

AKUISISI KOMPETENSI KEAHLIAN TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MELALUI PRAKTIK KERJA INDUSTRI

Mohammad Fatkhurrohman
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Untirta
fatkhur0404@untirta.ac.id

Pardjono
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
pardjono@uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap akuisisi kompetensi keahlian teknik instalasi tenaga listrik pada siswa sekolah menengah kejuruan untuk memperoleh kompetensi melalui kegiatan praktik kerja industri. Penelitian ini dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif jenis studi kasus. Informan pada penelitian ini adalah pembimbing industri, pembimbing siswa dari sekolah, dan siswa peserta praktik kerja industri. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dan observasi. Teknik analisis data dilaksanakan dengan model interaktif Miles & Huberman, meliputi pengumpulan data, data condensation, penyajian data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) proses yang dilalui siswa dalam memperoleh kompetensi dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu: aspek pengetahuan (mengamati, diskusi, dan mencoba), aspek keterampilan (siswa mengamati, pembimbing memberikan contoh, siswa mendiagnosis permasalahan, siswa mengerjakan, siswa bertanya, dan pembimbing mengecek hasil pekerjaan) dan aspek sikap (tuntutan, adopsi, dan terbiasa); dan (2) kompetensi yang diperoleh siswa dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu: aspek pengetahuan (dunia kerja, bersosialisasi, melayani pelanggan, bekerja dalam tim, dan pengetahuan di bidang ketenagalistrikan), aspek keterampilan (bersosialisasi, melayani pelanggan, bekerja dalam tim, dan keterampilan dibidang keahlian ketenagalistrikan), dan aspek sikap (disiplin, bekerja keras, tanggung jawab, minat bekerja, dan minat berwirausaha).

Kata kunci: akuisisi, kompetensi instalasi listrik, hasil belajar, praktik kerja industri

THE ACQUISITION OF ELECTRIC POWER INSTALLATION COMPETENCIES OF VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS THROUGH INDUSTRIAL WORK PRACTICE

Abstract

This research aimed to reveal the acquisition electric power installation competencies of vocational high school students through industrial work practice. The research used the qualitative case study approach. The informants of this research were industrial mentors, school mentors, and students who participated in the industrial job practice. The data were collected through in-depth interviews and observation. The data analysis technique adopted the interactive analysis model of Miles & Huberman which included data collection, data reduction, data display, and drawing and verifying conclusions. The result of this research showed that: (1) the process through which the students acquired competence could be seen from three aspects: aspect of knowledge (observing, discussing, and practicing); aspect of skills (students observed, supervisor gave examples, students diagnosed problems, students began working, students asked questions, and mentors checked the results of the work); and aspect of attitude (demand, adoption, and habit); and (2) the competence the students obtained could be seen from three aspects: aspects of knowledge (the world of work, socializing, serving customers, working in teams, and knowledge in the field of electric power), aspects of skills (socializing, serve customers, work in teams, and expertise in the field of electric power), and aspects of attitude (disciplined, hard-working, responsible, interested in working, and interested in entrepreneurship).

Keywords: acquisition, electric power installation competencies, learning outcome, industrial work practice

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) diselenggarakan dengan tujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, ahklak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan kejuruannya (Pasal 26, ayat 3 PP 19 Tahun 2005). SMK berorientasi pada pembentukan kecakapan hidup, yaitu melatih peserta didik untuk menguasai keterampilan yang dibutuhkan oleh DU-DI, memberikan pendidikan tentang kewirausahaan, serta membentuk kecakapan hidup (*life skill*).

Pembelajaran di SMK harus memperhatikan tuntutan kebutuhan dunia kerja (*demand driven*), yang dilaksanakan mengacu pada pencapaian kompetensi terstandar. Pembelajaran di sekolah terdiri dari tatap muka, praktik sekolah dan praktik industri (Sudira & Hasnah, 2006, p.6). Ketiga kegiatan tersebut harus dapat berjalan dengan baik agar siswa memperoleh kompetensi sebagai bekal masa depan.

Kondisi lingkungan praktik untuk praktik sekolah harus dibuat semirip mungkin dengan keadaan di tempat kerja (Prosser, 1925 dalam Wonacottb, 2003, p.8). Replika yang dimaksud adalah kondisi lingkungan, alat kerja, tata ruang, bahan-bahan, dan waktu pengerjaan. Kondisi tersebut diharapkan dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan sesuai dengan keadaan di tempat industri. Suasana tempat kerja yang dikondisikan sama dengan tempat kerja diharapkan memiliki dampak pada kualitas dan kuantitas produksi yang dibuat oleh peserta didik.

SMK sangat erat kaitannya dengan dunia usaha atau dunia kerja, di dalamnya terdapat kemitraan antara keduanya, antara lain terwujud dalam program magang atau Praktik Kerja Industri (Prakerin). Prakerin inilah, meski bukan satu satunya yang menjadi nilai tambah di SMK. Namun, ada yang lebih penting lagi, terutama dalam bidang kejuruan yang sarat teknologi canggih, yaitu kompetensi (Purba, 2009, p.66). Uraian Purba ini dapat dimaknakan bahwa SMK manapun mempunyai suatu keahlian tertentu pada akhir satuan pendidikan di SMK sebagai suatu bekal untuk memasuki dunia kerja.

Prakerin merupakan implementasi dari beberapa model sekolah kejuruan, khususnya model sistem ganda (*dual system model*). Mo-

del sistem ganda merupakan model yang digagas oleh Negara Jerman, Austria, dan Swiss yang mana diadopsi oleh SMK di Indonesia. Prakerin merupakan kelanjutan dari kebijakan *link and match* antara sekolah dengan industri yang proses belajar mengajar dan praktik dilaksanakan di dua tempat. Sebagian program dilaksanakan di sekolah, antara lain: teori dan praktik kejuruan dasar, dan sebagian dilaksanakan di dunia kerja, antara lain: praktik produktif yang dilaksanakan secara langsung. Pendidikan di dunia kerja memberikan ilmu pengetahuan yang tidak didapat di sekolah, antara lain pembentukan wawasan mutu, wawasan keunggulan, wawasan pasar, wawasan nilai tambah, dan pembentukan etos kerja (Djojonegoro, 1998, p.71).

