L.A., Putnam, R.A., 2009). Dalam kaidah ekonomi tradisional terjadi proses memfasilitasi dan pengaturan keterampilan tenaga kerja sesuai dengan perubahan permintaan pasar kerja. Tujuan kebijakan ketenaga kerjaan mencakup hal-hal berikut ini:

1. Memberi peluang kerja untuk semuanya yang mebutuhkan.
2. Pekerjaan tersedia seimbang dan memberi penghasilan yang mencukupi sesuai dengan kelayakan hidup dalam masyarakat.
3. Pendidikan dan latihan mampu secara penuh mengembangkan semua potensi dan masa depan setiap individu.
4. *Matching men and jobs* dengan kerugian-kerugian minimum, pendapatan tinggi dan produktif.

Pendidikan kejuruan dan vokasi sebagai pendidikan orang dewasa (*adult education*) didesain menyiapkan peserta didik untuk memasuki dunia kerja (Wittig, W., Lauterbach, U., Grollmann, P., 2009; Grubb, W.N., Lazerson, M., 2009). Pendidikan orang dewasa adalah program pendidikan yang dirancang untuk orang dewasa yang menggabungkan pendekatan pendidikan pada kehidupan mahasissiswa atau pengalaman kerja, melibatkan mahasiswa dalam perencanaan kegiatan pembelajaran, mendorong belajar dalam kelompok, serta *self-directed learning* (Sauder, M., Naidu, R., 2009). Dalam konteks ini, pendidikan kejuruan/vokasi adalah pendidikan untuk bekerja (*education-for- work*). Istilah *education-for-work* lebih memberi makna pendidikan kejuruan/vokasi sebagai jenis pendidikan yang tujuan utamanya adalah menjadikan individu peserta didik siap pakai di dunia kerja dan memiliki perkembangan karir dalam pekerjaannya.

Konsep efektvitas pendidikan kejuruan pada era industri berbasis pengetahuan menekankan efektivitas masa depan gelombang ketiga yang dapat memastikan relevansi tujuan, konten, praktik, dan hasil pendidikan kejuruan untuk masa depan generasi baru di era baru globalisasi, teknologi informasi-komunikasi, dan ekonomi berbasis pengetahuan. Pengembangan emosi dan spiritual, keterampilan lunak (soft skill) dalam membangun hubungan timbal balik, demokratis, empatik dan simpatik. Disamping itu pendidikan kejuruan kedepan juga harus menjunjung tinggi hak asasi manusia, ceria dan percaya diri, menghargai kebhinekaan dalam bermasyarakat dan bernegara, serta berwawasan kebangsaan dengan kesadaran akan hak dan kewajiban sebagai warga negara, pengembangan seni-budaya di masyarakat, bertanggungjawab atas masa depan seluruh kosmos juga merupakan tuntutan pendidikan gelombang ketiga.

Pendekatan pokok dalam menjamin model efektivitas perguruan tinggi pada gelombang ketiga adalah fungsi pendidikan sebagai fungsi teknis ekonomis, fungsi sosial kemanusiaan, fungsi politik, fungsi budaya, fungsi pendidikan, dan fungsi pelestarian lingkungan. Dengan demikian paradigma pengembangan pendidikan kejuruan pada gelombang ketiga adalah pengembangan kecerdasan ganda kontekstual yaitu kecerdasan emosional spiritual, kecerdasan sosial-ekologis, kecerdasan intelektual, kecerdasan kinestetis, kecerdasan politik, kecerdasan ekonomi, kecerdasan teknologi, kecerdasan seni budaya, dan kecerdasan belajar. Kecerdasan belajar adalah inti dari pengembangan kecerdasan lainnya dalam kecerdasan ganda kontekstual.

Relevansi pendidikan kejuruan dengan fungsi-fungsi baru dalam paradigma gelombang ketiga dapat dilihat dari aspek individu, perguruan tinggi, komunitas, masyarakat, bangsa, negara dan internasional. Dalam aspek individu relevansi perguruan tinggi dengan fungsi-fungsi baru adalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilan, pelatihan dan pengembangan karir, pengembangan potensi psikologis dan sosial, pengembangan perilaku dan keterampilan politik sebagai warga negara, melakukan akulturasi dan sosialisasi nilai, norma, belief, mengembangkan *learning how to learn and develop, learning how to teach and help,* serta pengembangan profesionalisme. Dalam aspek lembaga relevansi perguruan tinggi dengan fungsi-fungsi baru adalah sebagai pusat layanan pendidikan masyarakat, wahana bekerja memperoleh penghasilan, wahana pengembangan sistem sosial kemanusiaan, wahana sosialisasi politik, tempat diskursus politik dan kritik, sebagai pusat transmisi, revitalisasi, integrasi, dan reproduksi budaya, sebagai tempat belajar dan mengajar, sebagai pusat desiminasi pengetahuan, desiminasi kompetensi, sebagai pusat perubahan dan pembangunan pendidikan.

