

PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPETENSI (COMPETENCY BASED TRAINING) DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

**Oleh: Dwi Rahdiyanta
Dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta**

A. Latar Belakang

Pendidikan kejuruan sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional memainkan peran yang sangat strategis bagi terwujudnya tenaga kerja yang terampil. Dari berbagai kajian bahwa peluang untuk memiliki pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan dari suatu negara akan semakin besar jika didukung oleh SDM yang memiliki: (1) pengetahuan dan kemampuan dasar untuk menyesuaikan diri dengan tuntutan dan dinamika perkembangan yang tengah berlangsung; (2) jenjang pendidikan yang semakin tinggi; (3) keterampilan keahlian yang berlatar belakang ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek); dan (4) kemampuan untuk menghasilkan produk-produk baik dari kualitas maupun harga, mampu bersaing dengan produk-produk lainnya di pasar global.

Berdasarkan data dari Badan Statistik Nasional (BPS) tahun 2003, terdapat 82,1 juta tenaga kerja Indonesia diisi kelompok *unskill workers* (pekerja yang tidak punya *skill* atau kompetensi di bidangnya). Kelompok *unskill workers* ini mayoritas adalah lulusan sekolah umum. Sedangkan kelompok di atasnya diisi *skill workers* (pekerja dengan *skill* atau kompetensi dibidangnya) sebesar 20,4 juta orang. Serta komposisi teratas merupakan pekerja *expert* (ahli) dengan 4,8 juta orang. Melihat kondisi seperti ini Indonesia akan sulit bersaing dengan negara lain dalam era globalisasi dan persaingan yang ketat pada saat ini maupun di masa yang akan datang.

Lebih lanjut jika dikaitkan dengan kondisi masyarakat pada saat ini dan di masa mendatang, kita 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 pada saat ini. Perubahan tersebut berimplikasi langsung pada kebutuhan setiap individu untuk dapat menguasai kompetensi-

kompetensi kunci jika ingin dapat eksis. Menurut rumusan dari berbagai negara kompetensi kunci mencakup aspek-aspek sebagai 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/>). Sedangkan menurut DeSeCo (*Definition and Selection of Competencies*), terdapat tiga klasifikasi kompetensi kunci yang harus diperhatikan, yaitu: (1) menggunakan *tools* secara interaktif, berupa kebutuhan individu menggunakan *tools* secara luas untuk berinteraksi secara efektif dengan lingkungan fisik dalam bentuk teknologi informasi dan dengan sosial budaya dalam menggunakan bahasa; (2) interaktif dalam kelompok yang heterogen, yaitu meningkatkan kemampuan individu agar dapat menyertakan orang lain dan kemampuan untuk melaksanakan pertemuan dengan berbagai orang dengan latar belakang yang berbeda atau jamak; (3) bertindak secara otonom, kemampuan untuk bertanggung jawab pada diri sendiri dalam situasi kehidupan dalam konteks sosial yang kompleks.

Berdasarkan kenyataan tersebut di atas, menjadi tanggung jawab dunia pendidikan khususnya pendidikan kejuruan untuk dapat menghasilkan lulusan yang kompeten. Untuk dapat menghasilkan lulusan yang kompeten tersebut, maka prinsip pembelajaran berbasis kompetensi (*Competency Based Training*) harus segera diterapkan di pendidikan kejuruan.

B. Pembahasan

1. Pendidikan Kejuruan

Menurut Calhoun and Finch, (1976: 2), bahwa pengertian pendidikan kejuruan dikembangkan dari terjemahan konsep *vocational education* (pendidikan vokasi) dan *occupational education* (pendidikan keduniakerjaan), yang berarti suatu program pendidikan yang secara langsung dihubungkan dengan persiapan seseorang untuk memasuki dunia kerja, atau untuk persiapan tambahan yang diperlukan dalam suatu karir. Lebih lanjut menurut Finch dan Crunkilton (1979:

2) pendidikan kejuruan diartikan sebagai pendidikan yang memberikan bekal kepada peserta didik agar dapat bekerja guna menopang kehidupannya.

Menurut Hoachlander dan Kaufman (1992) pakar pendidikan dari NCES (*National Center for Education Statistics*) USA: *vocational education is intended to help prepare students for work, both inside and outside the home, many educators believe it has a broader mission: to provide a concrete, understandable context for learning and applying academic skills and concepts*. Berdasarkan pendapat tersebut berarti bahwa pendidikan vokasi diperlukan untuk menyiapkan peserta didik agar siap kerja baik di dalam lingkungan maupun di luar lingkungan masyarakat, maka misi utama para pendidik dan pembuat kebijakan adalah menyiapkan pondasi yang kuat dalam proses belajar mengajar bagi para peserta didik untuk penguasaan dan penerapan keterampilan akademis maupun konsep-konsep yang diperlukan untuk menghadapi dunia kerja yang sesungguhnya.