Lulusan SMK banyak dibutuhkan di industri. Lulusan SMK lebih siap bekerja dibandingkan dengan lulusan dari jenjang pendidikan yang setara. Karena itu, tidak sedikit siswa SMK yang sudah diterima bekerja sebelum lulus dari sekolah (Gonang dalam Tjahjono, 2011, p.6). Berdasarkan pendapat ini kondisi lulusan SMK masih dipandang memiliki nilai lebih dibandingkan dengan lulusan SMA, sehingga sampai saat ini SMK masih dibutuhkan oleh masyarakat khususnya dunia industri untuk menerima lulusan SMK sebagai karyawannya.

Menurut Arditiasari (*detik.com*, 23 Juni 2005), Pemerintah Indonesia berencana membangun pembangkit listrik baru berkapasitas 35.000 MW. Dampak pembangunan pembangkit listrik tersebut jumlah tenaga terampil di bidang ketenagalistrikan dibutuhkan. Untuk memenuhi hal tersebut tentu saja seorang siswa harus mempunyai kompetensi yang sesuai dengan tuntutan industri.

Suwarman & Pardjono (2014, p.94) melakukan sebuah penelitian yang berkaitan dengan manfaat Prakerin. Berdasarkan penelitian tersebut dihasilkan bahwa Prakerin mempunyai manfaat sangat besar yang dirasakan oleh siswa, sekolah, dan DU-DI. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Skor rata-rata manfaat praktik kerja industri yang dirasakan oleh siswa sebesar 340,16 termasuk kategori sangat tinggi; (2) Skor rata-rata manfaat praktik kerja industri yang dirasakan sekolah sebesar 8,88 termasuk dalam kategori tinggi; dan (3) Skor rata-rata manfaat praktik kerja industri yang dirasakan industri sebesar 57,5 termasuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan observasi selama kegiatan pra survei ke beberapa DU-DI yang menjadi institusi pasangan SMKN 2 Pengasih Kulonprogo kompetensi keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL) dalam Prakerin, komunikasi yang terjalin antara sekolah dengan DU-DI hanya sebatas formalitas penempatan siswa Prakerin saja. Kerja sama tidak terjalin yang mengarah kepada optimalisasi peranan masing-masing pihak dalam mengidentifikasi kompetensi yang harus dikuasai peserta didik selama melaksanakan Prakerin. Model kerja sama belum menyentuh pada pembagian tugas yang terstruktur tentang apa yang dipelajari siswa di sekolah dan tata urutan pelatihan yang terstruktur di Dunia Usaha dan Industri (DU-DI) tersebut, sehingga siswa dituntut untuk berusaha sendiri dalam memperoleh kompetensi-kompetensi yaitu pencarian apa yang harus dipelajari dan dikuasai selama peserta didik melakukan kegiatan Prakerin.

Perolehan kompetensi menjadi sangat penting pada saat Prakerin, karena dapat menentukan kualitas hasil pembelajaran, pengakuan pihak pengguna lulusan, dan kualitas *output* lulusan. Untuk itu, proses perolehan kompetensi yang dilakukan di DU-DI membutuhkan perumusan yang tepat agar menghasilkan siswa yang kompeten tersebut.

Prakerin memungkinkan peserta didik memiliki kompetensi yang jauh lebih baik dibandingkan dengan yang tidak melaksanakannya. Pertanyaan umum yang muncul, apakah peserta didik memperoleh sesuatu dari dunia kerja lewat Prakerin? Kalau ya, memperoleh apakah itu? Apakah mereka memperoleh kompetensi terkait dengan kemampuan, sikap dan keterampilan (*hard skills* atau *soft skills*) di bidang ketenagalistrikan? *Hard skills* atau *soft skills* apakah yang mereka peroleh dari Prakerin. Pertanyaan yang hanya sebagian dari permasalahan terkait Prakerin inilah yang mendorong suatu penelitian harus dilakukan.

Clarke & Winchh (2007, p.62) berpendapat bahwa pendidikan kejuruan berhubungan dengan pengembangan sosial ketenagakerjaan, berhubungan dengan mendidik, memajukan dan memperbanyak kualitas tenaga kerja tertentu dalam meningkatkan produktivitas masyarakat. UNESCO *Revised Recommendation* (2001) melalui *website*-nya mendefinisikan sekolah kejuruan sebagai istilah yang komprehensif mengacu pada aspek-

aspek yang melibatkan proses pendidikan, selain pendidikan umum, studi teknologi dan ilmu terkait, dan akuisisi keterampilan praktis, sikap, pemahaman dan pengetahuan yang berkaitan dengan pekerjaan diberbagai sektor kehidupan ekonomi dan sosial. Sekolah kejuruan pada dasarnya menyiapkan peserta didiknya untuk siap bekerja di berbagai sektor.

Berdasarkan pengertian tentang pendidikan kejuruan tersebut dapat disimpulkan, bahwa pendidikan kejuruan merupakan sistem pendidikan yang mempersiapkan peserta didik agar mampu bekerja pada bidang keahlian tertentu dan mempersiapkan peserta didik agar mampu bekerja pada bidang keahlian tertentu dan mempersiapkan peserta didiknya untuk memasuki dunia kerja. Jadi, pendidikan kejuruan lebih menekankan belajar dengan melakukan dan belajar dengan pengalaman langsung. Pendidikan kejuruan membantu dunia usaha dan industri untuk mendapatkan tenaga kerja yang terampil sesuai dengan kebutuhan industri.

Jeanne & Rose (2009, p.63) memberi pengertian kompetensi adalah kapasitas seseorang dalam melakukan demonstrasi, yaitu memiliki pengetahuan, keterampilan dan karakteristik pribadi yang diperlukan untuk memenuhi tuntutan khusus atau persyaratan dalam situasi tertentu. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kompetensi meliputi empat kriteria yaitu: (1) pengetahuan yang luas, (2) kemampuan atau keterampilan yang memadai, (3) sikap seseorang merupakan bagian dari kepribadian setiap individu yang relatif stabil dan dapat dilihat serta diukur dari perilakunya dan (4) kreativitas kerja.

Pernyataan tersebut diartikan bahwa pendidikan kejuruan sebagai istilah istilah yang komprehensif mengacu pada aspek-aspek yang melibatkan proses pendidikan, selain pendidikan umum, studi teknologi dan ilmu terkait, dan akuisisi keterampilan praktis, sikap, pemahaman dan pengetahuan yang berkaitan dengan pekerjaan diberbagai sektor kehidupan ekonomi dan sosial. Sekolah kejuruan pada dasarnya menyiapkan peserta didiknya untuk siap bekerja diberbagai sektor.