Dalam aspek kemasyarakatan relevansi perguruan tinggi dengan fungsi-fungsi baru merubah perilaku ekonomi yang berkontribusi pada struktur tenaga kerja, integrasi sosial, mobilitas sosial, pelestarian kelas sosial, persamaan sosial, pemilihan dan alokasi SDM, pembangunan sosial dan perubahan, legitimasi politik, perbaikan struktur politik dan keberlanjutan, promosi demokrasi, fasilitas pembangunan politik dan reformasi, integrasi dan keberlangsungan budaya,reproduksi budaya, produksi modal budaya, revitalisasi budaya, pengembangan profesi pendidikan, pengembangan struktur pendidikan, diseminasi pengetahuan dan informasi, masyarakat belajar (*learning society*). Dalam aspek internasional relevansi perguruan tinggi dengan fungsi-fungsi baru globalisasi yang tidak bisa dihindari lagi adalah adanya kompetisi internasional, kerjasama ekonomi, perdagangan internasional, pertukaran teknologi, perlindungan bumi, sharing informasi, desa global, persahabatan internasional, kerjasama sosial, pertukaran internasional, eleminasi bias nasional, regional, ras, gender, koalisi internasional, pemahaman internasional, perdamaian, common interests, eliminasi konflik, apresiasi keaneragaman budaya, penerimaan budaya lintas negara/ wilayah, pengembangan budaya global, pengembangan pendidikan global, pertukaran pendidikan internasional dan kerjasama, pendidikan untuk seluruh dunia.

Pendidikan kejuruan pada gelombang ketiga membutuhkan proses tripilasi yaitu globalisasi, lokalisasi, dan individualisasi. Pertanyaan pokok untuk penerapan dan manajemennya adalah: (1) seberapa baik belajar, mengajar, dan kegiatan kampus ter-tripilasi?; (2) seberapa baik kesempatan belajar mahasiswa termaksimalkan melalui lingkungan ICT, networking, kecerdasan ganda kontekstual dosen, dan kecerdasan ganda kontekstual kampus?; (3) seberapa baik mahasiswa belajar mandiri difasilitasi dan dipertahankan sebagai potensi seumur hidup?; (4) seberapa baik kemampuan mahasiswa untuk belajar mandiri ter-tripilasi dikembangkan?; (5) seberapa baik kecerdasan ganda kontekstual mahasiswa terus dikembangkan oleh diri mereka sendiri?. Format waktu untuk jaminan efektivitas merupakan orientasi jangka panjang dengan teori *value-created* dalam efektivitas masa depan.

Pendidikan kejuruan sudah seharusnya mendorong perkembangan otak mahasiswa untuk berpikir menjadi pembelajar yang tumbuh dan berkembang terus menerus. Pendidikan kejuruan mencerdaskan mental mahasiswa agar memiliki kemampuan menganalisis permasalahan hidup baik sebagai pribadi maupun sebagai bagian dari komunitas manusia budaya. Lalu kemudian cerdas menemukan berbagai alternatif solusi dengan alasan yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan. Heart sebagai kekuatan hati nurani menggerakkan kalbu membangun hubungan berdasarkan rasa saling mencinta. Memelihara dan menjaga kesehatan tubuh agar tetap sehat bugar prima untuk hidup survive. Ketiga komponen pokok yaitu pikiran, hati nurani, dan badan diarahkan untuk membangun spirit hidup baru yang bermakna dan berkontribusi bagi masyarakat dan lingkungan. Pendidikan seharusnya mendorong terus pikiran mahasiswa menjadi kreatif dalam suasana hati penuh rasa kasih sayang dalam mengembangkan dan menumbuhkan kelima indria dan kelima alat gerak yang ada pada tubuhnya agar menjadi terampil dan berdaya guna tinggi.

