

PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PRAKERIN BIDANG KEAHLIAN TEKNIK BANGUNAN SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

Sutrisno
Ahmad Dardiri
R. Machmud Sugandi

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pelaksanaan pembelajaran prakerin Keahlian Teknik Bangunan SMK yang meliputi pelaksanaan pembekalan, bidang dan bobot pekerjaan, kompetensi keahlian, pelaksanaan pembelajaran, pelaporan, penilaian, dan kendala-kendala. Data diambil menggunakan angket disertai wawancara dengan 21 guru dari tujuh SMK dan dua instruktur dari proyek bangunan di Jawa Timur. Hasil penelitian menunjukkan: (1) pembekalan umumnya dilakukan sebatas pengarahannya, (2) bidang pekerjaan telah disesuaikan dengan keahlian siswa tetapi belum ada ketentuan bobot tugas; (3) sedikit ditemukan panduan jenis kompetensi bagi siswa; (4) tugas siswa sebagian besar diserahkan kepada instruktur, tetapi tidak semua siswa belajar kepada instruktur; (5) laporan prakerin masih bervariasi; (6) penilaian lapangan dilakukan oleh instruktur; dan (7) kendala utama adalah mendapatkan instruktur yang mampu mengajar dan menilai kinerja siswa.

Kata-kata Kunci: pembelajaran, prakerin, teknik bangunan

Abstract: The Implementation of Prakerin Lesson in the Expertise Area of Building Engineering in Vocational High School. The purpose of this study was to determine the implementation of prakerin lesson in the expertise area of building engineering which includes implementation of the briefing, fields and weight of the work, competency skills, learning implementation, reporting, assessment, and constraints. Data was collected using questionnaires acquainted with interviews with 21 teachers from seven vocational high schools and two instructors from building projects in East Java. The results show: (1) the briefing is generally conducted only on guidance; (2) field work has been adapted to the students skill but no provision on the weight of assignment; (3) only few types of competency guide for students; (4) Most of the students' has been submitted to the instructor, but not all students learn from the instructor; (5) prakerin reports are still varied; (6) field assessments was carried out by the instructors; and (7) the main obstacle is to get instructors who can teach and assess students' performance.

Keywords: learning, prakerin, building engineering

Pasal 15 Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 tahun 2003 menyebutkan bahwa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) sebagai bentuk

Sutrisno, Ahmad Dardiri, dan R. Machmud Sugandi adalah Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang. Email: sutrisno.tsftum@gmail.com. Alamat Kampus: Jl. Semarang 5 Malang 65145.

satuan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan SMK adalah untuk menciptakan lulusan yang memiliki wawasan, keterampilan, dan sikap khusus yang siap untuk memasuki lapangan kerja sesuai dengan tuntutan pasar. Lulusan yang memiliki daya saing tinggi baik ditingkat nasional maupun global.

Berbagai upaya telah dilakukan untuk meningkatkan kualitas lulusan SMK dan kesesuaian dengan kebutuhan pasar kerja, diantaranya melalui model pendidikan sistem ganda (*dual system*). Melalui pendidikan sistem ganda ini pelaksanaan pendidikan tidak hanya terbatas di sekolah seperti pada sekolah umum, tetapi ada sebagian pendidikan yang dilaksanakan di industri. Pendidikan yang dilaksanakan di industri biasa disebut dengan praktik kerja industri atau prakerin. Menurut Dikmenjur (2008: 2) pendidikan di industri bertujuan untuk memenuhi kebutuhan kompetensi, implementasi kompetensi, dan pemberian pengalaman siswa terhadap suasana kerja di dunia industri. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kompetensi siswa sebagai tenaga kerja yang berkualitas sesuai dengan kebutuhan pasar kerja. Tidak hanya memenuhi kebutuhan pasar lokal, tetapi nasional atau bahkan tenaga kerja global, dan diharapkan sebagai tenaga kerja yang mampu berperan dalam menghadapi pasar bebas dunia tahun 2020.

Kenyataan yang terjadi di lapangan menunjukkan bahwa keluaran pendidikan SMK masih belum menggembirakan. Menurut Depdiknas (2004) bahwa sebagian lulusan SMK bukan saja kurang mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu dan teknologi, tetapi juga kurang mampu mengembangkan diri karirnya ditempat kerja. Hasil *tracer study* lulusan SMKN 2 Yogyakarta Tahun 2007/2008 setelah masa tenggang satu tahun didapatkan bahwa hanya ada 17,86-

43,39% yang sudah bekerja, dan pada program Keahlian Teknik Bangunan hanya ada 14,02-35,62% yang sudah bekerja (Rochmadi, 2010: 4).

Hasil penelitian Susanti, dkk. (2012) menunjukkan beberapa kendala dalam pelaksanaan prakerin, antara lain: (1) materi pembekalan siswa belum sepenuhnya sesuai dengan kegiatan siswa di industri, (2) pekerjaan siswa di industri belum sepenuhnya sesuai dengan yang diajarkan di sekolah, (3) daya tampung industri yang terbatas, (4) efektivitas pembimbingan dalam prakerin, dan (5) keterbatasan pengetahuan, pengalaman, serta latar belakang pendidikan instruktur dari industri. Hasil penelitian Indaryanto (2011) bahwa hambatan prakerin yang dihadapi oleh Program Keahlian Teknik Bangunan antara lain jenis pekerjaan yang diberikan kepada siswa kurang sesuai, tempat prakerin yang jauh, dan kurang optimalnya pembimbingan. Demikian juga deskripsi tugas dari instruktur prakerin yang tidak operasional (Muhyadi, dkk., 2011). Hal ini menunjukkan bahwa selain prakerin pada Program Keahlian Teknik Bangunan pada kondisi yang sulit juga penanganan siswa prakerin kurang dapat dilakukan dengan baik.

Berbeda dengan program keahlian lain yang kegiatan produksi di industri dilaksanakan sepanjang waktu. Kegiatan proyek bidang jasa konstruksi ini, bila merupakan proyek bangunan pemerintah maka hanya berlangsung cukup singkat, yaitu selama tiga sampai empat bulan, bulan September sampai dengan Desember pada setiap tahunnya. Karena kegiatan yang relatif singkat dan berpindah-pindah ini, pihak industri jasa konstruksi biasanya kurang menyiapkan secara khusus tenaga instruktur untuk siswa prakerin. Siswa belajar di industri secara mandiri dan kurang/tanpa adanya bimbingan dari instruktur. Di sisi lain tuntutan dunia kerja terhadap lulusan SMK semakin berat. Bila sebelumnya tuntutan dunia kerja

hanya pada *hardskill*, tetapi saat ini selain memperhatikan *hardskill* juga *softskill*.

