

# PENGELOLAAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN INDUSTRI (PKLI) DAN PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERDASARKAN MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*)

Marsangkap Silitonga\*)

## Abstrak

*Praktek Kerja Lapangan Industri (PKLI) adalah kegiatan pembelajaran di lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan untuk memadukan pengetahuan yang diperoleh di sekolah/kampus dengan pengalaman praktek kerja sesungguhnya di perusahaan/industri. PKLI dilaksanakan di perusahaan/industri sebagai wujud tanggung jawab dunia usaha/industri dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki sikap dan keahlian profesional. PKLI sering mengalami kendala yang diakibatkan perbedaan karakter antara dunia usaha yang berorientasi ekonomi, dengan dunia pendidikan yang berorientasi sosial. Kendala tersebut dapat diatasi, melalui kerjasama saling menguntungkan antara lembaga pendidikan dengan dunia usaha/industri.*

*PKLI sebaiknya dilaksanakan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah. Dengan model ini peserta PKLI melaksanakan kegiatan berdasarkan pada suatu masalah autentik yang bermakna yang harus dipecahkan. Selama pelaksanaan PKLI, pembimbing maupun instruktur berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi kegiatan belajar peserta. Setiap peserta secara berkelompok melakukan berbagai kegiatan seperti melakukan percobaan, mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, berdiskusi berkaitan dengan masalah yang akan dipecahkan. Pada akhir kegiatan, peserta menyajikan hasil pekerjaannya di depan dosen/guru pembimbing maupun instruktur dari pihak perusahaan/industri.*

**Kata kunci:** *PKLI, Pembelajaran Berdasarkan Masalah.*

## Pendahuluan.

Praktek Kerja Lapangan Industri adalah salah satu kegiatan belajar bagi peserta didik di lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan termasuk Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan (LPTK). Di Perguruan Tinggi kegiatan PKLI biasanya merupakan mata kuliah tersendiri, sedangkan di Sekolah Menengah Kejuruan, kegiatan ini dilaksanakan secara penuh dalam jangka waktu tertentu sebagai bentuk implementasi program Pendidikan Sistem Ganda (PSG). Pendidikan Sistem Ganda adalah penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan keahlian kejuruan yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan di sekolah dengan dunia kerja (MPKN, 1996). Program Sistem Ganda merupakan bentuk kemitraan dunia pendidikan (sekolah) dengan dunia kerja (industri). Melalui program PSG, lembaga pendidikan (sekolah) dan industri (dunia kerja)

sama-sama bertanggung jawab dalam mendidik dan mempersiapkan peserta didik menjadi tenaga kerja yang menguasai permasalahan dunia kerja, sebelum mereka memasuki dunia kerja yang sesungguhnya. Hal ini sejalan dengan anjuran pemerintah bahwa “Untuk mendukung terselenggaranya pendidikan kejuruan sesuai dengan harapan, diperlukan kerjasama sinergis antara pemerintah (pusat dan daerah), masyarakat dan dunia usaha dan dunia industri (Du-Di), serta perguruan tinggi terutama fakultas teknik” (Baedhowi, 2008). Di dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan Industri, peserta didik melaksanakan kerja praktek di perusahaan/industri dengan menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh di sekolah atau bangku kuliah. Melalui kegiatan praktek pada pekerjaan sesungguhnya, selain berkesempatan menerapkan pengetahuan ke pekerjaan praktis, peserta didik diharapkan memperoleh

\*)Drs. Marsangkap,MPd, adalah Dosen Jurusan Teknik Elektro FT Unimed

pengetahuan dan pengalaman berharga tentang situasi pekerjaan yang sebenarnya. Dengan adanya pengalaman praktek di dunia kerja sesungguhnya, peserta didik akan mengalami situasi kerja dan perkembangan teknologi yang terjadi di lapangan yang sangat mungkin tidak diperoleh di lembaga pendidikan.