Kecerdasan mental yang bermuara pada pikiran mengembangkan kemampuan mahasiswa menjadi kuat dalam melakukan analisis berbagai persoalan, mengidentifikasi berbagai kemungkinan solusi dengan berbagai alasannya. Mental mahasiswa yang berkembang baik juga ditandai oleh kemampuannya berpikir secara abstrak dan menyeluruh yang divisualisasikan baik dalam bentuk verbal maupun ilustrasi. Ciri-ciri mahasiswa cerdas secara mental ditandai oleh dimilikinya visi hidup menjadi manusia yang idealis, memiliki perspektif hidup jangka panjang, pemimpi, percaya diri, penuh pengharapan, sukses sebagai pemikir strategis, pionering. Kecerdasan emosional yang bermuara dari hati nurani menumbuhkan kemampuan mahasiswa dalam memahami diri sendiri, kepekaan terhadap lingkungan, rasa empati yang berawal dari dipahami dan dimaknainya berbagai pengetahuan tentang diri manusia itu sendiri. Kecerdasan emosional yang dimiliki mahasiswa akan membuat dirinya selalu berusaha membangun komunikasi baik terhadap sesama secara lebih dewasa dan tidak terjebak dalam komunikasi penuh emosi. Ciri-ciri mahasiswa cerdas secara emosional ditandai oleh niat sungguh-sungguh menjadi insan yang optimistik, penuh pengharapan, mampu bersinergi, pemberani, empati, peka terhadap perubahan situasi, punya rasa humor yang tinggi, suka tantangan, tidak mudah menyerah, penuh motivasi.

Kecerdasan fisik sebagai insan adiraga sangat penting dalam menumbuhkan kemampuan sensing melalui melihat, mendengar, merasakan serta kemampuan gerak melalui tangan, kaki, mulut. Ciri-ciri mahasiswa cerdas secara fisik adalah dimilikinya disiplin diri yang ketat dalam menghargai waktu, mengeksekusi tugas-tugas, konstan dan fokus kepada tanggungjawab, mengambil langkah-langkah inisiatif, mandiri, komitmen kerja yang tinggi, pekerja keras, tegas, konsisten. Lalu kecerdasan spiritual bermuara kepada suara hati nurani untuk mengembangkan perilaku kebijaksanaan, pelayanan, kesederhanaan, kerendahan hati, belas kasihan, etika yang dapat memberi inspirasi .

Perkembangan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dengan investasi sangat besar diharapkan mampu membangun nilai-nilai baru kehidupan masyarakat pelajar untuk menjadi lebih produktif, lebih cepat, lebih cermat, mampu mengelola dan mengoptimalkan berbagai sumberdaya, mengelola dan memaksimalkan keuntungan berbagai jenis teknologi, mencipta nilai-nilai baru dengan memanfaatkan potensi biologis dan psikologis diri mereka. Masyarakat pendidikan kita sibuk melakukan hal-hal yang baik dengan cara yang benar menggunakan TIK sebagai pendukung kegiatan produktif. Tidak manjadi pemalas bahkan hanya sebatas bergosif ria di media TIK. Keberhasilan dalam peletakan pondasi pendidikan dapat dipastikan menjadi penyebab utama perilaku etik-produktif masyarakat pendidikan. Praksis pendidikan kita mengedepankan subyek dasar dari pendidikan adalah persoalan anak manusia dengan seluruh interaksi visi dan misi kehidupannya bersama lingkungan terkondisi yang dihadapinya. Praksis pendidikan dimanapun di belahan bumi ini adalah praksis berkehidupan yang terbuka terhadap berbagai bentuk sistem nilai dan keyakinan. Karena terbuka dan akan selalu semakin terbuka akibat perkembangan TIK maka peranan guru,dosen, orang tua, dan tokoh masyarakat menjadi sangat penting dalam meletakkan pondasi pendidikan yang utuh dan benar.