Kegiatan prakerin merupakan kunci dalam pendidikan kejuruan. Menurut Calhoun dan Finch (Karyono, 2009: 167), bahwa pelaksanaan pendidikan kejuruan akan efektif jika siswa: (1) dilatih di tempat yang sesuai dengan tempat kerjanya nanti, (2) diberi pelatihan tentang alat dan mesin yang sesuai dengan pekerjaan nantinya, (3) secara langsung dibiasakan berfikir dan meniru seperti yang diharapkan dalam pekerjaan nantinya, dan (4) mengenal kondisi di mana akan dihadapkan pada tuntutan dunia kerja. Menurut Hargiyarto (2010) prakerin memiliki peran strategis antara lain sebagai kontrol kualitas kompetensi siswa, pemenuhan kaidah keterkaitan dan kesesuaian, pengembangan fungsi kehumasan bagi lembaga pendidikan, dan pemasaran lulusan lembaga pendidikan kejuruan. Pelaksanaan pembelajaran di industri akan lebih mendekatkan kepada kompetensi yang dibutuhkan industri. Hal ini sejalan yang dikemukakan Hargiyarto (2010) bahwa prakerin sebagai wahana bagi siswa untuk mengaplikasikan *hardskills* dan *soft skills* secara terintegrasi.

Peran penting prakerin dalam menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan pekerjaan ditunjukkan dengan kesiapan siswa lebih baik setelah mengikuti prakerin. Hasil penelitian Dewi, dkk. (2013) menemukan ada hubungan yang positif dan signifikan pengalaman praktik kerja industri dengan kesiapan kerja dengan koefisien korelasi sebesar 0,69. Penelitian Basuki (2012) menemukan ada hubungan yang signifikan antara pengalaman prakerin dan kesiapan kerja. Penelitian Sari (2013) menemukan bahwa pengalaman praktik kerja industri memiliki pengaruh sebesar 24,73% terhadap kesiapan kerja siswa. Begitu pula penelitian Gustimulyo, dkk. (2012) yang menemukan hubungan yang positif dan signifikan antara prakerin dengan ke-

siapan memasuki dunia kerja dengan koefisien korelasi 0,43.

Peranan instruktur industri dan guru pembimbing adalah sebagai ujung tombak yang sangat menentukan keberhasilan dalam pelaksanaan prakerin (Permana 2005). Hasil penelitian Efendi (2012) menunjukkan bahwa tingkat pencapaian kompetensi prakerin siswa dipengaruhi: (1) metode dan intensitas pembimbingan; dan (2) model umpan balik yang diberikan dalam pembimbingan. Model umpan balik langsung memberikan nilai prakerin siswa lebih baik.

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pelaksanaan pembelajaran prakerin bidang Keahlian Teknik Bangunan SMK yang meliputi: (1) pelaksanaan pembekalan, (2) bidang dan bobot pekerjaan, (3) kompetensi keahlian, (4) pelaksanaan pembelajaran lapang, (5) laporan prakerin, (6) penilaian prakerin, dan (7) kendala-kendala pelaksanaan prakerin.

METODE

Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket dan wawancara sebagai objek penelitian adalah 21 guru pembimbing prakerin bidang studi keahlian Teknik Bangunan SMK dan dua instruktur dari industri pasangan. Lokasi penelitian adalah tujuh SMK yang memiliki Program Keahlian bidang Teknik Bangunan cukup besar yang ada di Jawa Timur. Penentuan ini didasarkan pada asumsi bahwa SMK yang memiliki bidang keahlian cukup banyak akan memiliki pengalaman yang lebih dalam prakerin. Adapun tujuh SMK tersebut adalah SMKN 3 Boyolangu Tulungagung, SMKN 1 Kediri, SMKN 1 Blitar, SMKN 1 Singosari Malang, SMKN 3 Jombang, SMKN 1 Madiun, dan SMKN 2 Bojonegoro (Depdiknas, 2008). Setiap SMK terpilih ada tiga Program Keahlian Teknik Bangunan, maka secara keseluruhan sebagai sasaran pene-

litian dari SMK ada 21 Program Keahlian Teknik Bangunan. Dua industri pasangan SMK yang disertakan adalah dari Malang dan Kediri.

HASIL

Hasil analisis data pelaksanaan kegiatan pembekalan menunjukkan bahwa cara pembekalan Prakerin pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan SMK adalah sebanyak 76,00% hanya dilakukan dengan memberikan pengarahan oleh guru pembimbing sebelum berangkat prakerin, 19,00% ada pembekalan khusus secara teori, dan 5,00% pembekalan khusus secara teori dan praktik. Materi pembekalan yang diberikan meliputi pedoman prakerin dan cara menulis laporan oleh 71,00% Keahlian Teknik Bangunan, materi penerapan *soft skill* oleh 48,00% Keahlian Teknik Bangunan, sedang materi metode pelaksanaan pekerjaan dan cara melakukan observasi dan perekaman data oleh 24,00% Keahlian Teknik Bangunan. Sebanyak 44,00% guru pembimbing setuju untuk memberikan pembekalan *soft skill* berupa contoh-contoh kejadian sebagai pendalaman dari pendidikan karakter siswa yang telah diberikan pada semester-semester sebelumnya. Sementara sebagian kecil (11,00%) guru pembimbing berharap agar pembekalan prakerin dapat melibatkan instruktur dari industri.

Sebanyak 48,00% guru pembimbing menyatakan bahwa tidak ada penilaian dalam kegiatan pembekalan. Namun demikian bagi yang melaksanakan pembekalan secara teori, penilaian dilakukan melalui tugas-tugas dan ujian yang diberikan oleh guru pembimbing.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa secara umum pembekalan yang dilakukan pada Keahlian Teknik Bangunan yang selama ini adalah sebatas pengarahan oleh guru pembimbing sebelum diterjunkan, dengan materi pembekalan meliputi ketentuan prakerin dan cara me-

nulis laporan. Karena pembekalan hanya berupa pengarahan, maka umumnya kegiatan pembekalan tidak diadakan penilaian.

Berdasarkan hasil analisis data dapat dikelompokkan menjadi tiga bidang keahlian, yaitu Keahlian Teknik Konstruksi Batu-Beton, Keahlian Teknik Gambar, dan Keahlian Konstruksi Kayu. Semua (100,00%) responden sepakat bahwa pekerjaan yang dapat dipilih siswa prakerin pada Keahlian Teknik Konstruksi Batu-Beton utamanya adalah bidang pelaksanaan pekerjaan bangunan gedung. Namun demikian dapat juga mengambil bidang pekerjaan pengawasan bangunan, pekerjaan perhitungan kebutuhan bahan, pekerjaan pelaksanaan bangunan jalan raya, pekerjaan jembatan, dan bidang pelaksanaan pekerjaan bangunan pengairan.