Menurut Wardiman (1998) karakteristik pendidikan kejuruan memiliki ciri: 1) diarahkan untuk mempersiapkan peserta didik memasuki lapangan kerja, 2) didasarkan atas “*demand-driven*” (kebutuhan dunia kerja), 3) ditekankan pada penguasaan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai yang dibutuhkan oleh dunia kerja, 4) penilaian terhadap kesuksesan peserta didik harus pada “*hands-on*” atau performa dunia kerja, 5) hubungan yang erat dengan dunia kerja merupakan kunci sukses pendidikan vokasi, 6) bersifat responsive dan antisipatif terhadap kemajuan teknologi, 7) lebih ditekankan pada “*learning by doing*” dan *hands-on experience*, 8) memerlukan fasilitas yang mutakhir untuk praktik, 9) memerlukan biaya investasi dan operasional yang lebih besar daripada pendidikan umum.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas, jelas bahwa titik berat pendidikan kejuruan adalah membekali peserta didik dengan seperangkat keterampilan dan kemampuan (kompetensi) yang dapat digunakan untuk bekerja dalam bidang tertentu atau mengembangkan diri sesuai bidang keahliannya. Dengan demikian, penyusunan standar kompetensi yang sesuai dengan bidang-bidang keahlian tertentu sangat dibutuhkan sebagai refleksi atas kompetensi yang diharapkan dimiliki oleh setiap lulusan pendidikan kejuruan. Sehingga ke depan pendidikan kejuruan memberikan andil besar terhadap kemajuan pembangunan di segala

bidang dan menempatkan SDM kita pada posisi terhormat sejajar dengan bangsa-bangsa lain.

2. Pengertian Kompetensi

Finch dan Crunkilton (1999:220), mendefinisikan kompetensi sebagai penguasaan terhadap suatu tugas, keterampilan, sikap, dan apresiasi yang diperlukan untuk menunjang keberhasilan. Pernyataan tersebut dapat ditulis sebagai: “... *competencies for vocational and technical education are those tasks, skills, attitudes, values, and appreciations that are deemed critical to successful employment*”. Menurut definisi ini kompetensi memiliki agregat pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat mendukung keberhasilan dalam melakukan pekerjaan, dan untuk mencapai kompetensi lulusan diperlukan kurikulum.

Robert A. Roe (2001), menyatakan bahwa kompetensi adalah: *Competence is defined as the ability to adequately perform a task, duty or role. Competence integrates knowledge, skills, personal values and attitudes. Competence builds on knowledge and skills and is acquired through work experience and learning by doing.* Dari definisi tersebut kompetensi dapat digambarkan sebagai kemampuan untuk melaksanakan satu peran atau tugas, kemampuan mengintegrasikan pengetahuan, ketrampilan-ketrampilan, sikap-sikap dan nilai-nilai pribadi, dan kemampuan untuk membangun pengetahuan dan keterampilan yang didasarkan pada pengalaman dan pembelajaran yang dilakukan.

Menurut Garcia-Barbero (1998:167), menyebutkan bahwa kompetensi adalah kombinasi dari sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan untuk melaksanakan tugas profesional. Sedangkan Dobson (2003:8) memberikan definisi kompetensi, yaitu: *A competency is defined in terms of what a person is required to do (performance), under what conditions it is to be done (conditions) and how well it is to be done (standards).* Pengertian dari pernyataan di atas menyatakan bahwa kompetensi didefinisikan bahwa seseorang diharuskan untuk melakukan suatu pekerjaan (kinerja), dimana hal tersebut harus dilakukan sesuai

dengan kondisi yang telah ditentukan dan apa yang dikerjakan tersebut memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan (standar).

Berdasarkan SK Mendiknas nomor 045/U/2002, menyatakan bahwa kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas di bidang pekerjaan tertentu.

3. Pembelajaran Berbasis Kompetensi (CBT)

Pembelajaran berbasis kompetensi adalah pembelajaran yang dilakukan dengan orientasi pencapaian kompetensi peserta didik. Sehingga muara akhir hasil pembelajaran adalah meningkatnya kompetensi peserta didik yang dapat diukur dalam pola sikap, pengetahuan, dan keterampilannya (Sidik Purnomo : <http://kidispur.blogspot.com/2009/01/prinsip-pembelajaran-berbasis.html>).