Di tingkat perguruan tinggi, umumnya PKLI dijadikan satu mata kuliah tersendiri, yang sedikit berbeda dengan SMK yang dilaksanakan secara penuh dalam satu semester. Praktek Kerja Lapangan Industri di perguruan tinggi, pengelolaannya banyak diserahkan kepada mahasiswa, terutama dalam hal memilih dan menentukan perusahaan tempat praktek kerja. Kerja sama lembaga pendidikan dengan perusahaan dalam pengelolaan PKLI seperti kurang mempunyai bentuk yang jelas. Mahasiswa pada umumnya bebas mencari sendiri perusahaan/industri tempat praktek. Pelaksanaan yang seperti ini sulit diharapkan mencapai hasil yang maksimal. Hal ini dapat terjadi karena sesungguhnya apa yang terkandung di dalam hakikat PKLI tersebut tidak sepenuhnya dapat terlaksana. Di dalam ujian mempertahankan laporan PKLI, banyak mahasiswa yang mengaku bahwa mereka tidak sepenuhnya dapat melaksanakan praktek kerja di perusahaan secara benar. Sebagian hanya sekedar meninjau di perusahaan dan mengisi daftar hadir, sedangkan kesempatan untuk melakukan pekerjaan yang sesungguhnya adalah sangat sedikit. Walaupun demikian mahasiswa harus membuat laporan pelaksanaan yang akan dipertanggungjawabkan dalam ujian untuk menentukan nilai kelulusan mata kuliah PKLI.

Terkendalanya pelaksanaan PKLI secara benar bisa jadi dikarenakan berbagai hal, antara lain keengganan perusahaan (industri) memberi pekerjaan kepada peserta; kurang siapnya peserta untuk melakukan praktek kerja sungguhan; kurangnya koordinasi antara lembaga pendidikan dengan perusahaan; kurangnya pengawasan atau bimbingan dari pihak lembaga pendidikan. Hal ini mendorong perlunya dilakukan suatu upaya yang bisa memperbaiki pelaksanaan PKLI agar dapat

mencapai sasaran yang diharapkan. Tulisan ini merupakan suatu gagasan/ide yang dapat dijadikan sebagai suatu pedoman dalam pelaksanaan PKLI, sehingga memberi pengalaman yang bermanfaat bagi peserta didik sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja sesungguhnya.

## **B. Praktek Kerja Lapangan Industri dan Kesiapan Pelaksanaannya.**

PKLI merupakan suatu wujud pelaksanaan pendidikan sumber daya manusia sebagai calon tenaga kerja yang memiliki sikap dan keahlian profesional. Sumber daya manusia yang berwawasan luas dan memiliki keahlian professional merupakan efek sinergetik dari perpaduan dan sintesis tiga unsur utama yaitu ilmu, teknologi dan kiat (MPKN, 1996). Unsur ilmu pengetahuan dan teknologi dapat dipelajari, namun unsur kiat tidak dapat diajarkan tetapi dapat dikuasai. Menurut Budiharto Sulaiman dari PT. PAL Indonesia “sikap dan kadar keahlian professional antara lain ditentukan oleh dimilikinya yaitu unsur kiat, yang hanya dapat diperoleh melalui cara mengerjakan langsung pekerjaan sesuai dengan profesinya” (Forum Komunikasi FPTK, 1994). Berdasarkan pemikiran itu PKLI dalam bentuk pemagangan merupakan kebutuhan bagi setiap lembaga pendidikan khususnya bidang teknologi dan kejuruan yang tidak bisa ditawar-tawar. Kebutuhan ini sudah disadari oleh pemerintah Republik Indonesia melalui Kementerian Pendidikan Nasional yang telah menerapkan konsep “link and match” antara dunia pendidikan dengan dunia usaha/industri.

Program pemagangan dalam bentuk PKLI merupakan wujud penyelenggaraan pendidikan keahlian professional yang memadukan secara sistematis dan sinkron program pendidikan di sekolah dengan program penguasaan keahlian melalui kegiatan praktek di dunia kerja sesungguhnya. Untuk pelaksanaan program ini tentunya dunia pendidikan dan dunia usaha/industri memiliki tanggung jawab yang hampir sama. Tanggung jawab pendidikan dari dunia usaha sudah

terlaksana pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan dilibatkannya dunia usaha/industri dalam pelaksanaan evaluasi belajar (ujian) akhir bidang profesi. Namun untuk perguruan tinggi hal ini belum diatur secara melembaga. Keterlibatan dunia usaha/industri dalam pelaksanaan program pendidikan di perguruan tinggi masih terbatas hanya pada penyediaan tempat pelaksanaan praktek kerja lapangan.