Pekerjaan yang dapat dipilih siswa prakerin pada Keahlian Teknik Gambar, menurut responden utamanya adalah pekerjaan gambar bangunan. Namun demikian dapat mengambil bidang pekerjaan perhitungan, pekerjaan pelaksanaan bangunan gedung, pekerjaan pengawasan, pekerjaan jalan raya, jembatan, dan pengairan. Demikian pula pekerjaan yang dapat dipilih siswa prakerin pada Keahlian Konstruksi Kayu, menurut responden utamanya adalah pekerjaan konstruksi kayu. Namun demikian dapat mengambil pekerjaan kayu non konstruksi (mebel), pelaksanaan bangunan gedung, pekerjaan gambar, pekerjaan perhitungan, pengawasan, jalan raya, jembatan, atau pengairan. Hal ini menunjukkan bahwa pada kondisi tertentu (terpaksa) pekerjaan yang dapat dipilih siswa prakerin pada Keahlian Teknik Konstruksi Batu-Beton, dapat dipilih oleh siswa Keahlian Teknik Gambar, dan siswa Keahlian Konstruksi Kayu.

Semua (100,00%) responden menyatakan bahwa tidak ada batasan kriteria secara tertulis kelayakan (bobot) pekerja-

an yang dapat dipilih siswa untuk prakerin, kelayakan 100,00% didasarkan pada hasil observasi atau evaluasi guru pembimbing. Walaupun demikian pencarian proyek atau pekerjaan tempat prakerin sebagian (10,00%) responden menyatakan dilakukan oleh guru pembimbing, sebagian (38,00%) dilakukan oleh siswa sendiri, dan sebagian lagi (52,00%) dapat dilakukan oleh guru pembimbing dan siswa. Hal ini menunjukkan bahwa proyek atau pekerjaan yang dapat dipilih untuk prakerin siswa tidak diharuskan bangunan atau pekerjaan yang besar, berstruktur, dengan biaya tertentu, tetapi proyek atau pekerjaan yang kecilpun diperbolehkan asalkan dapat ditempati untuk kegiatan siswa prakerin dalam jangka waktu tertentu (selama prakerin).

Terkait dengan jumlah pekerjaan yang harus diselesaikan atau diikuti siswa selama melaksanakan prakerin, semua (100,00%) guru pembimbing prakerin Keahlian Teknik Bangunan menyatakan bahwa tidak ada ketentuan dari sekolah. Hal ini menunjukkan bahwa selama prakerin siswa diperkenankan untuk mengikuti atau mengerjakan satu jenis pekerjaan yang diulang-ulang tanpa harus berganti pada jenis pekerjaan lain. Dapat pula diartikan bahwa sekolah belum memperhatikan sisi efektif dan efisiensi pembelajaran, yaitu penggunaan waktu tenaga dan biaya yang kecil dengan capaian kompetensi yang besar.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa ada variasi jadwal pengiriman siswa Jurusan Keahlian Teknik Bangunan pada kegiatan prakerin di lapangan, yaitu sebagian besar (48,00%) responden menyatakan bahwa siswa dikirim ke industri pada semester III, sebagian (33,00%) dikirim pada semester IV, dan sebagian lagi (19,00%) dikirim pada semester V. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa dikirim ke industri dalam kondisi bekal pengetahuan dan kesiapan yang belum maksimal. Masih banyak

pelajaran yang belum didapatkan di sekolah, terutama mata pelajaran yang sangat terkait dengan prakerin. Kondisi ini dapat menyulitkan bagi siswa yang belajar dan industri yang memberikan tugas, juga dapat menurunkan citra sekolah yang mengirim siswa. Namun demikian ada sebagian program keahlian yang memberikan kebijakan bahwa prakerin hanya dilaksanakan pada semester genap (semester IV) atau semester gasal (semester V). Mata pelajaran semester IV dibuat sama dengan semester V dan selalu dikeluarkan pada setiap semester. Bagi siswa yang melaksanakan prakerin pada semester IV mengambil materi pelajaran pada semester V demikian pula sebaliknya.

Adapun bila dilihat dari lama prakerin sebagian besar (86,00%) responden menyatakan bahwa lama prakerin adalah tiga bulan dan sebagian kecil (14,00%) responden menyatakan selama empat bulan. Hal ini berarti bahwa lama prakerin yang ditentukan oleh sekolah masih bervariasi. Ketentuan sekolah didasarkan pada lama penyelesaian proyek pemerintah yang biasanya memakan waktu tiga sampai empat bulan, sehingga tidak menyulitkan bila siswa ditempatkan pada proyek bangunan pemerintah.

Berdasarkan uraian di atas dapat dinyatakan bahwa bidang pekerjaan yang bisa dipilih siswa prakerin pada Keahlian Teknik Bangunan utamanya adalah sesuai dengan bidang keahliannya, namun demikian dibolehkan bidang pekerjaan lain pada lingkup teknik bangunan. Keahlian Teknik Bangunan belum menentukan batasan kelayakan bobot pekerjaan pada prakerin. Penentuan kelayakan pekerjaan didasarkan pada hasil klarifikasi atau observasi guru pembimbing. Cara pencarian proyek tempat prakerin umumnya melalui gabungan oleh guru pembimbing dan siswa mencari sendiri. Jadwal pengiriman siswa masih bervariasi dari semester III – V dengan lama prakerin umumnya tiga bulan.

Hanya sebagian kecil (29,00%) Bidang Keahlian Teknik Bangunan yang menyediakan dokumen kompetensi keahlian yang dapat diprogram siswa dalam prakerin. Hal ini disebabkan sebagian besar guru pembimbing prakerin pada Program Keahlian Teknik Konstruksi Kayu, Teknik Konstruksi Batu dan Beton, dan Gambar Bangunan menyerahkan sepenuhnya program kerja atau tugas siswa kepada pihak industri (instruktur).

Bagi program keahlian yang telah menyusun kompetensi keahlian yang dapat dipilih siswa dalam prakerin, maka isinya sebagai berikut. *Pertama*, Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Kayu, meliputi: (1) membuat kusen pintu dan jendela kayu, (2) membuat daun pintu dan jendela kayu, (3) membuat kuda-kuda kayu, (4) melaksanakan pekerjaan perancah kayu, (5) melaksanakan pekerjaan bekisting kayu, (6) melaksanakan pekerjaan rangka dan penutup lantai kayu, (7) melaksanakan pekerjaan rangka dan penutup dinding dari kayu, (8) memasang kusen kayu pada bangunan, (9) memasang daun pintu/jendela pada kusen kayu, (10) memasang kaca pada kusen/daun pintu/jendela kayu, (11) melaksanakan pekerjaan tangga kayu dan *railing* kayu, (12) melaksanakan pekerjaan rangka dan penutup plafon, (13) melaksanakan pekerjaan rangka atap sistem kuda-kuda, dan (14) melaksanakan pekerjaan *finishing* konstruksi kayu.