Konsep pembelajaran berbasis kompetensi mensyaratkan dirumuskannya secara jelas kompetensi yang harus dimiliki atau ditampilkan peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Dengan tolok ukur pencapaian kompetensi maka dalam kegiatan pembelajaran peserta didik akan terhindar dari mempelajari materi yang tidak perlu yaitu materi yang tidak menunjang tercapainya penguasaan kompetensi.

Pencapaian setiap kompetensi tersebut terkait erat dengan sistem pembelajaran. Dengan demikian komponen minimal pembelajaran berbasis kompetensi adalah:

- a. pemilihan dan perumusan kompetensi yang tepat.
- b. spesifikasi indikator penilaian untuk menentukan pencapaian kompetensi.
- c. pengembangan sistem penyampaian yang fungsional dan relevan dengan kompetensi dan sistem penilaian.

Terkait dengan aspek pembelajaran, Depdiknas (2002) menyatakan bahwa pembelajaran berbasis kompetensi memiliki lima karakteristik sebagai berikut: (1) Menekankan pada ketercapaian kompetensi peserta didik baik secara individu maupun klasikal. (2) Berorientasi pada hasil belajar dan keragaman. (3) Penyampaian dalam pembelajaran menggunakan pendekatan dan metode yang bervariasi. (4) Sumber belajar bukan hanya dosen tetapi juga sumber belajar

lainnya yang memenuhi unsur edukatif. (5) Penilaian menekankan pada proses dan hasil belajar dalam upaya penguasaan atau pencapaian kompetensi.

Karakteristik pembelajaran berbasis kompetensi tersebut menuntut dosen/guru untuk selalu berinovasi dan berimprovisasi dalam menentukan metode dan strategi pembelajaran yang sesuai. Dalam proses pembelajaran yang banyak mengalami kendala, dosen/guru dituntut untuk mencari dan menemukan pendekatan baru yang efektif dan efisien. Namun pada saat ini guru/dosen dinilai masih kurang memiliki bekal pengetahuan didaktik, metodik, materi dan kreativitas dalam pembelajaran (Dedi Supriyadi, 2001). Dalam kondisi seperti ini maka pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan kemampuan dosen, dan tidak memberatkan pekerjaan dosen.

Model Pembelajaran untuk Penyiapan Tenaga Kerja (Pendidikan Kejuruan)

Revitalisasi pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme untuk melengkapi atau lebih mengaktualisasi pendekatan kompetensi yang diterapkan saat ini diyakini akan memberi peluang lebih besar untuk menunjang keberhasilan pendidikan dalam penyiapan tenaga kerja. Agar pendekatan ini memberikan hasil yang optimal maka beberapa prinsip yang harus ditaati adalah:

- a. Pembelajaran diselenggarakan dengan pengalaman nyata dan lingkungan alternatif, karena hal ini diperlukan untuk memungkinkan seseorang berproses dalam belajar (*learning to know, learning to do, dan actually doing*) secara kontekstual
- b. Isi pembelajaran harus didesain agar relevan dengan karakteristik peserta didik karena pembelajaran difungsikan sebagai mekanisme adaptif dalam proses konstruksi, dekonstruksi dan rekonstruksi pengetahuan, sikap dan kemampuan
- c. Isi pembelajaran harus dipahami dan didesain dalam kerangka atau konteks bekal awal (*entry level behaviour*) peserta didik, sehingga pengalaman belajar dapat diefektifkan secara optimal.
- d. Assesment peserta didik dilakukan secara formatif sebagai diagnosis untuk menyesuaikan pengalaman belajar secara berkesinambungan dalam bingkai belajar sepanjang hayat (*Life-long-continuing-education*)

- e. Pendidik yang berfungsi sebagai fasilitator memberi keleluasaan dan mendorong munculnya kemajemuukan dalam perspektif dan skema pengorganisasian pengetahuan dan kemampuan sehingga pengetahuan atau ketrampilan yang dikuasai peserta didik kaya akan konteks.