Terselenggaranya PKLI dengan baik, sangat tergantung kepada kesediaan dunia usaha dan dunia industri untuk menjadi mitra bagi lembaga pendidikan dalam melaksanakan program pendidikan dengan sistem magang. Kenyataan hingga saat ini belum ada undang-undang atau peraturan yang mewajibkan setiap perusahaan untuk bekerja sama dengan lembaga pendidikan dalam melaksanakan program pendidikan. Aturan yang sudah ada masih pada tingkatan menyatakan bahwa penyelenggaraan pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara pemerintah, masyarakat dan keluarga peserta didik (PP 29 Tahun 1990 dan PP 39 Tahun 1992). Aturan-aturan tersebut belum sampai pada adanya sanksi kepada dunia usaha dan dunia industri yang tidak bersedia bekerja sama dengan lembaga pendidikan. Belum adanya aturan yang tegas mengakibatkan kerjasama hanya dimungkinkan melalui pendekatan yang dilakukan oleh pimpinan lembaga pendidikan untuk meyakinkan dunia usaha/industri agar mereka mau terlibat. Di lain pihak dunia usaha/industri yang menganut prinsip ekonomi, kurang tertarik dengan kegiatan yang kurang memberi keuntungan secara langsung.

Untuk penyelenggaraan kegiatan PKLI bagi setiap lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan, diperlukan kemampuan manajemen pendidikan untuk meyakinkan dunia usaha dan dunia industri di lingkungannya akan tanggung jawab mereka dalam penyelenggaraan pendidikan. Pimpinan lembaga pendidikan berkewajiban melakukan pendekatan kepada dunia usaha yang dilanjutkan dengan menjalin kerja sama saling menguntungkan bagi kedua belah pihak. Sebagai contoh, lembaga pendidikan bisa melakukan penelitian dan

pengembangan terhadap peralatan yang digunakan ataupun produk yang akan dihasilkan oleh dunia usaha/industri. Hasil penelitian ini diserahkan untuk dipergunakan oleh dunia usaha/industri sehingga usahanya berkembang. Sebagai imbalannya dunia usaha/industri memberikan perusahaannya sebagai tempat melakukan praktek kerja bagi para siswa/mahasiswa dari lembaga pendidikan yang menjadi mitra kerjasamanya.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat sebagai salah satu bagian dari Tridharma perguruan tinggi dapat diwujudkan dalam bentuk kerjasama dengan dunia usaha. Sesuai dengan hakikatnya kegiatan pengabdian masyarakat ialah “pengamalan ipteks yang dilakukan perguruan tinggi secara melembaga melalui metode ilmiah langsung kepada masyarakat yang membutuhkannya, dalam upaya mensukseskan pembangunan dan mengembangkan manusia pembangunan” (Ditbinlitabmas, 2002: 6). Melalui Program ini perguruan tinggi memberikan sumbangan yang menguntungkan bagi dunia usaha/industri. Sebagai imbalannya perguruan tinggi dapat menggunakan perusahaan tersebut sebagai tempat bagi para mahasiswanya melaksanakan praktek kerja lapangan.

Perusahaan/industri sebagai tempat pelaksanaan praktek kerja lapangan harus memenuhi beberapa kriteria, antara lain kesesuaian bidang usaha dengan jurusan lembaga pendidikan. Kesesuaian ini sangat penting agar pengetahuan teori dari sekolah/kampus dapat dipadukan dengan pengetahuan dan pengalaman praktek kerja di perusahaan. Selain itu jarak perusahaan dengan lokasi sekolah/kampus sangat menentukan dalam menjamin koordinasi antara pembimbing di sekolah/kampus dengan para instruktur di perusahaan untuk pembimbingan terhadap siswa/mahasiswa peserta praktek kerja lapangan.

### **C. Praktek Kerja Lapangan Industri dan Berbagai Hambatan Pelaksanaannya.**

Setiap lembaga pendidikan perlu melibatkan lingkungan sekitar dalam rangka

pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Pemanfaatan lingkungan sekitar antara lain dilakukan dengan mempekerjakan peserta didik di perusahaan atau industri yang ada di sekitarnya. Melalui kegiatan tersebut, peserta didik berkesempatan belajar dan memperoleh pengalaman praktek pada pekerjaan sesungguhnya. Dalam kegiatan ini dunia usaha ikut serta mendidik para peserta didik untuk menjadi tenaga kerja terampil yang pada akhirnya siap mengisi kebutuhan tenaga kerja di dunia usaha/industri. Kegiatan ini hanya dapat terlaksana apabila lembaga pendidikan dan dunia usaha/industri bekerja sama, di mana lembaga pendidikan membekali peserta didik dengan pengetahuan teoritis, sedangkan dunia usaha/industri membekali mereka dengan pengetahuan praktis melalui pengalaman latihan dalam praktek kerja sesungguhnya. Wena (1994) mengutip pendapat Bonsh mengemukakan bahwa “pendidikan kejuruan harus memberi kesempatan kepada peserta didiknya untuk belajar dalam realita sebenarnya; hanya melalui praktek kerja berkesinambungan peserta didik memahami kaitan antara teori yang dipelajari di sekolah dengan dunia kerja atau industri”. Di lain kesempatan, Aljufri (2008) mengemukakan bahwa “Pendidikan kejuruan adalah pendidikan yang menghubungkan, menjodohkan, melatih manusia agar memiliki kebiasaan bekerja untuk dapat memasuki dan berkembang pada dunia kerja (industri) sehingga dapat dipergunakan untuk memperbaiki kehidupannya”. Berdasarkan kedua pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan hanya dapat berhasil apabila peserta didik diberi kesempatan melaksanakan praktek kerja dalam pekerjaan yang sesungguhnya di dunia usaha/industri.