Kedua, Kompetensi Keahlian Teknik Konstruksi Batu dan Beton, meliputi: (1) membuat gambar kerja bangunan, (2) menyusun rencana Anggaran Biaya (RAB), (3) melaksanakan pemeriksaan bahan bangunan beton, (4) melaksanakan pengukuran penempatan bangunan, (5) melaksanakan pemasangan *bouplank*, (6) melaksanakan pekerjaan perancah, (7) melaksanakan pekerjaan *scaffolding*, (8) melaksanakan pekerjaan pembesian, (9) melaksanakan pengecoran beton, (10)

melaksanakan pekerjaan *finishing*, (11) melaksanakan pekerjaan pengecatan, dan (12) melaksanakan pekerjaan jalan.

Ketiga, Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan meliputi: (1) menggambar rencana kolom beton, (2) menggambar rencana balok beton, (3) menggambar konstruksi lantai dan dinding bangunan, (4) menggambar rencana dinding penahan, (5) menggambar konstruksi kusen pintu dan jendela, (6) menggambar rencana plat lantai beton bertulang, (7) menggambar konstruksi tangga, (8) menggambar konstruksi langit-langit, (9) menggambar konstruksi kuda-kuda, (10) menggambar utilitas gedung, (11) membuat gambar kerja, (12) menghitung RAB, dan (13) membuat laporan pengawasan.

Bila dicermati masih ada beberapa kompetensi yang sebenarnya diterapkan dilapangan tetapi belum disajikan dalam dokumen kompetensi keahlian yang dikeluarkan program keahlian, antara lain: menghitung kebutuhan bahan pelaksanaan, melaksanakan pekerjaan pemasangan batu, membuat gambar bestek, membuat gambar *shopdrawing/asbuilddrawing*, dan membuat laporan pengawasan.

Berdasarkan sajian di atas dapat dinyatakan bahwa walaupun kompetensi keahlian yang dapat dipilih siswa dalam prakerin sangat penting bagi guru pembimbing, instruktur, dan siswa, tetapi hanya sebagian kecil program keahlian yang telah menyediakan daftar kompetensi keahlian ini. Kompetensi keahlian yang ada perlu dilengkapi dan dikembangkan, sehingga mencakup pekerjaan teknik bangunan yang ada di lapangan.

Pelaksanaan pembelajaran lapang terkait dengan seseorang yang ditugasi sebagai instruktur pada prakerin adalah bervariasi tergantung dari jenis pekerjaannya. Pada jenis pekerjaan proyek bangunan atau yang dilaksanakan di lapangan terbuka, instrukturanya 100,00% adalah

pelaksana bangunan, sedang pada jenis pekerjaan yang dilaksanakan di kantor atau di bengkel, instruktur adalah pimpinan atau penanggung jawab pekerjaan. Namun demikian dalam melaksanakan prakerin, siswa belajar berturut-turut kepada pelaksana proyek, mandor, kepala tukang, tukang, drafter, pimpinan, dan pembantu tukang. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun tiap industri telah menentukan instruktur sebagai pembimbing, tetapi tidak selalu bahwa siswa prakerin belajar hanya kepada instruktur, siswa juga dapat belajar kepada pekerja-pekerja lainnya. Bahkan bisa jadi siswa tidak sama sekali belajar kepada instruktur sebagai pembimbing yang ditugasi industri.

Menurut guru pembimbing, siswa dalam prakerin terutama akan belajar berturut-turut tentang metode pelaksanaan pekerjaan, kebutuhan bahan bangunan, gambar bangunan, pengelolaan tenaga kerja, dan pengawasan proyek. Namun demikian pekerjaan terbanyak siswa tergantung pada program keahliannya. Siswa Program Keahlian Teknik Konstruksi Batu-Beton akan belajar banyak tentang metode pelaksanaan proyek bangunan, siswa Program Keahlian Teknik Gambar akan belajar banyak tentang metode pelaksanaan gambar bangunan, sedang siswa Program Keahlian Teknik Kayu akan belajar banyak tentang metode pelaksanaan konstruksi kayu. Hal ini menunjukkan bahwa dalam penempatan siswa pada industri atau bagian pekerjaan telah memperhatikan kebermaknaan pekerjaan bagi siswa.

Bimbingan atau pengarahan selama melakukan prakerin, sebagian besar (62,00%) dilakukan oleh guru pembimbing baik diwaktu penyerahan maupun monitoring lapangan, dan hanya sebagian kecil (38,00%) dilakukan oleh instruktur. Hal ini menunjukkan bahwa peran instruktur dalam melakukan pembelajaran kepada siswa dalam prakerin tidak lebih besar daripada guru pembimbing. Wa-

laupun pengarahan yang dapat dilakukan oleh guru pembimbing terhadap siswa hanya terbatas pada waktu pengantaran dan monitoring, tetapi ternyata masih lebih banyak dari pada pengarahan yang dilakukan oleh instruktur. Sedikitnya pengarahan dan pertemuan instruktur kepada siswa dapat menyebabkan tidak mengenal masing-masing siswa, sehingga dapat berakibat tidak mengetahui perkembangan dan kinerja masing-masing siswa.

Terkait dengan pendidikan *soft skills*, sebagian besar guru pembimbing telah mengarahkan kepada siswa agar belajar dengan cara membantu pekerja dalam menyelesaikan pekerjaan. Akan tetapi ada sebagian siswa yang masih menunggu dan hanya meminta kesempatan atau sesuatu yang diperlukan. Sebagian guru menyarankan cara penanaman *soft skills* dalam prakerin adalah melalui bimbingan sewaktu kunjungan monitoring, siswa diharuskan mengikuti budaya baik yang berlaku di tempat prakerin, dan siswa diberi tugas yang bermuatan *soft skills*. Namun demikian sebagian guru masih ada yang tidak mengetahui cara menanamkan *soft skills* pada siswa dalam prakerin. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman guru pembimbing tentang *soft skill* belum semua baik, sehingga dapat berdampak pada kurang baiknya penerapan *soft skill* siswa pada prakerin.

Tugas siswa dalam pembelajaran pada prakerin sebagian besar (67,00%) sekolah menyerahkan kepada instruktur di industri, dan hanya sebagian kecil (33,00%) sekolah yang guru pembimbingnya memberikan tugas kepada siswa. Sementara pekerjaan yang dilakukan siswa pada prakerin sebagian besar (67,00%) membantu pekerja dalam melaksanakan pekerjaan tertentu, sedang lainnya (33,00%) membantu instruktur dalam menghitung kebutuhan bahan bangunan. Hal ini menunjukkan bahwa dari satu sisi sebagian besar tugas siswa dise-

rahan sepenuhnya kepada instruktur, tetapi di sisi lain hanya sebagian kecil siswa mendapat tugas membantu pekerjaan instruktur.