1. **KESIMPULAN**

Realitas perubahan dalam abad 21 terhadap dunia pendidikan kejuruan, menyebabkan terjadinya transformasi mendasar yang memerlukan perhatian, yaitu: (1) evolusi yang cepat dalam era ekonomi berbasis pengetahuan yang sangat berpengaruh terhadap dunia kerja; (2) terjadinya perubahan yang mendadak terhadap ketersediaan informasi yang terbatas menjadi informasi yang kontinyu dan melimpah; dan (3) terjadinya kenaikan dampak penggunakan media dan teknologi informasi dan komunikasi terhadap anak muda, terutama peserta didik. Oleh karena itu konsep efektvitas pendidikan kejuruan pada era industri berbasis pengetahuan harus menekankan efektivitas masa depan gelombang ketiga. Penyelenggaraan dan pengembangan pendidikan kejuruan perlu memastikan relevansi tujuan, konten, praktik, dan hasil pendidikan kejuruan untuk masa depan generasi baru di era baru globalisasi, teknologi informasi-komunikasi, dan ekonomi berbasis pengetahuan. Pendidikan kejuruan di era industri berbasis pengetahuan terus menerus direkontruksi secara pragmatis sebagai *education-for-work*. Pendidikan kejuruan disamping mengembangkan *hard skill* juga memperhatikan pengembangan *generic work skill, employability skills* sebagai suatu keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk mendapatkan pekerjaan atau untuk dapat tetap bekerja dengan baik, meliputi *personal skills*, *interpersonal skills*, *attitudes*, *habits* dan *behaviors.*

Drs. Putu Sudira, MP.

Dosen Pendidikan Teknologi Kejuruan Fakultas Teknik UNY

Makalah Seminar

DAFTAR PUSTAKA

Atchoarena, D. and Grootings, P. (2009). Reforming National System of Vocational Education and Training*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 365-378)*.* Germany: Springer.

Atchoarena, D. (2009). Overview: Issues and Options in Financing Technical and Vocational Education and Training. InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp.129-1036)*.* Germany: Springer.

Adhikary, P.K. (2005). Educational Reform For Linking Skills Development With Employment In Nepal*.* In M. SINGH (Eds.), *Meeting Basic Learning Needs in the Informal Sector Integrating Education and Training for Decent Work, Empowerment and Citizenship* (pp. 215-228)*.* Hamburg, Germany: UNESCO Institute for Education.

Cheng, Y.C. (2005). *New Paradigm for Re-engineering Education, Globalization, Localization and Individualization*. Netherland: Springer

Chinien, C. and Singh, M. (2009). Overview: Adult Education for the Sustainability of Human Kind*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 2521-2536)*.* Germany: Springer.

Chinien, C. Boutin, F., Plane, K. (2009). The Challenge for ESD in TVET: Developing Core Sustainable Develpoment Competencies and Collaborative Social Partnerships for Practice (2553-2570)*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 2553-2570)*.* Germany: Springer.

Clarke, L. & Winch, C. (2007). *Vocational Education International Approaches, development and systems.* USA: Routledge.

Deseco. (2005). *Defining and Selecting Key Competencies***.** Diambil pada tanggal 16 Agustus 2008 dari:[Www.Oecd.Org/Edu/ Statistics /](http://www.oecd.org/edu/%20statistics%20/)Deseco

Dedi Supriadi, (2002). *Satu Setengah Abad Pendidikan Kejuruan di Indonesia*  dalam Dedi Supriadi, *Sejarah Pendidikan Teknik dan Kejuruan Di Indonesia.* Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan dasar dan Menengah

Deitmer, L. & Heinemann, L. (2009). TVET and R&D Evaluation: The Potential for Optimizing TVET*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 1521-1534)*.* Germany: Springer.

## **Fahruddin Salim. (2009).** Ekonomi Kreatif Mampu Bertahan dari Krisis. Diambil dari: [http://web.bisnis.com/edisi-cetak/edisi-harian/opini/ 1id104627.html](http://web.bisnis.com/edisi-cetak/edisi-harian/opini/%201id104627.html)

Finch & Crunkilton. (1999). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education, Planning, Content, and Implementation.* United State of America : Allyn & Bacon A Viacom Company.

Friedman, T.L. (1999). *The Lexus and the olive tree: understanding globalization*. New York, NY:Anchor Books.

Gill, I.S., Fluitman, F.,& Dar, A. (2000). *Vocational Education and Training Reform, Matching Skills to Markets and Budgets.*Washington: Oxford University Press.

Hiniker, L.A. and Putnam, R.A. (2009). Partnering to Meet the Needs of a Changing Workplace (203-208). InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 203-208)*.* Germany: Springer.