Dalam prakteknya, pelaksanaan PKLI tidak selalu berjalan sesuai harapan. Ada sejumlah hambatan yang membuat pelaksanaan PKLI kurang maksimal yang antara lain diakibatkan oleh perbedaan karakter perusahaan/industri dengan lembaga pendidikan. Antara dunia usaha/industri terdapat sejumlah perbedaan yaitu;

“konservatisme pendidikan versus progresivisme industri, orientasi sosial (non provit) dengan orientasi ekonomi (provit), investasi jangka panjang dengan investasi jangka pendek” (Forum Komunikasi PTK, 1994). Perbedaan karakter tersebut mengakibatkan dunia usaha/industri kurang maksimal mendukung pelaksanaan program Praktek Kerja Lapangan Industri. Banyak perusahaan/industri yang menjadi tempat pelaksanaan PKLI tidak sungguh-sungguh melaksanakannya. Peserta didik yang praktek kerja sering ditempatkan tidak pada pekerjaan sesungguhnya. Sebahagian hanya dilibatkan pada pekerjaan yang tidak sesuai jurusan, misalnya piket, tugas administrasi, tugas kebersihan dan sebagainya.

Selain perbedaan karakter, hambatan lain adalah berkaitan dengan kurikulum. Mukadis (1998) melaporkan hasil penelitian Isnandar bahwa “pelaksanaan PSG di Jawa Timur menghadapi kendala antara lain: tidak gayutnya GBPP di SMK dengan jenis pekerjaan di industri; terjadinya kesenjangan yang jauh antara pengalaman peraktek dasar di SMK dengan keadaan nyata di industri yang disebabkan oleh adanya perbedaan jenis dan kualitas peralatan praktek antara di sekolah dan di industri; belum maksimalnya bimbingan oleh pihak instruktur dari industri; belum dipahaminya peran industri dalam program PSG”. Dari pernyataan ini terdapat 4 (empat) hal yang menjadi hambatan pelaksanaan PKLI yaitu:

Pertama: kesenjangan antara kurikulum lembaga pendidikan dengan perkembangan teknologi di dalam dunia usaha/industri. Kesenjangan ini mungkin terjadi karena kurangnya upaya dunia pendidikan untuk menyesuaikan kurikulum dengan perubahan yang terjadi di dunia usaha dan dunia industri. Kenyataan ini tidak bisa dielakkan karena keterbatasan dunia pendidikan, baik tenaga maupun dana untuk mengikuti perkembangan teknologi yang sangat cepat.

Kedua: Perbedaan kemampuan dasar peserta didik dengan kemampuan yang dituntut oleh dunia usaha/industri untuk melakukan suatu pekerjaan. Kenyataan ini merupakan lagu lama

yang telah menjadi keluhan di tengah masyarakat maupun lembaga pendidikan itu sendiri. Keterbatasan dana lembaga pendidikan (negeri maupun swasta) menjadi penyebab ketertinggalan kualitas maupun jenis peralatan praktek di sekolah dibandingkan dengan peralatan di dunia usaha/industri.

*Ketiga:* Kurang maksimalnya bimbingan pihak instruktur di perusahaan. Kenyataan ini merupakan akibat dari perbedaan karakter antara dunia usaha/industri dengan dunia pendidikan seperti telah disebutkan di muka. Para pekerja di dunia usaha/industri yang menjadi instruktur atau pembimbing kurang menyadari peran dan tanggung jawabnya dalam menyiapkan calon tenaga kerja profesional. Mereka umumnya tidak suka diganggu oleh kegiatan membimbing praktek yang bisa menjadi hambatan menyelesaikan pekerjaannya.

*Keempat:* Dunia usaha/industri kurang memahami perannya sebagai lembaga yang harus bekerjasama dengan lembaga pendidikan. Ini mungkin terjadi karena sifat dunia usaha/industri yang menganut prinsip ekonomi. Akibatnya dunia/usaha kurang bersedia melibatkan diri dalam kerjasama dengan lembaga pendidikan untuk pelaksanaan Praktek Industri, yang kurang memberi keuntungan secara langsung.