Semua (100,00%) responden menyatakan bahwa tenaga instruktur dari industri tidak mendapatkan insentif dari sekolah. Sebaliknya bila industri merasa terbantu, siswa prakerin akan diberikan uang lelah. Hal ini menunjukkan bila siswa dapat disiapkan dengan baik dan ditempatkan pada prakerin dengan tepat, maka dapat menguntungkan kedua belah pihak.

Dilihat dari bentuk laporan, hasil analisis data menunjukkan bahwa bentuk laporan prakerin ada tiga versi, yaitu: (1) berupa jurnal harian saja, (2) kumpulan cerita metode pelaksanaan pekerjaan dan hasil kerja, dan (3) jurnal harian ditambah kumpulan cerita metode pelaksanaan pekerjaan dan hasil kerja. Bentuk laporan versi pertama adalah terbanyak yaitu 48,00%, laporan versi kedua 38,00%, sedang laporan versi ketiga 14,00%. Sebagian besar (81,00%) responden menyatakan bahwa laporan prakerin dibuat secara perorangan, sedang lainnya (19,00%) responden menyatakan laporan dibuat secara kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa laporan prakerin pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan bervariasi dari yang berupa jurnal harian sampai berbentuk laporan. Umumnya berupa laporan perorangan dan sebagian laporan telah mencakup perolehan kompetensi selama prakerin.

Penilaian siswa prakerin dapat dilakukan oleh instruktur dan guru pembimbing. Namun sebagian besar (57,00%) responden menyatakan bahwa penilaian kinerja siswa prakerin pada Keahlian Teknik Bangunan hanya dilakukan oleh instruktur saja, sedang sebagian lagi (43,00%) dilakukan oleh instruktur dan guru pembimbing. Demikian pula dalam penilaian *soft skills*, sebagian besar (57,00%) responden menyatakan bahwa

penilaian dilakukan oleh instruktur, dan sebagian (43,00%) oleh instruktur dan guru pembimbing. Penilaian laporan, sebagian besar (48,00%) laporan dinilai tanpa diuji, sebagian (33,00%) laporan diklarifikasi kebenarannya, dan sebagian lagi (19,00%) berdasar laporan diuji kinerja siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penilaian kinerja maupun *soft skills* siswa prakerin sebagian dilakukan oleh instruktur, sedang sebagian dilakukan oleh instruktur dan guru pembimbing baik melalui pengamatan di lapangan maupun melalui laporan prakerin disusun siswa.

Kualifikasi atau predikat yang ditentukan oleh masing-masing Jurusan Teknik Bangunan ada yang sama dan ada yang berbeda. Kualifikasi A (Amat baik) untuk semua (100,00%) program keahlian adalah sama dengan rentangan 90-100. Kualifikasi B (Baik) sebagian (40,00%) dengan rentangan 70-89, sebagian (40,00%) rentangan 75-89, dan sisanya (20,00%) rentangan 80-89. Kualifikasi C (Cukup) merupakan batas ketuntasan menjadi sangat bervariasi sebagian (20,00%) rentangan 50-69, sebagian (20,00%) rentangan 60-69, sebagian (20,00%) rentangan 60-74, sebagian (20,00%) 70-74, dan sebagian (20,00%) rentangan 70-79. Kualifikasi D (Kurang/tidak tuntas/tidak lulus) sebagian (40,00%) kurang dari 70, sebagian (40,00%) kurang dari 60, dan sebagian (20,00%) kurang dari 50. Hasil ini menunjukkan bahwa batas kualifikasi terutama pada batas ketuntasan antara Jurusan Keahlian Teknik Bangunan memiliki kebijakan yang berbeda-beda. Namun bila diambil harga tengah maka batas ketuntasan prakerin adalah nilai ≥ 60 .

Penyajian nilai siswa aspek teknik dan aspek non-teknik pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan tidak sama. Sebagian (29,00%) nilai aspek teknik dan non-teknik digabung, sehingga hanya ada satu nilai gabungan. Sebagian (29,00%) nilai aspek teknik dan non-teknik ditam-

pilkan secara sendiri-sendiri. Sebagian lagi (42,00%) belum diketahui dengan pasti apakah digabung atau ditampilkan secara sendiri-sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa belum ada kesepakatan dalam penyajian nilai siswa aspek teknik dan non-teknik dalam buku laporan atau sertifikat.

Ada tiga kendala utama dalam pelaksanaan prakerin, yaitu *pertama* kendala dalam mendapatkan instruktur yang mampu mengajar/mengarahkan dan menilai siswa prakerin dengan baik. Kendala ini dialami sebanyak 71,00% program keahlian pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan. *Kedua*, kendala dalam melakukan penilaian yang mampu menggambarkan secara benar kinerja siswa. Kendala ini dialami oleh sebanyak 48,00% program keahlian pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan. *Ketiga*, kendala dalam penentuan industri tempat prakerin siswa. Kendala ini dialami 33,00% program keahlian pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan.

Hal ini berarti bahwa kendala utama yang dialami oleh 71,00% program keahlian pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan adalah mendapatkan instruktur yang mampu untuk mengajar dan menilai kinerja siswa. Dengan demikian dapat dinyatakan bila tempat prakerin terbatas atau tidak dapat memilih industri yang baik, maka dengan terpaksa 71,00% program keahlian pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan akan menggunakan instruktur yang tidak mempunyai kemampuan untuk mengajar dan menilai kinerja siswa prakerin.

PEMBAHASAN

Hasil analisis data pelaksanaan kegiatan pembekalan menunjukkan bahwa secara umum pembekalan yang dilakukan pada Keahlian Teknik Bangunan yang selama ini adalah sebatas pengarahan sebelum diterjunkan, dengan materi

pembekalan meliputi ketentuan prakerin dan cara menulis laporan. Karena pembekalan hanya berupa pengarahan, maka umumnya tidak dilakukan penilaian. Bila didasarkan pada konsep prakerin yang dikeluarkan *Office for Workforce Excellence* (Sutrisno dan Paryono, 1997) seorang siswa dapat menjadi peserta pelatihan di industri bila telah mendapatkan tanda kelulusan dalam ujian saringan yang menunjukkan kemampuan dan keterampilan dasar terkalit dengan materi pelatihan di industri. Hal ini pula yang menyebabkan terjadinya ketidak tepatan penempatan siswa dalam pekerjaan di prakerin.