Pendidikan kejuruan yang efektif harus memperhitungkan pembentukan kompetensi siswa dan penerapannya. Catts, Falk, & Wallace (2011, p.7) mengatakan bahwa pembelajaran pendidikan kejuruan yang efektif terdiri dari dua dimensi yang sangat penting,

yaitu: (a) belajar sebagai perolehan pengetahuan kejuruan; dan (b) belajar secara kontekstual (sosial-politik dan budaya) dalam penerapan pengetahuan tersebut. Pembelajaran pendidikan kejuruan dapat efektif apabila proses pendidikan menggunakan konsep *social partnerships*. Konsep ini dibutuhkan kerja sama dan melibatkan komunitas, para pekerja, dan situasi di tempat kerja. Dengan demikian, pembentukan kompetensi siswa dan penerapannya dapat tercapai melalui konsep *social partnerships*, serta kompetensi yang diperoleh dapat diterapkan secara kontekstual.

Akuisisi merupakan kemampuan menukil bahasa yang mendalam dalam pengolahan kata dan mendorong kemampuan memori kerja secara berulang (Broady & Dwyer, 2008). Agar siswa dapat sukses dan berhasil dibutuhkan keterlibatan secara mendalam dan melatih teori-teori dengan praktik. Selain itu, penyebab siswa gagal dalam pembelajaran, rata-rata disebabkan oleh strategi pembelajaran terfokus pada *local cues* (Hosenfeld, 1997. Dalam Broady & Dwyer, 2008). Pengungkapan akuisisi pengetahuan, keterampilan, dan sikap saat pembelajaran dapat dilihat melalui kuesioner dan pengamatan secara mendalam (OECD, 2010). Untuk itu, pengungkapan akuisisi tersebut dapat berfungsi sebagai modal awal dalam pengembangan kompetensi setiap siswa.

Menurut Azwar (2007, p.60) sikap dapat dibentuk atau diubah melalui empat macam cara, yaitu: (1) adopsi, kejadian-kejadian dan peristiwa-peristiwa yang terjadi berulang dan terus-menerus, lama kelamaan secara bertahap ke dalam diri individu dan mempengaruhi terbentuknya sikap; (2) diferensiasi, dengan berkembangnya intelegensi, bertambahnya pengalaman, bertambahnya usia, maka ada hal-hal yang tadinya dianggap sejenis sekarang dipandang tersendiri lepas dari jenisnya; (3) intelegensi, tadinya secara bertahap dimulai dengan berbagai pengalaman yang berhubungan dengan suatu hal tertentu; dan (4) trauma, pengalaman yang tiba-tiba, mengejutkan yang meninggalkan kesan mendalam pada jiwa orang yang bersangkutan.

Work based learning (pembelajaran berbasis kerja) merupakan aspek penting dalam keberhasilan sebuah organisasi atau instansi. WBL merupakan bagian dari pendekatan *school to work transition* yang mencakup pembelajaran berbasis sekolah dan menghu-

bungkan aktivitas di dunia kerja (Cunningham, 2004, p.6).

Melalui diskusi dengan sesama teman kerja siswa memperoleh pengetahuan baru. Choo (2006, p.xiii) menyatakan bahwa terdapat beberapa cara untuk memperoleh pengetahuan baru, salah satunya tercantum pada butir ketiga. Butir tersebut menyatakan bahwa pengetahuan baru dapat diperoleh melalui diskusi dan berbagi pengetahuan yang ada.

Situated learning berkontribusi terhadap tumbuhnya penelitian dalam *human sciences* untuk mengeksplorasi pemahaman karakter manusia terhadap komunikasi. Hal ini dibutuhkan hubungan yang fokus antara belajar dan situasi sosial yang terjadi (Lave & Wenger, 1990).

Peran pembimbing dalam membantu proses siswa belajar sangat penting. Salah satu hal yang dapat dilakukan pembimbing untuk mempermudah proses pembelajaran dengan membatasi jumlah siswa. Dikatakan Mick Bennett & Andrew Bell dalam bukunya *Leadship & Talent in Asia* yang dikutip oleh Waluyo (2013, p.22) bahwa merekrut orang yang tepat merupakan kunci sukses awal bagi setiap organisasi yang sukses.

Dewey (1983) dalam Sariwati & Mazanah (2010, p.1365) mengatakan bahwa pengalaman menjadi titik awal dalam proses pendidikan. Siswa mendapatkan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang didapatkan melalui pertukaran posisi yang dilakukan pembimbing. Dengan demikian, siswa dapat mengambil pelajaran dan tidak mengulang kesalahan-kesalahan yang pernah dilakukan.

Evaluasi memberikan masukan kepada siswa ataupun pembimbing itu sendiri. Dengan adanya evaluasi siswa dan pembimbing, mereka mengetahui kekurangan yang ada pada dirinya masing-masing, sehingga dengan mudah untuk melakukan perbaikan. Hal tersebut sama dengan pendapat dari Gibb, Platts & Miller dalam bukunya Gerungan (2004, p.136) yang berisi tentang kondisi-kondisi yang dapat meningkatkan efisiensi kerja, yaitu salah satunya dengan melakukan Evaluasi yang sinambung (*continual evaluation*).

Menurut Nolker & Schoenfeldt (1983, pp.29-30) modal dasar paling sederhana untuk pengajaran profesi pertukangan industrial adalah metode empat tahap menurut TWI (*Training within Industry*). Metode itu mencakup tahap-tahap: (a) persiapan, pengajar

(instruktur) memaparkan sasaran-sasaran kerja, menjelaskan arti pentingnya, membangkitkan minat siswa, menyelidiki dan menetapkan sampai seberapa jauh pengetahuan yang sudah dimiliki siswa; (b) peragaan, pengajar memperagakan pekerjaan yang harus dipelajari, menjelaskan cara-cara kerja baik dalam hubungan dengan keseluruhan proses maupun masing-masing gerakan, sambil mengambil posisi sedemikian rupa sehingga para siswa dapat mengikuti proses kerja dari sudut pandangan sama seperti pengajar; (c) peniruan, siswa menirukan aktivitas kerja yang telah diperagakan sementara pengajar memperhatikan, menyuruh agar dilakukan pengulangan dan membantu sampai siswa dapat melakukan tugas kerja secara benar; (d) praktik, siswa mengulangi aktivitas kerja yang baru dipelajari sampai keterampilan dikuasai sepenuhnya dan pengajar memeriksa hasil kerja dengan menyertakan siswa untuk menilai mutu serta waktu yang diperlukan.