Huisinga, R. (2009). Approaches to Designing TVET Curricula*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 1669-1686)*.* Germany: Springer

Maclean, R., Wilson, D.N. (2009). Introduction*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. xxiii-cxii)*.* Germany: Springer.

OECD. (2005). *The definition and selection of key competencies (DeSeCo): Executive summary.* Diakses pada tanggal 14 Juli 2008 dari [http://www.pisa.oecd.org/ dataoecd/47/6135070367.pdf](http://www.pisa.oecd.org/%20dataoecd/47/6135070367.pdf)

Oketch, M. O. (2009). To Vocationalize or Not to Vocationalize? Perspectives on Current Trends and Issues on TVET in Africa*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 531-546)*.* Germany: Springer.

Oketch, M. O., Green, A., & Preston, J. (2009). Trends an Issues in TVET across the Globe*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 2081-2094)*.* Germany: Springer.

Overtoom, Christine. (2000). *Employability skills: An update*. ERIC Digest No. 220. Columbus, Ohio: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education. Diakses 12 Juli 2008 dari <http://www.ericdigests.org/2001-2/skills.htm>.

Pavlova M. (2009). *The* Vocationalization of Secondary Education: The Relationships between Vocational and Technology Education*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 1805-1822)*.* Germany: Springer.

Pavlova, M. & Munjanganja,L.E. (2009) Changing Workplace Requirements: Implications for Education. InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 180581-96)*.* Germany: Springer.

Poschen, P. (2009). Decent Work for All: From ILO Iniative to a Global Goal*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 111-128)*.* Germany: Springer.

Raelin, J.A. (2008). *Work-Based Learning new and revised edition.* San Francisco:Jossey Bass.

Rauner, F. (2009). TVET Curriculum Development and Delivery*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 1579-1592)*.* Germany: Springer.

Rojewski. J.W (2009). A Conceptual Framework for Technical and Vocational Education and Training.InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 19-40)*.* Germany: Springer.

Robinson, Jacquelyn P. (2000). What are employability skills?. *The Workplace*, 1(3).

Robinson, J. Shane. (2006). *Graduates’ and employers’ perceptions of entry-level employability skills needed by agricultural, food and natural resources graduates*. Unpublished Doctoral Dissertation. University of Missouri, Columbia.

Robinson, Linda L. (2005). *Developing Employability Skills for Malaspina University-College Students*. Master’s Thesis (unpublished). Royal Roads University, Ottawa, Kanada.

Rychen, D.S.(2009). Key Competencies: Overall Goals for Competence Development: An International and Interdisciplinary Perspective.InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 2571-2584)*.* Germany: Springer.

Singh M. (2009). Overview: Education and Training in the Informal Sector*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 235-244)*.* Germany: Springer.

Singh M. (2009). Social and Cultural Aspects of Informal Sector Learning: Meeting the Goalsof EFA.InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 349-364)*.* Germany: Springer.

Tanggaard, T. (2009). The Research Interview as a Dialogical Context for the Production of Social Life and Personal Narratives*. Qualitative Inquiry* Volume 15 Number 9 November 2009 1498-1515 Sage Publications 10.1177/1077800409343063 <http://qix.sagepub.com> hosted at http://online.sagepub.com.

Tessaring, M. (2009). Anticipation of Skill Requirements: European Activities and Approaches*.* InR. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work, Bridging Academic and Vocational Learning* (pp. 147-160)*.* Germany: Springer.

Thompson, John F, (1973). *Foundation of Vocational Education Social and Philosophical Concepts.* New Jersey: Prentice-Hall.

Thomas W.H. Ng & Daniel C. Feldman (2009). Personality, social relationships, and vocational indecision among college students The mediating effects of identity construction. *Career Development International* Vol. 14 No. 4, 2009 pp. 309-332. Emerald Group Publishing Limited 1362-0436 .

Tilaar, H.A.R., (1999). *Pendidikan Kebudayaan, dan Masyarakat Madani Indonesia.* Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Tilaar, H.A.R., (2002). *Perubahan Sosial dan Pendidikan, Pengantar Pedagogik Transformatif untuk Indonesia.* Jakarta: PT. Gramedia.

Wardiman Djojonegoro. (1998). *Pengembangan Sumberdaya Manusia melalui SMK.* Jakarta : PT. Jayakarta Agung Offset.

Wagner, T. (2008). *The Global Achievement Gap*. New York: Basic Books.