Penelitian Indaryanto (2011) menemukan sebagai salah satu kendala dalam prakerin adalah jenis pekerjaan yang diberikan kepada siswa prakerin kurang sesuai dengan kompetensi yang dimiliki siswa. Karena kurang persiapan, sehingga pekerjaan yang diberikan menjadi kurang sesuai dengan kompetensi yang dimiliki siswa. Hasil pekerjaan sangat tergantung dari kesiapan personal yang melaksanakan. Kesiapan personal akan sangat ditentukan oleh cara penyiapan yang dilakukan. Makin baik dalam penyiapan, maka kemungkinan akan dihasilkan tenaga yang makin siap. Hasil penelitian Herry, dkk. (2013) pembekalan prakerin dilaksanakan selama 3 (tiga) hari sebelum mereka diberangkatkan ke tempat kerja masing-masing. Oleh karena itu jika menginginkan hasil yang baik diperlukan persiapan yang baik pula, tidak hanya sekedar pengarahan tetapi diperlukan pembekalan secara khusus.

Pembekalan siswa prakerin yang dilaksanakan dengan pengarahan sebelum berangkat saja kiranya masih kurang. Siswa perlu mendapatkan pengetahuan yang cukup tentang suasana lapangan, pekerjaan yang akan dilakukan, berinteraksi dengan pekerja secara baik, mampu melaksanakan pekerjaan, mengambil data lapangan dan menyusun laporan. Pembekalan yang cukup akan menjadikan siswa

tidak kebingungan setelah sampai di industri, siswa dengan segera dapat melaksanakan kegiatan sesuai dengan tugasnya. Hasil penelitian Mahmudi (2013) pembekalan calon peserta PSG, di SMK dilakukan oleh pihak sekolah dan pihak industri. Oleh karena itu sebelum diberangkatkan dalam prakerin siswa perlu diberikan pembekalan yang cukup.

Hasil analisis menunjukkan bahwa bidang pekerjaan yang bisa dipilih siswa prakerin pada Keahlian Teknik Bangunan utamanya adalah sesuai dengan bidang keahliannya, namun demikian dibolehkan bidang pekerjaan lain pada lingkup teknik bangunan. Keahlian Teknik Bangunan belum menentukan batasan kelayakan bobot pekerjaan pada prakerin. Cara pencarian projek tempat prakerin umumnya melalui gabungan oleh guru pembimbing dan siswa mencari sendiri. Namun penentuan kelayakan pekerjaan didasarkan pada hasil klarifikasi atau observasi guru pembimbing.

Berkaitan dengan hal tersebut peran guru pembimbing sangat penting dalam menentukan jenis pekerjaan yang ada di industri terhadap bidang keahlian siswa. Bila siswa ditempatkan pada industri dengan pekerjaan yang tidak sesuai dengan bidang keahlian siswa, hasil pembelajaran siswa menjadi kurang bermakna bagi siswa. Walaupun pencarian tempat prakerin dapat dilakukan oleh siswa, guru pembimbing hendaknya tetap bertanggung jawab terhadap kesesuaian bidang pekerjaan yang ditangani siswa di industri tersebut. Dengan demikian tidak terjadi bahwa pekerjaan yang ditangani siswa tidak sesuai dengan kompetensi keahlian siswa, seperti temuan penelitian Indaryanto (2011) bahwa sebagai salah satu kendala prakerin adalah jenis pekerjaan yang diberikan kepada siswa prakerin kurang sesuai dengan kompetensi keahlian siswa.

Hasil analisis menunjukkan bahwa jadwal pengiriman siswa masih bervariasi

si dari semester III-V dengan lama prakerin umumnya tiga bulan. Idealnya prakerin disajikan pada semester V, sehingga siswa telah menempuh semua matadiklat yang mendukung kegiatan dalam prakerin. Namun demikian pekerjaan-pekerjaan bidang teknik bangunan tidak selalu tersedia pada setiap semester, oleh karena itu bila diperkirakan pada semester V tidak ada pekerjaan di industri program prakerin dapat diajukan pada semester IV. Akan tetapi bila siswa dikirim ke industri pada semester III, maka masih terlalu sedikit bekal mata diklat yang telah ditempuh. Oleh karena itu pengiriman siswa pada prakerin akan lebih baik bila bisa dikirim pada semester V dan paling tidak pada semester IV. Sesuai dengan hasil penelitian Herry, dkk. (2013), prakerin dilaksanakan pada tingkat XII, semester V (lima).

Hanya sebagian kecil Jurusan Keahlian Teknik Bangunan yang menyediakan dokumen kompetensi keahlian yang dapat diprogram siswa dalam prakerin. Hal ini disebabkan sebagian besar guru pembimbing prakerin pada Program Keahlian Konstruksi Kayu, Konstruksi Batu dan Beton, dan Gambar Bangunan menyerahkan sepenuhnya program kerja atau tugas siswa kepada pihak industri.

Walaupun prakerin dilaksanakan di industri, akan tetapi yang memiliki rancangan kompetensi yang harus dimiliki siswa dalam prakerin adalah guru pembimbing. Oleh karena itu lebih tepat bila guru pembimbing yang memberikan tugas kepada siswa, sehingga tugas yang diberikan telah sesuai dengan standar kompetensi, sesuai dengan jenis pekerjaan yang ada di industri sekaligus sesuai dengan keahlian siswa. Sebagai dasar untuk memberikan tugas kepada siswa, maka guru perlu ada panduan kompetensi yang tepat bagi siswa bidang studi keahlian teknik bangunan. Panduan ini dapat didasarkan pada hasil kesepakatan yang telah dilakukan guru pembimbing

dengan instruktur industri (Arfandi, 2009).

Hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran lapang menunjukkan bahwa guru pembimbing lebih banyak dalam memberikan pengarahan daripada instruktur. Hal ini bisa dipahami karena tugas utama dari instruktur adalah menangani pekerjaan proyek. Tugas sebagai instruktur adalah tugas titipan yang tidak perlu mendapatkan perhatian khusus. Terlalu banyak perhatian terhadap siswa prakerin berarti mengurangi perhatian terhadap pekerjaan utama dalam proyek. Hal ini menunjukkan bahwa dalam pembimbingan di lapangan masih terjadi kendala. Sesuai dengan hasil penelitian Indaryanto (2011) bahwa salah satu kelemahan prakerin adalah pelaksanaan pembimbingan kurang berjalan dengan baik.

Sementara itu hasil penelitian Efendi (2012) bahwa tingkat pencapaian kompetensi prakerin siswa dipengaruhi: (1) sistem pembimbingan (metode dan intensitas) yang dilakukan oleh instruktur dan guru pamong, bimbingan yang jelas dan intensif meningkatkan nilai prakerin siswa; dan (2) model umpan balik (langsung dan tidak langsung) yang diberikan oleh instruktur dan guru pamong, model umpan balik langsung memberikan nilai prakerin siswa lebih baik. Demikian pula hasil penelitian Amanto (2011) menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara bimbingan di industri dengan sikap kerja siswa.