Menurut Mudjiman (2007, p.7) belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki. Belajar mandiri menjadikan siswa dapat memecahkan sebuah masalah. Siswa menjadi terbiasa dalam memecahkan sebuah masalah ketika melakukan pekerjaan. Selanjutnya, menurut Jonassen (2011, p.241) tujuan dari belajar memecahkan masalah tidak hanya menemukan solusi setiap masalah, tetapi mampu mengenali masalah serupa dikemudian hari untuk mengurangi usaha yang diperlukan untuk memecahkan masalah transfer pada waktu tersebut. Apabila mampu memecahkan sebuah masalah, siswa lebih cepat dalam mengerjakan sebuah pekerjaan apabila menjumpai masalah yang sama. Siswa yang mampu memecahkan masalah yang dihadapi secara tidak langsung telah mendapatkan sebuah kompetensi.

Prakerin digunakan sebagai tempat belajar pada aspek budaya dan sosial. Proses pembelajaran membutuhkan perpaduan dengan jaringan sosial yang sering diabaikan (Singh, 2009, p.352). Hal ini mengakibatkan terjadinya perbedaan penerapan kompetensi yang dimiliki. Penerapan kompetensi pada setiap daerah sangat berbeda dengan daerah lain. Oleh karena itu, siswa dituntut untuk

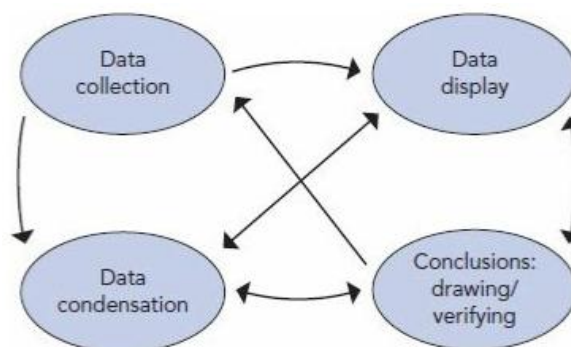
mempelajari kompetensi pada aspek sosial-budaya ditempat kerja

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pendekatan penelitian kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian dilaksanakan di SMK N 2 Pengasih, Kulon Progo, DI Yogyakarta beserta tiga industri pasangan yaitu CV. Omega Electric, PT. Sanken, dan PT. Madu Baru. Tempat industri dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu industri kategori kecil, sedang, dan besar.

Unit analisis dalam penelitian ini adalah siswa yang melakukan Prakerin, Guru pembimbing serta pembimbing industri pasangan SMK Negeri 2 Pengasih Kabupaten Kulon Progo.

Teknik dan instrumen pengumpulan data meliputi data observasi partisipatif, wawancara secara mendalam, yang dilengkapi dengan dokumentasi. Validitas data dicek menggunakan teknik validitas *internal* dan *external triangulation*. Teknik validitas *internal triangulation* dilakukan dengan cara memunculkan data yang sama dari orang yang sama dengan menggunakan teknik yang berbeda. Sementara itu, teknik validitas *external triangulation* dilakukan dengan cara membandingkan laporan dari berbagai informan. Teknik analisis data yaitu model interaktif Miles & Huberman, meliputi pengumpulan data, *data condensation*, penyajian data, verifikasi, dan penarikan kesimpulan.



Gambar 1. . Komponen Analisis Data

(Sumber: Miles, Huberman, & Saldaña, 2014, p.10)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Siswa Saat Prakerin

Siswa melakukan berbagai macam kegiatan pada saat mengikuti Prakerin. Kegiatan tersebut dimulai dari awal kegiatan sampai akhir kegiatan. Siswa Prakerin menggunakan beberapa strategi belajar dalam mendapatkan sebuah kompetensi.

Siswa belajar menggunakan pancaindera. Siswa melakukan pengamatan, pendengaran, diskusi serta mencoba secara langsung. Siswa melakukan kegiatan tersebut menggunakan panca indera yang dimiliki. Orang dapat memperoleh sebuah pengetahuan baru ketika menggunakan pancaindera. Pernyataan tersebut sama dengan pendapat Notoadmodjo (2005, p.52), yaitu pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek, baik melalui indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba.

Siswa belajar memecahkan masalah. Siswa mampu menemukan solusi untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Solusi tersebut dapat digunakan lagi apabila menemui masalah yang sama. Pernyataan tersebut sesuai pendapat dari Jonassen (2011, p.241) tujuan dari belajar memecahkan masalah tidak hanya menemukan solusi setiap masalah, tetapi mampu mengenali masalah serupa dikemudian hari untuk mengurangi usaha yang diperlukan untuk memecahkan masalah transfer pada waktu tersebut.

Siswa belajar mandiri. Selain belajar melalui pembimbing, siswa juga melakukan belajar mandiri untuk memperoleh kompetensi di tempat Prakerin. Belajar mandiri dilaku-

kukan siswa ketika tidak mendapatkan tugas ataupun pada saat istirahat. Dikatakan Mudjiman (2007, p.7), bahwa belajar mandiri adalah kegiatan belajar aktif, yang didorong oleh niat atau motif untuk menguasai sesuatu kompetensi guna mengatasi sesuatu masalah, dan dibangun dengan bekal pengetahuan atau kompetensi yang telah dimiliki.

Siswa belajar melalui lingkungan kerja. Siswa dapat mengadopsi perilaku karyawan yang sesuai, dan membuang jauh-jauh perilaku yang tidak sesuai. Dampak yang ditimbulkan di lingkungan kerja sangat besar, sehingga siswa mampu merasakan bagaimana kondisi sebenarnya di lapangan. Mercer & Clayton (2012, p.62) mengatakan bahwa karakteristik anggota-anggota kelompok mempengaruhi tingkat kepatuhan dan menjadi sumber informasi untuk menuntun perilaku.