Keberhasilan pelaksanaan PKLI, khususnya di perguruan tinggi sangat tergantung pada pola perencanaan dan pengelolaan. Penentuan lokasi maupun bidang praktek yang umumnya diserahkan kepada mahasiswa membuat hasil yang didapat tidak sesuai yang diharapkan. Mahasiswa cenderung bersifat pragmatis dengan memilih lokasi maupun bidang praktek yang paling mudah, tanpa memperdulikan manfaat yang akan diperoleh. Kerjasama yang kurang terjalin antara dosen pembimbing dengan instruktur yang ditunjuk perusahaan dalam menentukan tugas yang dikerjakan mahasiswa berakibat pada tidak tercapainya sasaran praktek kerja yang diharapkan. Praktek kerja lapangan yang diharapkan memberikan pengetahuan ataupun pengalaman kerja bagi mahasiswa, akhirnya tidak diperoleh secara maksimal.

#### **D. Pembelajaran Berdasarkan Masalah Sebagai Model Pelaksanaan PKLI.**

Kegiatan praktek kerja lapangan merupakan bagian tak terpisahkan dari proses pembelajaran di lembaga pendidikan teknologi dan kejuruan. Untuk itu diperlukan suatu desain atau model pembelajaran yang memungkinkan kegiatan tersebut terlaksana dengan baik dan memberi manfaat yang maksimal bagi peserta didik. Desain pembelajaran dalam pelaksanaan PKLI merupakan bagian yang sangat penting, karena “perbaikan pengajaran dalam bidang pendidikan kejuruan harus dimulai dari desain pengajarannya, karena inilah yang akan dijadikan pedoman operasional dalam praktek pengajaran” (TAFE (1982). Sejalan dengan pernyataan ini dapat dikatakan bahwa mutu pendidikan kejuruan akan lebih baik apabila dimulai dengan perbaikan desain dan model pembelajaran. Untuk kegiatan PKLI perlu suatu model pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan yang dipelajari di sekolah/kampus dengan pengetahuan/pengalaman praktek kerja di perusahaan/industri. Salah satu model yang dapat digunakan ialah pembelajaran berdasarkan masalah (problem based learning). Pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran yang didasarkan pada teori konstruktivis yang menganut prinsip-prinsip: (1) pengetahuan dibangun oleh siswa secara aktif, (2) tekanan dalam proses belajar terletak pada siswa, (3) mengajar adalah membantu siswa belajar, (4) tekanan pada proses belajar lebih pada proses bukan hasil, (5) kurikulum menekankan partisipasi siswa, dan (6) guru adalah fasilitator. (Suparno, 1997: 73). Model ini menganut prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan kepada adanya suatu masalah autentik dan bermakna, yang diikuti dengan penyelidikan berkaitan dengan masalah tersebut (Arends, 1997: 156). Menurut Savery (2006) “It is an instructional (and curricular) learner-centered approach that empowers learners to conduct research, integrate theory and practice, and apply knowledge and skills to develop a viable solution to a defined problem”. Jadi pembelajaran berdasarkan masalah (problem

based learning) adalah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa yang mendorong mereka untuk melakukan penyelidikan, memadukan pengetahuan teoritis dan praktik serta keterampilan untuk menemukan suatu bentuk pemecahan atas masalah tertentu.

Belajar berdasarkan masalah adalah kegiatan interdisipliner yang berarti mencakup beberapa bidang ilmu secara bersama-sama. Peserta didik harus melaksanakan penyelidikan autentik dengan mengumpulkan dan menganalisis berbagai informasi, melakukan percobaan sampai menemukan suatu kesimpulan atau karya. Dengan model ini peserta didik harus melakukan berbagai kerja sama untuk menemukan suatu kesimpulan dan pada akhirnya dapat menghasilkan suatu karya. Melalui kegiatan pembelajaran berdasarkan masalah peserta didik diharapkan memperoleh sejumlah keterampilan. Savery yang mengutip Duch, Groh, and Allen mengemukakan "the methods used in PBL and the specific skills developed, including the ability to think critically, analyze and solve complex, real-world problems, to find, evaluate, and use appropriate learning resources; to work cooperatively, to demonstrate effective communication skills, and to use content knowledge and intellectual skills to become continual learners". Pernyataan ini mengandung makna bahwa melalui kegiatan pembelajaran berdasarkan masalah akan terbentuk berbagai kemampuan yaitu berfikir kritis, menganalisis dan memecahkan masalah riil yang kompleks, menemukan sumber-sumber belajar yang tepat, kerjasama, keterampilan berkomunikasi yang efektif maupun keterampilan intelektual untuk belajar secara berkelanjutan.

Dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan masalah, guru berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi semua kegiatan belajar peserta didik. Peran sebagai fasilitator dimulai dengan mengajukan suatu masalah autentik yang bermakna. Guru berperan membimbing peserta didik menemukan pemecahan atas masalah yang diajukan. Dalam melaksanakan perannya, guru menjadi mitra

yang aktif bertanya, merangsang pemikiran, menciptakan persoalan, mendorong siswa mengungkapkan gagasan dan konsepnya, serta secara kritis menguji konsep siswa. Dengan kata lain, tugas utama guru adalah menyediakan "scaffolding yaitu suatu proses dalam mana seorang pelajar dibantu untuk menguasai suatu masalah khusus di atas level perkembangannya, melalui bantuan guru atau orang lain yang lebih pintar" (Arends, 1997: 165). Dengan peran sebagai fasilitator, guru membantu peserta didik untuk menyelesaikan masalah, dalam arti bahwa guru tidak bertindak menyediakan jawaban atas pertanyaan, tetapi membantu menemukan pemecahan atau jawaban pada saat para siswa mengalami kesulitan.

Menurut Arends dan Killcher (2010: 334) terdapat lima fase dalam pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah yaitu:

***Pertama: Pengajuan masalah (Presenting the Problem).***

Kegiatan dimulai dengan pemunculan suatu situasi masalah kompleks. Pemunculan masalah dilakukan sedemikian sehingga mampu menginspirasi dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Dalam fase ini guru menugaskan siswa untuk mendiskusikan apa yang telah diketahui tentang masalah yang ada, memunculkan sejumlah pertanyaan, mencatat ide-ide awal maupun hipotesis yang berkaitan dengan masalah tersebut.

***Kedua: Perencanaan penyelidikan (Planning the Investigation)***

Siswa (peserta didik) bekerja secara berkelompok untuk merencanakan penyelidikan dan menentukan sumber yang akan dimanfaatkan. Ada kalanya guru menetapkan suatu kriteria (batasan) untuk menuntun siswa menetapkan kegiatan yang akan dilaksanakan. Setiap kelompok siswa melengkapi rencana kerja yang memuat tugas-tugas, sumber belajar, batasan waktu dan sebagainya.

***Ketiga: Pelaksanaan Penyelidikan (Conducting the Investigation).***

Dalam fase ini peserta didik melakukan sejumlah

egiatan penyelidikan untuk mendapatkan jawaban atas sejumlah pertanyaan yang muncul sejak perencanaan. Secara individu atau berkelompok mereka mengumpulkan informasi dan mendiskusikan dalam kelompok belajar. Guru maupun siswa memantau kemajuan belajar seiring dengan berjalannya penyelidikan. Dalam proses ini guru perlu membimbing siswa untuk melakukan penilaian atas kegiatan belajar yang telah dilaksanakan (self assessment).

#### ***Keempat: Demonstrasi Hasil Pembelajaran (Demonstrating Learning)***

Puncak dari kegiatan pembelajaran berdasarkan masalah biasanya adalah diadakannya presentasi untuk menyajikan hasil kerja. Fase ini menjadi kesempatan berharga bagi peserta didik untuk mendemonstrasikan apa yang telah dipelajari, berdiskusi bahkan berdebat satu sama lain. Kadang-kadang produk akhir pembelajaran sudah ditetapkan dari awal, namun ada kalanya peserta didik diberi kebebasan memilih bentuk dari produk yang akan dihasilkan maupun cara menyajikannya. Presentasi mungkin perlu diikuti oleh masyarakat/komunitas yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, bahkan bisa juga mengundang keluarga dari peserta didik.

#### ***Keempat: Refleksi dan Wawancara (Reflecting and Debriefing)***

Refleksi dan wawancara merupakan bagian integral dari pembelajaran berdasarkan masalah. Hal ini penting bagi peserta didik untuk meninjau pengetahuan dan keterampilan yang mereka peroleh, strategi belajar yang dilakukan, serta kontribusi yang diberikan kepada kelompok belajarnya. Hal ini membantu mereka untuk menyimpulkan konsep dan pemahaman yang diperoleh. Kelompok belajar harus berpartisipasi dalam proses refleksi dan menunjukkan bagaimana mereka bekerja sama. Beberapa pertanyaan penting bagi kelompok belajar berdasarkan masalah meliputi: “ Apa yang telah dikerjakan?; Apa yang tidak dikerjakan?; Apa yang dipelajari dari bekerja bersama?.