Walaupun tugas utama instruktur adalah pada pengendalian proyek yang begitu sibuk dan tidak mendapatkan insentif dari sekolah, tetapi sebagian besar guru pembimbing lebih suka menyerahkan tugas-tugas siswa kepada instruktur. Hal ini perlu mendapat perhatian dari guru agar tidak terlalu membebani tugas pada instruktur. Tanggung jawab pendidikan siswa terbesar adalah pada guru.

Dilihat dari bentuk laporan, hasil analisis data menunjukkan bahwa laporan prakerin pada Jurusan Keahlian Teknik Bangunan bervariasi dari yang berupa jurnal sampai berbentuk laporan. Siswa mengisi jurnal kegiatan sesuai kegiatan yang dilaksanakan setiap hari selama proses pelaksanaan prakerin dan mengumpulkan kepada instruktur dan guru pembimbing setelah pelaksanaan prakerin (Arfandi, 2009). Umumnya laporan disusun secara perorangan. Penyusunan laporan dalam prakerin memberikan banyak fungsi antara lain sebagai pengembangan kemampuan untuk berkomunikasi secara tertulis, mengingat kembali apa yang telah dipelajari di industri, memberikan rekam jejak pengalaman yang dapat pelajari lagi, menunjukkan bukti kepada orang lain tentang yang telah dipelajari, dan sebagai bahan ujian. Oleh karena itu laporan prakerin hendaknya tidak sekedar jurnal harian, tetapi tetap mengacu pada jurnal harian, dan sedapat mungkin seragam. Namun demikian format laporan prakerin hendaknya dibuat sesederhana mungkin, dengan penekanan pada proses praktik.

Hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian kinerja maupun *soft skills* siswa prakerin sebagian besar dilakukan oleh instruktur, sedang sebagian lagi dilakukan oleh instruktur bersama guru pembimbing baik melalui pengamatan maupun dari laporan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Arfandi (2009), pemberian nilai kepada siswa merupakan kewenangan penuh pihak industri. Hanya sebagian kecil (19,00%) dilakukan ujian berdasar laporan prakerin. Menurut Hamilton (Sutrisno dan Paryono, 1997) untuk mengetahui sejauh mana materi pelatihan telah dikuasai oleh siswa, perlu diadakan ujian, baik teori maupun praktik. Oleh karena itu dalam hal penilaian, pelaksanaan prakerin masih kategori kurang baik.

Kualifikasi nilai dan batas ketuntasan di antara program keahlian pada bidang Keahlian Teknik Bangunan memiliki kebijakan yang berbeda beda. Umumnya batas ketuntasan prakerin adalah nilai ≥ 60 . Begitu pula belum ada kesepakatan dalam penyajian nilai dari aspek teknik dan non-teknik. Perbedaan dalam penilaian, standar yang digunakan, dan penyajian dalam rapor, menunjukkan belum adanya kesepakatan antar sekolah. Hal ini didukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Miswanto (2007) bahwa salah satu hambatan dalam pelaksanaan prakerin adalah belum adanya standart penilaian dari sekolah. Oleh karena itu diperlukan standar penilaian yang berlaku untuk SMK khususnya Keahlian Teknik Bangunan.

Ada tiga kendala utama dalam pelaksanaan prakerin, yaitu *pertama*, kendala dalam mendapatkan instruktur yang mampu mengajar/mengarahkan dan menilai siswa prakerin dengan baik. *Kedua*, kendala dalam melakukan penilaian yang mampu menggambarkan secara benar kinerja siswa. *Ketiga*, kendala dalam penentuan industri tempat prakerin siswa. Kendala-kendala ini sesuai dengan hasil penelitian Sutrisno dan Paryono (1997) bahwa 25,00% siswa prakerin menyatakan instruktur kurang siap, terutama dalam penyampaian materi, frekuensi bimbingan, kecakapan, dan sikap sebagai pengajar. Demikian pula dilihat dari kemampuan dalam menilai yang kurang baik, hal ini dikarenakan sebagian besar (52,00%) instruktur adalah dengan pendidikan tingkat SMK (Sutrisno dan Paryono, 1998).

Kedala lain seperti yang dialami oleh mahasiswa dalam menempuh Mata kuliah Praktik Industri, antara lain hasil penelitian Rifai (2009) yang menemukan bahwa salah satu hambatan praktik industri adalah kesulitan mencari lokasi proyek. Hasil penelitian Arfandi (2009), jumlah industri yang bersedia bekerja

sama dengan SMK dan peduli terhadap pengembangan pendidikan kejuruan sangat terbatas menyebabkan terbatasnya kesempatan siswa SMK untuk melaksanakan praktik kerja industri.

Demikian pula hasil penelitian Miswanto (2007) bahwa salah satu hambatan pelaksanaan prakerin adalah dalam penempatan siswa. Kendala lain yang dialami oleh instruktur adalah petunjuk penanganan siswa prakerin yang tidak operasional. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian Muhyadi, dkk. (2011) bahwa deskripsi tugas dari instruktur prakerin sering tidak operasional. Kendala-kendala ini yang mengemuka dalam dalam penelitian ini dan perlu mendapatkan pemecahan, agar pelaksanaan prakerin khususnya pada Keahlian Teknik Bangunan menjadi lebih baik.

SIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian disimpulkan sebagai berikut. Pelaksanaan prakerin Bidang Studi Keahlian Teknik Bangunan yang ada selama ini: (1) pembekalan dilakukan sebatas pengarahan sebelum diterjunkan dan tidak dilakukan penilaian, (2) bidang pekerjaan telah disesuaikan dengan keahlian siswa tetapi belum ada ketentuan bobot tugas, pencarian tempat prakerin oleh guru pembimbing dan siswa, pengiriman siswa ke industri bervariasi semester III-V, dan lama prakerin tiga bulan; (3) kegiatan atau tugas siswa sebagian besar diserahkan kepada instruktur, sehingga sedikit ditemukan panduan kompetensi dasar; (4) tidak semua siswa belajar hanya kepada instruktur, pengarahan kepada siswa lebih banyak dilakukan oleh guru pembimbing, namun demikian pemahaman guru pembimbing tentang *soft skill* belum semua baik; (5) laporan prakerin bervariasi dari yang berupa jurnal harian sampai berbentuk laporan; (6) penilaian lapangan sebagian besar hanya

dilakukan oleh instruktur; (7) sekolah memberikan kualifikasi nilai dan ketuntasan belajar yang berbeda-beda, tetapi umumnya batas ketuntasan 60; dan (8) kendala utama program prakerin adalah mendapatkan instruktur yang mampu mengajar dan menilai kinerja siswa.