Prinsip-prinsip tersebut di atas sesuai dengan teori pendidikan kejuruan yang dikenal dengan Enam Belas Teori Prosser (Prosser dan Allen, 1952), tiga diantaranya adalah sebagai berikut :

- a. Pendidikan vokasi/kejuruan yang efektif hanya dapat diberikan jika tugas latihan dilakukan dengan cara, alat, dan mesin yang sama seperti yang diterapkan di tempat kerja;
- b. Pendidikan vokasi/kejuruan akan efektif jika individu dilatih secara langsung dan spesifik untuk membiasakan bekerja dan berfikir secara teratur;
- c. Menumbuhkan kebiasaan kerja yang efektif kepada siswa akan terjadi hanya jika pelatihan dan pembelajaran yang diberikan berupa pekerjaan nyata dan bukan sekedar latihan.

Beberapa model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk penyiapan tenaga kerja pada pendidikan vokasi/kejuruan antara lain : 1) Pembelajaran siswa aktif, 2) Pembelajaran dengan pendekatan kontekstual, 3) Pembelajaran kooperatif dan kolaboratif, 4) Pembelajaran *discovery-learning*, 5) Pembelajaran tematik (proyek/tugas), 6) Pembelajaran *problem-solving*, dan 7) Model pembelajaran berbasis teknologi informasi.

Model Pembelajaran siswa aktif (*Learning by Doing*)

Teori Dewey : *learning by doing* (1914-1922), merupakan dasar dari belajar aktif. Dewey sangat tidak setuju pada *rote learning*, atau belajar dengan hafalan. Ia menerapkan prinsip-prinsip *learning by doing*, yaitu siswa perlu terlibat dalam proses belajar secara spontan. Keingintahuan peserta didik (siswa) mendorong keterlibatannya secara aktif dalam proses belajar. Pengajar berperan menyediakan sarana bagi siswa untuk dapat belajar. Di sisi lain belajar aktif merupakan pendekatan pengelolaan sistem pembelajaran melalui cara-cara belajar

aktif menuju belajar mandiri. Kemampuan belajar mandiri merupakan tujuan akhir dari belajar aktif.

Belajar mandiri, didefinisikan sebagai usaha individu dari siswa yang otonom untuk mencapai suatu kompetensi (William : 1978). Siswa berkesempatan untuk menentukan tujuan, merencanakan proses, menggunakan sumber, dan membuat keputusan. Belajar mandiri bukan berarti mengisolasi siswa dari bimbingan pengajar yang berfungsi sebagai sumber, pemandu dan pemberi semangat. Siswa tidak tergantung pada pengarahan pengajar yang terus menerus. Ia juga mempunyai kreativitas dan inisiatif sendiri dengan merujuk pada bimbingan yang diperolehnya (*Self Directed Learning*, Knowles: 1975).

Dengan kata lain bahwa belajar yang bermakna terjadi bila siswa berperan secara aktif dalam proses belajar dan akhirnya mampu memutuskan apa yang akan dipelajari dan cara mempelajarinya.

Model Pembelajaran Kontekstual

Menurut Blanchard (2001), pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*), adalah suatu pembelajaran yang berusaha mengaitkan isi pembelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa agar membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari mereka. Dengan model ini pembelajaran akan lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Dalam model pembelajaran kontekstual terdapat tujuh aspek penting yang harus diperhatikan yaitu : (1) penemuan, (2) bertanya, (3) konstruktif, (4) masyarakat belajar, (5) penilaian autentik, (6) refleksi, (7) pemodelan (*The Washington State Consortium fo Contextuel Teaching and Learning*,).

Dengan pembelajaran kontekstual diyakini siswa akan lebih mudah memahami materi pelajaran dengan gambaran yang lebih kongkrit, pembelajaran yang lebih dekat dengan kehidupannya dan pada akhirnya akan tercipta pembelajaran yang bermakna serta menyenangkan. Dengan demikian model pembelajaran ini dapat digunakan untuk mengembangkan *know how* dari siswa, dan siswa akan lebih mudah memahami konsep dan terekam dalam *long term memory*.

Belajar Kooperatif dan Kolaboratif

Slavin (1987) mengemukakan bahwa belajar kooperatif dapat membantu siswa dalam mendefinisikan struktur motivasi dan organisasi untuk menumbuhkan kemitraan yang bersifat kolaboratif (*collaborative partnership*). Belajar kolaboratif berfokus pada berbagai kelebihan yang bersifat kognitif yang muncul karena adanya interaksi yang akrab pada saat bekerja sama. Memodifikasi tujuan pembelajaran dari sekedar penyampaian informasi (*transfer of information*) menjadi konstruksi pengetahuan (*construction of knowledge*) oleh siswa melalui belajar kelompok.