Siswa belajar terus-menerus dan diulang-ulang. Salah satu metode belajar yang digunakan siswa ketika mengikuti Prakerin adalah dengan belajar secara terus-menerus dan diulang-ulang. Hal tersebut dilakukan siswa ketika mereka mengikuti Prakerin. Pola pekerjaan yang sama memudahkan siswa dalam memahami pekerjaan tersebut.

Siswa melakukan interaksi ketika melakukan sebuah kegiatan. Interaksi tersebut terjadi sesama siswa, siswa dengan guru pembimbing, siswa dengan teknisi ataupun siswa dengan pembimbing industri. Interaksi tersebut diperlukan siswa dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Siswa mudah mendapatkan sebuah kompetensi apabila hubungan yang terjalin sesama siswa, siswa dengan guru pembimbing, siswa dengan teknisi ataupun siswa dengan pembimbing industri berjalan dengan baik.



Gambar 2. Pola Interaksi Siswa

Gambar 2 merupakan gambaran interaksi yang terjadi sesama siswa, siswa dengan guru pembimbing, siswa dengan teknisi ataupun siswa dengan pembimbing industri. Pada gambar tersebut, terjadi interaksi antar siswa, yaitu diskusi, tukar pengalaman, bekerja sama, dan bersosialisasi. Interaksi siswa dengan guru pembimbing industri dilakukan melalui bertanya dan berkonsultasi, sedangkan interaksi guru pembimbing dengan siswa melalui mentoring, membimbing, mengarahkan dan mengevaluasi. Interaksi yang terjadi antarsiswa dengan teknisi maupun pembimbing yaitu bertanya, bersosialisasi dan berkonsultasi. Sementara interaksi yang terjadi antar teknisi maupun pembimbing dengan siswa yaitu mem-bimbing, mengarahkan, memberi contoh dan mengevaluasi.

Akuisisi Kompetensi Siswa

Siswa melalui beberapa proses untuk memperoleh kompetensi di tempat Prakerin. Proses yang dilalui siswa dalam memperoleh kompetensi dapat dilihat dari tiga aspek yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada aspek pengetahuan siswa melalui beberapa proses yaitu: (1) mengamati; (2) diskusi; dan (3) mencoba. Pada aspek keterampilan siswa melalui beberapa proses yaitu: (1) siswa mengamati sambil dijelaskan oleh pembimbing/mekanik; (2) pembimbing/mekanik memberikan contoh; (3) siswa mengecek dan mendiagnosis permasalahan; (4) siswa mulai mengerjakan dalam pantauan pembimbing; (5) siswa bertanya jika ada masalah; dan (6) pembimbing dan siswa mengecek hasil pekerjaan. Pada aspek sikap siswa melalui beberapa proses yaitu: (1) tuntutan; (2) adopsi; dan (3) terbiasa.

Siswa melakukan pengamatan, diskusi, dan mencoba secara langsung untuk memperoleh sebuah pengetahuan bekerja. Siswa menggunakan pancaindera dalam memperoleh pengetahuan bekerja. Pancaindera membantu seseorang memperoleh sebuah pengetahuan baru. Pernyataan tersebut sama dengan pendapat Notoadmodjo (2005, p.52) yaitu pengetahuan merupakan hasil dari tahu dan terjadi setelah seseorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek, baik melalui indera penglihatan, pendengaran, penciuman, rasa, dan raba.

Proses perolehan keterampilan tersebut sesuai dengan pendapat Nolker & Schoenfeldt (1983, p.29-30) empat tahap TWI (*Training within Industry*) mencakup tahap-tahap berikut: persiapan, peragaan, peniruan, dan praktik. Berdasarkan pernyataan Helmut Nolker dan Eberhard Schoenfeldt, siswa melalui beberapa tahapan, yaitu persiapan, peragaan, peniruan dan praktik. Tahapan tersebut sama halnya seperti ketika siswa memperoleh pekerjaan baru, yaitu: (1) siswa mengamati sambil dijelaskan oleh pembimbing; (2) pembimbing memberikan contoh; (3) siswa mendiagnosis permasalahan; (4) siswa mulai mengerjakan dalam pantauan pembimbing; (5) siswa bertanya jika ada masalah; dan (6) pembimbing mengecek hasil pekerjaan siswa.

Siswa mengadopsi sebuah sikap melalui kegiatan sehari-hari. Kegiatan yang dilakukan secara terus-menerus secara bertahap mempengaruhi terbentuknya sikap pada siswa tersebut, seperti ketika siswa melaksanakan tuntutan jam masuk kerja. Siswa setiap hari melakukan kegiatan tersebut yakni berangkat sesuai aturan jam masuk pada industri tersebut. Kegiatan itu terjadi berulang-ulang dan terus-menerus sehingga secara bertahap siswa sudah mengadopsi sikap disiplin pada dirinya. Hal ini sesuai dengan pendapat Azwar (2007, p.60) yaitu sikap dapat dibentuk atau diubah melalui beberapa cara salah satunya adopsi.

Pola Bimbingan

Pola bimbingan yang diterapkan pembimbing industri dalam membentuk kompetensi siswa saat mengikuti kegiatan Prakerin yaitu: (1) pembatasan jumlah dan penilaian awal siswa Prakerin; (2) memberikan *job* yang berbeda; (3) melakukan pertukaran posisi; (4) memberikan siswa tanggung jawab terhadap setiap pekerjaan; (5) memberikan kesempatan praktik langsung kepada siswa; (6) memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar; dan (7) mengadakan evaluasi. Pengaturan pembatasan jumlah dan penilaian siswa dimaksudkan untuk memudahkan pembimbing dalam melakukan bimbingan dan pengawasan terhadap setiap siswa. Pembimbingan dan pengawasan siswa oleh mekanik atau pembimbing merupakan syarat mutlak dari industri untuk menghindari kejadian yang tidak diinginkan. Hal tersebut dikarenakan kesalahan-

an dan kegagalan dalam sebuah pekerjaan merupakan sebuah kerugian yang harus ditanggung oleh mekanik/industri. Seperti dikatakan Mick Bennett & Andrew bell yang dikutip oleh Waluyo (2013, p.22) bahwa merekrut orang yang tepat merupakan kunci sukses awal bagi setiap organisasi yang sukses.