Berdasarkan kesimpulan disarankan: (1) pembekalan prakerin perlu dilakukan dengan baik agar siswa mendapatkan kesiapan yang lebih baik, (2) pengiriman siswa dalam prakerin hendaknya pada semester V atau paling cepat semester IV, (3) guru pembimbing hendaknya telah memberikan tugas kepada siswa sebelum dikirim ke industri, (4) laporan dibuat sederhana namun tetap dapat memberikan informasi tentang perolehan siswa, (5) penilaian lapangan hendaknya dilakukan oleh instruktur dan guru pembimbing, (6) standar penilaian prakerin untuk SMK hendaknya sama, dan (7) instruktur hendaknya yang memiliki kemampuan, pengalaman, dan kesempatan yang cukup.

DAFTAR RUJUKAN

- Amanto, A.D. 2011. *Hubungan Bimbingan di Industri terhadap Sikap Kerja Siswa Kelas III Jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMKN 1 Seyegan*. (Online), (<http://webcache.Googleusercontent.com/search?q=cache:Wy2I7iNnPF4J:eprints.uny.ac.id/2839/1/SKRIPSI.pdf+&cd=77&hl=en&ct=clnk&client=firefox-a>, diakses 2 Maret 2013).
- Arfandi, A. 2009. Pelaksanaan Praktek Kerja Industri Siswa SMK Program Keahlian Teknik Bangunan di Kota Makasar. *Cakrawala Pendidikan XXVIII*(2): 119—131.
- Basuki. 2012. Korelasi Antara Pengalaman Prakerin, Sikap Mandiri dan Prestasi Belajar Bidang Produktif dengan Kesiapan Kerja Siswa Kelas XII Program Keahlian Teknik Mesin (TM) di SMK Negeri 6 Malang. *Jurnal Teknik Mesin*, 20(2): 1—10.
- Depdiknas. 2004. *Peningkatan Kualitas Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2008. *Data SMK Per Program Keahlian*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMK, Ditjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Dewi, I.P., Agamuddin, & Ambiyar. 2013. *Hubungan Bimbingan Karir dan Pengalaman Praktik Kerja Industri (Prakerin) dengan Kesiapan Kerja di Bidang Komputer dan Jaringan Siswa SMK Kelas XII Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di Kota Solok*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
- Dikmenjur. 2008. *Pelaksanaan Prakerin*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Depdiknas.
- Efendi, S. 2012. *Pencapaian Kompetensi Prakerin Ditinjau dari Persepsi Siswa tentang Kualifikasi Tempat, Sistem Pembimbingan, dan Umpan Balik Siswa Program Keahlian Teknik Mesin di SMK Se-Malang Raya*. Tesis tidak dipublikasikan. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Gustimulya, Jama, J., & Ganefri. 2012. *Korelasi Pelaksanaan Praktik Kerja Industri dan Motivasi Kerja terhadap Kesiapan Memasuki Dunia Kerja Siswa SMK Negeri 1 Batam*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Studi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
- Hargiyarto, P. 2010. Praktik Industri Sebagai Implementasi Integrasi *Hard Skills* dan *Soft Skills* dalam Pendidikan Kejuruan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Karakter pada Pendidikan Kejuruan*. 22 Mei 2010, halaman 113—118. Herry, H., Radiana, U., & Rustiyarso. 2013.

- Evaluasi Pelaksanaan Praktik Kerja Industri Jurusan Teknik Konstruksi Batu dan Beton SMKN 1 Sintang*. Tesis-S2 tidak diterbitkan. Pontianak: Universitas Tanjungpura.
- Indaryanto, N. 2011. *Analisis Pelaksanaan Prakerin dalam Rangka Peningkatkan Kemampuan Siswa pada Kurikulum Kelompok Produktif (Studi Kasus di Program Keahlian Teknik Bangunan SMKN 5 Surakarta)*. Skripsi, Tidak Diterbitkan. Surakarta: Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Karyono, A. 2009. Kontribusi Status Industri Tempat Prakerin, Lama Prakerin, dan Motivasi Belajar terhadap Sikap Kewirausahaan Siswa SMK di Kabupaten Indramayu. *Teknologi dan Kejuruan*, 32(2): 165—170.
- Mahmudi, M. 2013. Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda Bersertifikat ISO di SMK Negeri 1 Malang. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*, 1(2): 101—111.
- Miswanto, B. 2007. *Studi Hambatan-hambatan Pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda (PSG) Model Block Release*. Skripsi tidak Diterbitkan. Malang: Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Negeri Malang.
- Muhyadi, Rosidah, & Khayatun, S.U. 2011. *Tanggapan Dunia Usaha/Dunia Industri terhadap Pelaksanaan Praktek Kerja Industri Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran SMK Negeri 1 Depok Sleman*. Hasil Penelitian tidak dipublikasikan. Yogyakarta: UNY.
- Permana, T. 2005. *Pemahaman Konsep PSG dan Intensitas Bimbingan terhadap Kemampuan Membimbing Siswa PSG*. (Online). (<http://SistemPembimbinganInstrukturPSG.com>, diakses 23 November 2010).
- Rifai, A. 2009. *Analisis Pelaksanaan Program Praktek Industri dalam Menunjang Kemampuan Kompetensi Manajemen Proyek Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Sebelas Maret Surakarta*. Skripsi tidak diterbitkan. (Online), (<http://digilib.uns.ac.id/pengguna.php?mn=detail&did=26847>, diakses 2 Maret 2013).
- Rochmadi, S. 2010. *Lulusan Sekolah Menengah Kejuruan Bidang Keahlian Teknologi dan Rekayasa dalam Konfigurasi Tenaga Kerja*. Tugas Mata Kuliah Isu Kontemporer dan Problem Pendidikan Kejuruan. Yogyakarta: Program Doktor Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sari, A.N. 2013. *Pengaruh Pengalaman Praktik Kerja Industri dan Motivasi Memasuki Dunia Kerja terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XII SMK Negeri 2 Jember Tahun Ajaran 2012/2013*. Skripsi tidak diterbitkan. Jember: Program Studi Pendidikan Ekonomi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember.
- Susanti, F., Agamuddin, & Rizal, F. 2012. *Evaluasi dan Desain Hipotetik Program Praktek Kerja Industri (Prakerin) Siswa SMK Negeri 2 Padang Panjang*. Tesis tidak diterbitkan. Padang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Sutrisno & Paryono. 1997. Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Sistem Ganda di Lembaga Pasangan Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3): 151—160.
- Sutrisno & Paryono. 1998. Harapan dan Kenyataan Pelaksanaan Pembelajaran di Institusi Pasangan Sekolah Teknologi Menengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(3): 167—179.
- Undang-Undang Pendidikan Nomor 20 Tahun 2003, *tentang Sistem Pendidikan Nasional*.