Model Pembelajaran Tematik

Pembelajaran tematik mengembangkan pembelajaran lintas pokok bahasan dan bahkan lintas mata pelajaran. Model pembelajaran ini bisa meningkatkan efisiensi proses pembelajaran karena dalam satu kegiatan belajar bisa mencakup banyak pokok bahasan dan bahkan pokok bahasan dari beberapa mata pelajaran. Bentuk pembelajaran ini biasanya dalam bentuk tugas proyek.

Model Pembelajaran *Discovery Learning*

Discovery learning bukan semata-mata menemukan jawaban atas hal-hal yang sudah diketahui pengajar. Proses pembelajarannya juga bukan merupakan sekedar proses untuk memperoleh pengetahuan (*acquisition*). *Discovery learning* yang berlandaskan konstruktivisme merupakan proses belajar untuk menemukan sesuatu yang baru (*invention*), secara individu maupun berkelompok.

Model Pembelajaran *Problem-Based Learning*

Pada model ini menawarkan kebebasan kepada peserta didik dalam pembelajaran (Barrows, 1970). Peserta didik diharapkan dalam proses penelitian dapat mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data dan menggunakan data untuk pemecahan masalah.

Problem-Based Learning memberi kendali kepada peserta didik, baik individu maupun kelompok untuk belajar sesuai dengan minat dan perhatiannya. Tidak jarang peserta didik terlibat sangat intensif, sehingga motivasi untuk terus belajar dan terus mencari tahu semakin meningkat.

Model Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi telah memudahkan manusia untuk dapat saling berhubungan dengan cepat, mudah dan terjangkau oleh hampir semua masyarakat. Perkembangan teknologi informasi sangat berpengaruh terhadap inovasi model pembelajaran. Penemuan berbagai jenis teknologi yang dapat digunakan menjadi fasilitas pendidikan seperti komputer, CD-ROM dan LAN telah mendorong pemanfaatnya dalam inovasi model pembelajaran.

Pembelajaran dengan menggunakan komputer berkembang sangat pesat terutama setelah tersedianya komputer “*superhighway*” dan “*internet*”. Sistem pembelajaran melalui internet dikenal dengan nama: *e-learning*, *online learning*, *virtual learning*, *virtual campus*, *school-net*, *web-based learning*, *resource based learning*, *distance learning*, dan nama-nama lainnya. Pentingnya internet dalam pendidikan merupakan fakta yang telah kita ketahui bersama (Arsham, 2002). Dengan menggunakan jaringan internet pembelajaran lebih kaya akan sumber dan teknik belajar. Saat mendiskusikan hal baru misalnya guru dan siswa dapat menggunakan berbagai contoh yang diakses melalui internet. Karena itu program pembelajaran melalui internet ini dapat disebut pembelajaran berbasis aneka sumber (*Resource-Based Learning*).

Beberapa kelebihan internet sebagai media pembelajaran sebagaimana dikutip Anung Haryono (2003), antara lain: (1) dapat menyajikan contoh-contoh nyata mengenai pengetahuan yang terintegrasi; (2) sangat berguna untuk menunjang program pembelajaran berbasis aneka sumber, sebab internet dapat menyajikan pelajaran (*courses*), dapat mengidentifikasi dan menggunakan berbagai macam sumber belajar, dapat dipakai untuk komunikasi dan diskusi, dapat dipakai untuk melakukan kegiatan dan penilaian, dapat dipakai untuk bekerja bersama-sama, serta dapat dipakai untuk mengelola pembelajaran dan memberi bantuan belajar siswa; (3) mampu menyediakan pilihan belajar seperti dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai kecepatan belajarnya sendiri, memungkinkan siswa belajar di tempat yang menyenangkan baginya, memungkinkan siswa mempelajari materi pembelajaran yang tidak dicakup dalam pelajaran yang diterimanya di kelas, memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan berbagai jenis media, teknologi, memberi

kesempatan untuk mengarahkan belajarnya sendiri, memberi kesempatan kepada siswa untuk ikut serta dalam program sekolah atau universitas yang baik dan bermutu tanpa harus pindah jurusan,; dan (4) dapat menyampaikan isi pelajaran pada setiap saat ke segala penjuru, dapat memperbaharui (*updating*) materi pembelajaran dengan segera, dapat meningkatkan interaksi antara siswa dan tutor, dan dapat menggunakan elemen pembelajaran berbasis CD-ROM.

Dengan memperhatikan karakteristik pembelajaran berbasis teknologi informasi tersebut, maka sangat beralasan bila pembelajaran tersebut segera diterapkan di setiap sekolah atau di lembaga-lembaga pendidikan kejuruan.