Pemberian *job* yang berbeda dimaksudkan supaya siswa memperoleh kompetensi yang beragam. Selain itu, dengan pemberian *job* yang beragam kinerja siswa menjadi lebih optimal. Hal ini senada dengan pendapat dari Waluyo (2013, p.143) yang berisi optimalisasi kinerja karyawan meningkat apabila keragaman keterampilan dapat di-*manage* dengan baik. Hal ini berarti apabila karyawan diberi keragaman keterampilan, maka kinerja karyawan menjadi optimal.

Pertukaran posisi tersebut dimaksudkan untuk memberikan pengalaman yang berbeda kepada siswa Prakerin. Semakin banyak pengalaman yang didapatkan siswa, kompetensi yang didapatkan juga bertambah banyak. Dikatakan Dewey (1983) dalam Sariwati & Mazanah (2010, p.1365) bahwa pengalaman menjadi titik awal dalam proses pendidikan. Siswa mendapatkan pengetahuan baru berdasarkan pengalaman yang didapat melalui pertukaran posisi yang dilakukan pembimbing. Dengan demikian, siswa dapat mengambil pelajaran dan tidak mengulang kesalahan-kesalahan yang pernah dilakukan.

Siswa harus punya tanggung jawab terhadap setiap pekerjaannya. Siswa diberi penekanan apabila melakukan kesalahan berakibat pada semuanya. Dengan diberi tanggung jawab, siswa berhati-hati dalam melakukan setiap pekerjaannya serta belajar dari kesalahan yang pernah diperbuat.

Pembimbing industri berperan sebagai seorang pemimpin. Siswa Prakerin adalah sebagai bawahan yang dipimpin oleh seorang pembimbing industri. Salah satu tugas pemimpin, yaitu mampu membimbing bawahannya kearah yang lebih baik. Tujuan tersebut dapat tercapai apabila pemimpin tersebut memberikan kesempatan kepada bawahannya. Menurut Waluyo (2013, p.55) kesalahan-kesalahan yang dilakukan bawahan dalam bekerja jarang sekali berakibat fatal. Berbagai kesalahan yang mungkin dilakukan masih terdapat peluang untuk diperbaiki dan diberikan kesempatan untuk berubah.

Evaluasi merupakan masukan kepada siswa ataupun pembimbing itu sendiri. Evaluasi membuat siswa dan pembimbing mengetahui kekurangan yang ada pada dirinya masing-masing sehingga dengan mudah untuk melakukan perbaikan. Hal tersebut sama dengan pendapat dari Gibb, Platts & Miller dalam bukunya Gerungan (2004, p.136) yang berisi tentang kondisi-kondisi yang dapat meningkatkan efisiensi kerja, yaitu salah satunya dengan melakukan evaluasi yang sinambung (*continual evaluation*). Lebih lanjut, dinyatakan bahwa evaluasi kegiatan kelompok sebaiknya diadakan terus-menerus secara kritis, sehingga bisa menilai apakah perlu diadakan perubahan-perubahan dalam kegiatan tersebut.

Kompetensi Siswa

Setelah mengikuti kegiatan Prakerin siswa telah mendapatkan kompetensi baru ataupun mengembangkan kompetensi yang sudah didapatkan di sekolah. Kompetensi yang didapatkan siswa dapat dilihat dari tiga aspek, yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada aspek pengetahuan, siswa mendapatkan beberapa kompetensi yaitu: (1) pengetahuan tentang dunia kerja; (2) pengetahuan bersosialisasi dengan rekan kerja; (3) pengetahuan melayani pelanggan; (4) pengetahuan bekerja dalam tim; dan (5) pengetahuan dibidang keahlian ketenagalistrikan. Pada aspek keterampilan, siswa mendapatkan beberapa kompetensi yaitu: (1) keterampilan bersosialisasi dengan rekan kerja; (2) keterampilan melayani pelanggan; (3) keterampilan bekerja dalam tim; dan (4) keterampilan dibidang keahlian ketenagalistrikan. Pada aspek sikap, siswa mendapatkan beberapa kompetensi yaitu: (1) menjadi lebih disiplin, karena ditempat kerja terdapat peraturan; (2) terbiasa bekerja keras dengan jam kerja yang dibatasi; (3) memiliki tanggung jawab terhadap sebuah pekerjaan; (4) memiliki minat bekerja; dan (5) memiliki minat berwirausaha.

Salah satu indikator keberhasilan kegiatan Prakerin dapat dilihat dari seberapa banyak kompetensi yang didapatkan oleh siswa. Semakin banyak kompetensi yang didapatkan siswa, berarti kegiatan Prakerin mempunyai manfaat yang besar bagi siswa itu sendiri. Kompetensi yang didapatkan siswa ketika mengikuti kegiatan Prakerin bermacam-macam. Kompetensi tersebut dapat men-

jadi bekal siswa ketika terjun langsung ke dunia kerja yang sesungguhnya. Keahlian (*expertise*) didefinisikan sebagai pekerjaan atau tugas yang bisa dimengerti dan dilakukan oleh seorang ahli. Orang yang memiliki kompetensi pada tingkat tertinggi biasanya disebut ahli. Berdasarkan *level* kompetensi manusia menurut Jacob & Washington (2003, p.6), siswa praktik kerja industri sudah mencapai *level specialist*. *Level specialist*, yaitu orang yang dapat diandalkan untuk melakukan pekerjaan yang spesifik tanpa pengawasan, tetapi terbatas pada pekerjaan rutin dan diperlukan pelatih pada tingkat ini untuk membantu mereka memiliki perilaku yang sesuai.