Sebagaimana dikemukakan di atas, bahwa pembelajaran berdasarkan masalah

diawali dengan mengajukan satu masalah yang menjadi titik awal untuk kegiatan pembelajaran. Untuk itu tentunya diperlukan masalah yang baik dan sesuai untuk pembelajaran. Arends (1997: 170) mengemukakan sifat masalah yang baik untuk pembelajaran, yaitu “otentik, menimbulkan teka teki, belum terpecahkan, memerlukan kerja sama, bermakna bagi siswa dan konsisten dengan tujuan kurikulum”. Sedangkan menurut Silver dan Barrows (2006) masalah yang baik untuk pembelajaran berdasarkan masalah adalah masalah tak terstruktur (Ill-structured problems) yaitu masalah kompleks yang tak dapat dipecahkan dengan satu algoritma sederhana. Masalah seperti itu tidak punya satu pemecahan, tetapi mengharuskan siswa untuk meninjau berbagai alternatif pemecahan dan berbagai argument yang masuk akal untuk mendukung penyelesaian yang mereka buat. Ditinjau dari perspektif siswa terdapat sebelas ciri masalah yang baik untuk pembelajaran (Sokalingam dan Schmidt, 2011) yaitu: “1. mendorong kearah isu-isu pembelajaran; 2. membangkitkan minat; 3. memiliki format yang sesuai, misalnya panjangnya teks; 4. merangsang pemikiran kritis; 5. mendorong kemauan belajar sendiri; 6. jelas; 7. tingkat kesulitan soal harus sesuai; 8. memungkinkan untuk diterapkan; 9. berhubungan dengan pengetahuan awal; 10. harus memicu pengembangan (elaborasi); 11. mendorong terjadinya kerja tim (kelompok)”. Untuk menciptakan suatu situasi masalah seperti itu seorang guru harus memiliki kreatifitas yang tinggi. Masalah-masalah seperti ini biasanya muncul dalam kehidupan nyata misalnya dari pengalaman kerja sebenarnya di perusahaan atau industri.

Pembelajaran berdasarkan masalah dalam pengelolaan PKLI membutuhkan keseriusan, baik dari pihak guru/pembimbing maupun instruktur yang ditunjuk perusahaan. Keseriusan diperlukan dalam memfasilitasi peserta didik dari sejak awal hingga pembuatan laporan sebagai hasil akhir kegiatan. Dengan pembelajaran berdasarkan masalah, PKLI baru dimulai setelah adanya masalah yang harus dipecahkan. Pemilihan masalah yang tepat membutuhkan usaha yang sungguh-sungguh

agar benar-benar bermakna bagi peserta dan merangsang mereka untuk memecahkannya melalui pengalaman praktek kerja yang sesungguhnya. Dalam menemukan dan merumuskan masalah, pihak lembaga pendidikan sudah harus bekerja sama dengan dunia usaha/industri. Kerja sama ini perlu agar ditemukan masalah yang mungkin untuk dipecahkan, serta ketersediaan sarana/prasarana di perusahaan/industri tempat praktek. Kerjasama akan terus berlanjut dalam hal membimbing peserta selama pelaksanaan praktek. Pembimbing dari lembaga pendidikan bertugas membimbing dalam hal pengetahuan teoritis, sedangkan instruktur di perusahaan/industri bertanggung jawab membimbing dalam hal pengetahuan praktek.

Dengan model pembelajaran berdasarkan masalah, idealnya kegiatan PKLI harus dilaksanakan secara bergantian antara kegiatan di sekolah/kampus dengan kegiatan di perusahaan/industri. Peserta yang praktek kerja di perusahaan/industri akan menemukan berbagai permasalahan dalam perkerjaan sesungguhnya. Masalah seperti itu seharusnya dibawa ke sekolah/kampus untuk dipecahkan secara teori di bawah bimbingan guru/dosen pembimbing. Sebaliknya dari diskusi dengan dosen/guru pembimbing akan dimunculkan masalah yang harus dipecahkan melalui praktek kerja di perusahaan/industri. Jadi pembimbing di sekolah/kampus maupun instruktur di perusahaan/industri secara bersama-sama bertanggung jawab dalam mencapai keberhasilan PKLI.