C. Kesimpulan

1. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta tantangan era global menuntut lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan untuk benar-benar dapat menghasilkan lulusan yang mampu bersaing, adaptif dan antisipatif terhadap berbagai perubahan dan kondisi baru, terbuka terhadap perubahan, mampu belajar bagaimana belajar (*learning how to learn*), *multi-skilling*, mudah dilatih ulang, serta memiliki dasar-dasar kemampuan luas, kuat, dan mendasar untuk berkembang di masa yang akan datang.
2. Sesuai dengan prinsip belajar tuntas dan pengembangan bakat maka setiap peserta didik harus diberi kesempatan untuk mencapai tujuan sesuai dengan kemampuan dan kecepatan belajar masing-masing.
3. Peningkatan kualitas pendidikan kejuruan tidak dapat dilepaskan dari sistem pembelajaran yang digunakan. Oleh sebab itu untuk penyiapan tenaga kerja yang berkualitas perlu adanya reorientasi pembelajaran dari model *teaching* ke model *learning* dengan berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Model ini menempatkan siswa sebagai subyek pembelajaran yang harus aktif mengembangkan dirinya.
4. Model pembelajaran yang cocok digunakan untuk penyiapan tenaga kerja antara lain adalah: pembelajaran aktif, kontekstual, kooperatif dan kolaboratif, tematik, *discoveri learning*, model pemecahan masalah (*problem-solved learning*) dan model pembelajaran berbasis teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (1998). *Learning to teach*. Singapore: McGraw-Hill book Company.
- Bobbi de Porter, dan Mike Hernacki. (2000). *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Borg, W.R., & Gall, M. D. (1998). *Educational Research, an introduction*. New York: Longman.
- Blanchard, Allan. (2001). *Contextual Teaching and Learning*. New York :B.E.S.T.
- Calhoun, C.C. and Finch,C.R. (1976).*Vocational educational: Concepts and operation*, Belmont: Wadsworth Publishing Company.
- Dedi Supriyadi dkk (2001). *Reformasi Pendidikan Dalam Konteks Otonomi Daerah.*, Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Depdiknas (2003). *Konsep Pendidikan Berorientasi Kecakapan Hidup (Life skill) Melalui Pendekatan Pendidikan Berbasis Kelas (Broad Base Education- BBE)*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas, 2001. *Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Buku 1 Konsep dan Pelaksanaan*. Jakarta : Depdiknas.
- Dewey. J. (1959). *Democracy and Education*. New York : Mac Millan, Inc.
- Dobson, Graeme, 2003. *A Guide to Writing Competency Based Training Materials*. Commonwealth of Australia: Published by National Volunteer Skills Centre.
- Finch, C.R. and Crunkilton, J.R. (1979). *Curriculum development in vocational education*, Boston: Allyn and Bacon Inc.
- Garcia-Barbero, M., 1998. *How To Develop Educational Programmes For Health Professionals*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2002). *Instructional media and technology for learning, 7th edition*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Marzano, R. J. (1993). How classroom teachers approach the teaching of thinking. Dalam Donmoyer, R., & Merryfield, M. M (Eds.): *Theory into practice: Teaching for higher order thinking*. 32(3). 154-160.

- Prosser, C.A., & Allen, C.R. (1952). *Vocational Education in a Democracy*. New York : Century.
- Ruhcitra. (2008). *Pembelajaran Kolaboratif versus Kooperatif*. Diambil pada tanggal 20 April 2012, dari <http://ruhcitra.wordpress.com/pembelajaran-kolaboratif>.
- Sidik Purnomo.(2009). *Prinsip Pembelajaran Berbasis Kompetensi* . Diambil pada tanggal 22 April 2012, dari <http://kidispur.blogspot.com/prinsip-pembelajaran-berbasis.html>.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning*. Second edition. Boston: Allyn and Bacon.
- Unesco. (1992). *Learning to be. The World of Education to Day and Tomorrow*. Paris : Printed in France.
- Wagiran dan Didik Nurhadiyanto. (2003). *Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Melalui Problem Based Learning Berbasis Kemandirian dan Reduksi Miskonsepsi dalam Mata Kuliah Matematika Teknik*. Laporan Penelitian: Lemlit UNY
- Wardiman Joyonegoro, (1998). *Pengembangan sumberdaya manusia melalui SMK*. Jakarta: PT. Jayakarta Agung Offset.
- Williams, Laurie. (1978). *Extreme programming for soft-ware engineering education*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.