Temuan Penelitian

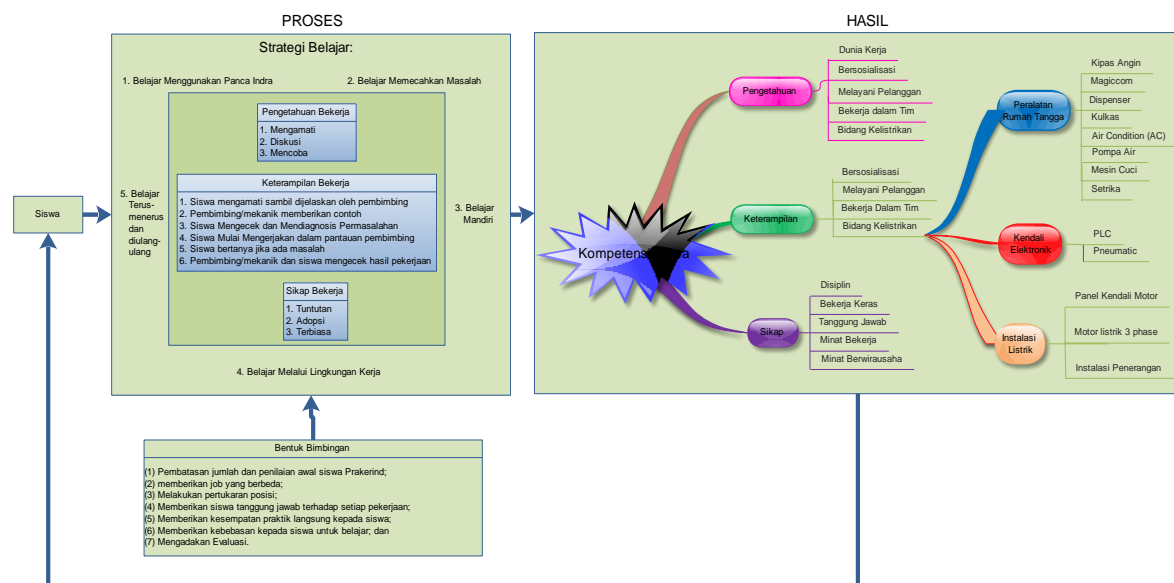
Pembelajaran di sekolah lebih condong pada penguatan kompetensi dasar dan beberapa kompetensi yang mampu diterapkan. Sementara pembelajaran di industri lebih kepada kompetensi praktis dan kondisi secara nyata di lapangan. Kedua komponen tersebut saling terkait satu sama lain dan mampu berkolaborasi dengan baik apabila diterapkan secara maksimal.

Siswa melakukan serangkaian kegiatan pada saat mengikuti kegiatan Prakerin. Kegiatan tersebut dilakukan siswa untuk memperoleh kompetensi baru yang ada di industri maupun untuk mengembangkan kompetensi yang sudah didapatkan di bangku

sekolah. Gambar 3 merupakan alur proses perolehan kompetensi siswa ketika mengikuti kegiatan Prakerin di industri.

Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa siswa melalui serangkaian kegiatan untuk mendapatkan sebuah kompetensi. Siswa menggunakan beberapa strategi belajar dalam melakukan sebuah proses perolehan. Strategi belajar tersebut di antaranya: (1) belajar menggunakan pancaindera; (2) belajar memecahkan masalah; (3) belajar mandiri; (4) belajar melalui lingkungan kerja; dan (5) belajar terus-menerus dan diulang-ulang.

Siswa menggunakan strategi belajar tersebut untuk mendapatkan sebuah kompetensi. Proses yang dilalui siswa dalam memperoleh kompetensi dapat dilihat dari 3 aspek yaitu pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada aspek pengetahuan siswa melalui beberapa proses yaitu: (1) mengamati; (2) diskusi; dan (3) mencoba. Pada aspek keterampilan siswa melalui beberapa proses yaitu: (1) siswa mengamati sambil dijelaskan oleh pembimbing/ mekanik; (2) pembimbing/ mekanik memberikan contoh; (3) siswa mengecek dan mendiagnosis permasalahan; (4) siswa mulai mengerjakan dalam pantauan pembimbing; (5) siswa bertanya jika ada masalah; dan (6) pembimbing dan siswa mengecek hasil pekerjaan. Pada aspek sikap siswa melalui beberapa proses yaitu: (1) tuntutan; (2) adopsi; dan (3) terbiasa



Gambar 3. Alur Akuisisi Kompetensi Siswa di Industri

Pembimbing industri juga mempunyai peran dalam proses peroleh kompetensi. Bentuk bimbingan yang diterapkan pembimbing industri dalam membentuk kompetensi siswa saat mengikuti kegiatan Prakerin yaitu: (1) pembatasan jumlah dan penilaian awal siswa Prakerin; (2) memberikan job yang berbeda; (3) melakukan pertukaran posisi; (4) memberikan siswa tanggung jawab terhadap setiap pekerjaan; (5) memberikan kesempatan praktik langsung kepada siswa; (6) memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar; dan (7) mengadakan evaluasi.

Semakin banyak kompetensi yang didapatkan siswa, itu berarti kegiatan Prakerin mempunyai manfaat yang besar bagi siswa itu sendiri. Kompetensi yang didapatkan siswa ketika mengikuti kegiatan Prakerin bermacam-macam. Kompetensi tersebut dapat menjadi bekal siswa ketika terjun langsung ke dunia kerja yang sesungguhnya.

Perolehan kompetensi siswa pada Gambar 3 dapat dilihat dari tiga aspek yaitu: pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pada aspek pengetahuan siswa mendapatkan beberapa kompetensi yaitu pengetahuan: (1) dunia kerja; (2) bersosialisasi; (3) melayani pelanggan; (4) bekerja dalam tim; dan (5) pengetahuan dibidang keahlian ketenagalistrikan. Pada aspek sikap siswa mendapatkan beberapa kompetensi yaitu: (1) disiplin; (2) bekerja keras; (3) tanggung jawab; (4) minat bekerja; dan (5) minat berwirausaha. Pada aspek keterampilan siswa mendapatkan beberapa kompetensi yaitu: (1) bersosialisasi; (2) melayani pelanggan; (3) bekerja dalam tim; dan (4) keterampilan di bidang keahlian ketenagalistrikan.

Kompetensi di bidang keahlian ketenagalistrikan dibedakan menjadi tiga yaitu: peralatan rumah tangga, kendali elektronik dan instalasi listrik. Pada bidang peralatan rumah tangga, siswa mendapatkan kompetensi memperbaiki peralatan listrik rumah tangga seperti kipas angin, magiccom, dispenser, kulkas, AC, pompa air, mesin cuci, dan setrika.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa: (1) proses yang dilalui siswa dalam memperoleh kompetensi dapat dilihat dari tiga aspek yaitu aspek pengetahuan (mengamati,

diskusi, dan mencoba), aspek keterampilan (siswa mengamati, pembimbing memberikan contoh, mendiagnosis permasalahan, siswa mengerjakan, siswa bertanya, dan pembimbing mengecek hasil pekerjaan) dan aspek sikap (tuntutan, adopsi, dan terbiasa); (2) bentuk bimbingan yang diterapkan pembimbing industri yaitu: Pembatasan jumlah siswa, memberikan *job* yang berbeda, pertukaran posisi, memberikan siswa tanggung jawab, memberikan kesempatan praktik, memberikan kebebasan untuk belajar, mengevaluasi; dan (3) kompetensi yang didapatkan siswa dapat dilihat dari tiga aspek yaitu aspek pengetahuan (dunia kerja, bersosialisasi, melayani pelanggan, bekerja dalam tim, dan pengetahuan dibidang keahlian ketenagalistrikan), aspek keterampilan (bersosialisasi, melayani pelanggan, bekerja dalam tim, dan keterampilan dibidang keahlian ketenagalistrikan), dan aspek sikap (disiplin, bekerja keras, tanggung jawab, minat bekerja, dan minat berwirausaha).

Beberapa saran dari hasil penelitian ini disampaikan kepada: (1) sekolah atau guru kompetensi keahlian teknik instalasi tenaga listrik hendaknya mengidentifikasi kompetensi di tempat kerja yang sesuai dengan kompetensi yang ada di sekolah. Setelah diidentifikasi, siswa diberikan materi yang sesuai untuk dipelajari dan sebagai panduan selama pelaksanaan; (2) selanjutnya, kepada unsur pimpinan dan manajemen DU-DI untuk memperhatikan proses pembelajaran Prakerin tersebut.

Program Prakerin dapat menjadi titik awal siswa memperoleh kompetensi dan mendapatkan pengalaman yang berharga. Hal ini sebenarnya dapat menguntungkan bagi pihak DU-DI, karena tidak perlu *men-training* kembali siswa setelah lulus. Selain itu, siswa mempunyai nilai manfaat bagi pihak DU-DI ketika sedang banyak pekerjaan yang harus segera diselesaikan. Pendampingan intensif membuat siswa dengan mudah melakukan sebuah pekerjaan yang ada di DU-DI.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiasari, Dana. (2015). Jokowi Mau Bangun Listrik 35.000 MW, Bos Adaro: Masih Kurang. Diunduh pada tanggal 23 Juni 2015, dari <http://finance.detik.com/read/2015/06/2>

[3/204100/2950384/1034/jokowi-mau-bangun-listrik-35000-mw-bos-adaro-masih-kurang](https://doi.org/10.2404100/2950384/1034/jokowi-mau-bangun-listrik-35000-mw-bos-adaro-masih-kurang)

- Azwar, Saifudin. (2007). *Sikap manusia: Teori dan pengukurannya (Edisi 2)*. Jakarta: Rineka Cipta
- Broady, E. & Dwyer, (2008). Bringing the learner back into the process: identifying learner strategies for grammatical development in independent language learning. In Singleton, D. (eds.), *Language learning strategies in independent settings: Second language acquisition* (pp. 141-158). UK: British Library.
- Catts, R., Falk, I., & Wallace, R. (2011). Introduction: Innovations in theory and practice. In Ralph Catts, Ian Falk & Ruth Wallace, *Vocational learning innovative theory and practice*. New York: Springer. p.1 – 8.
- Choo, C.W. (2006). *The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions, second edition*. New York: Oxford University Press.
- Clarke, L. & Winch, C. (2007). *Vocational education international approaches, development and systems*. New York: Routledge.
- Cunningham, I., Dawes, G., & Bennett, B. (2004). *The handbook of work based learning*. Burlington: Gower Publishing Limited.
- Djojonegoro, Wardiman. (1998). *Pengembangan sumberdaya manusia melalui sekolah menengah kejuruan (SMK)*. Jakarta: PT Balai Pustaka.
- Gerungan, W.A. (2004). *Psikologi sosial*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Jacobs, R. L. (2003). *Structured on-the-job training: Unleashing employee expertise in the workplace*. San Fransisco: Berrett-Koehler Publishers, Inc.
- Jamil, N. A., Shariff, S. M., & Abu, Z. (2013). Students' practicum performance of industrial internship program. *Procedia* - *Social and Behavioral Sciences* 90. pp 513–521.
- Jeanne, M. and Rose, A. P. (2009). TVET Glossary: Some Key Terms. In R. Maclean, D. Wilson (eds.), *International Handbook of Education for the Changing World of Work*, DOI 10.1007/978-1-4020-5281-1 4. Bonn: Springer.
- Jonassen, D. H. (2011). *Learning to solve problems: A handbook for designing problem-solving learning environments*. New York: Routledge
- Lave, J., & Wenger, E. (1990). *Situated Learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mercer, J. & Clyton, D. (2012). *Psikologi sosial. (Terjemahan Noermalasari Fajar Widuri)*. Jakarta: Erlangga.
- Miles, M.B., Huberman, A.M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd edition)*. Arizona: SAGE Publications, Inc.
- Mudjiman, Haris. (2007). *Belajar Mandiri*. Surakarta: UNS Press.
- Nolker, H., & Schoenfeldt, E. (1983). *Pendidikan Kejuruan: Pengajaran, Kurikulum Perencanaan*. Jakarta: PT Gramedia.
- Notoadmodjo. (2005). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Presiden. (2005). *Peraturan Pemerintah RI Nomor 19, Tahun 2005, tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Purba, M. (2009). *Teropong wajah SMK di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK.
- Singh, M. (2009). Social and cultural aspects of informal sector learning: meeting the goals of EFA. In R. Maclean, D. Wilson, & C. Chinien (Eds.), *International handbook of education for the changing world of work, bridging academic and vocational learning* (pp. 349-358). Bonn: Springer.

- Sudira, Putu & Hasnah, Nur. (2006). *Pembelajaran di SMK*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Suwarman & Pardjono. (2014). Pengelolaan praktik kerja industri pada Program Keahlian Teknik Pemesinan SMK Se-Kabupaten Kulon Progo. *Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 4, Nomor 1, Februari 2014*. Hal 83-95.
- Tjahjono, G. (2011). *Kompetensi dasar siswa sekolah menengah kejuruan program studi keahlian teknik ketenagalistrikan*. Disertasi doktor, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta.
- UNESCO-UNEVOC. (2001). *Technical and vocational education and training (TVET)*. Diambil pada tanggal 27 Juni 2015, dari <http://www.unevoc.unesco.org/go.php?q=TVETipedia+Glossary+A-Z&term=Technical+and+vocational+education+and+training>
- Waluyo, Minto. (2013). *Psikologi Industri*. Jakarta: Akademia Permata