Sejalan dengan fase-fase pembelajaran berdasarkan masalah, pada akhir pelaksanaansetiap peserta harus dapat menghasilkan suatu karya sebagai bentuk pemecahan dari masalah yang dimunculkan pada awal kegiatan. Karya yang dimaksud dalam hal ini bisa berupa benda kerja, rancangan (desain), laporan pelaksanaan kerja praktek, dan lain sebagainya. Hasil karya peserta PKLI seharusnya dipresentasikan di forum yang dihadiri oleh peserta lain, dosen/guru pembimbing maupun instruktur lapangan. Pada kesempatan presentasi ini peserta akan mendapatkan masukan-masukan

untuk lebih menyempurnakan hasil kerja yang dibuat.

### **E. Penutup.**

Dari paparan yang telah dikemukakan dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut. Pertama: PKLI sebagai kegiatan pembelajaran yang memadukan pengetahuan yang didapat di lembaga pendidikan dengan pengalaman di dunia kerja sesungguhnya merupakan wujud tanggung jawab dunia usaha/industri dalam mempersiapkan tenaga kerja professional. Kedua: Perlu kerjasama yang saling menguntungkan antara lembaga pendidikan dengan dunia usaha/industri dalam pengelolaan kegiatan PKLI, sehingga lembaga pendidikan menghasilkan lulusan yang mempunyai kemampuan kerja professional yang mampu memenuhi kebutuhan tenaga kerja professional bagi dunia usaha/industri. Ketiga: Pembelajaran berdasarkan masalah yaitu pembelajaran yang dikelola di sekitar suatu masalah autentik dan bermakna yang harus dipecahkan oleh peserta didik melalui berbagai kegiatan yang dilakukan secara berkelompok, dan pada akhirnya menghasilkan suatu produk; adalah salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan dalam pelaksanaan PKLI.

Atas dasar kesimpulan yang telah dibuat, disarankan hal-hal sebagai berikut: Pertama: PKLI perlu dikelola dengan sebaik-baiknya sehingga mampu memberikan pengetahuan maupun pengalaman kerja sesungguhnya bagi peserta didik sebagai calon tenaga kerja professional. Kedua: Diperlukan upaya maksimal dari lembaga pendidikan untuk meyakinkan dunia usaha/industri agar menyadari tanggung jawabnya mempersiapkan calon tenaga kerja professional sebagai pihak yang harus terlibat dalam mendidik calon tenaga kerja yang akan mereka pakai. Ketiga: PKLI sebaiknya menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah, sehingga kegiatan diawali dengan adanya suatu masalah nyata yang harus dipecahkan oleh peserta melalui berbagai kegiatan yang dilakukan secara berkelompok, dan pada akhirnya menghasilkan suatu produk.



## Daftar Pustaka

- Aljufri B. Syarif. (2008). Kurikulum Pendidikan Teknologi dan Kejuruan. *Makalah*. Disampaikan pada Seminar Internasional: Revitalisasi Pendidikan Kejuruan dalam Pengembangan SDM Nasional, 3-6 Juni 2008. Padang: Universitas Negeri Padang.
- Arends, Richard I. (1997). *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw Hill Book Company.
- Arends, Richard I. and, Kilcher, Ann. (2010). *Teaching for Student Learning*. New York: Routledge.
- Baedhowi. (2008). Kebijakan Pengembangan Pendidikan Guru Kejuruan. *Makalah*. Disampaikan dalam Seminar Internasional "Revitalisasi Pendidikan Kejuruan dalam Pengembangan SDM Nasional" 3 Juni 2008, Padang: Universitas Negeri Padang.
- Ditbinlitabmas. (2002). *Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat* (edisi VI). Jakarta: Ditjen DIKTI Depdiknas.
- Menggugat Dunia Pendidikan Dan (Juga) Industri*, Forum Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Nomor. 002 Tahun ke I, Februari 1994. Bandung: FK-FPTK/JPTK, pp. 3.
- MPKN (1996). *Konsep Pendidikan Sistem Ganda Pada Sekolah Menengah Kejuruan Di Indonesia*. Jakarta: MPKN.
- Mukhadis, Amat. (1998). *Pelaksanaan Sistem Ganda: Studi Kasus di Sekolah Menengah Industri Kerajinan Jepara*, dalam Ilmu Pendidikan, jurnal Filsafat, Teori dan Praktek Kependidikan Tahun ke 25 Nomor 1. Januari 1998. Malang: IKIP Malang, pp. 86-100.
- Pemagangan: Konsep, Mekanisme, dan Kesiapan Pelaksanaan*. Forum Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Nomor. 002 Tahun ke I, Februari 1994. Bandung: FK-FPTK/JPTK, pp. 42-43.
- Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Menengah*. Jakarta: Depdikbud.
- Peraturan Pemerintah Nomor 39 Tahun 1992 Tentang Peran Serta Masyarakat dalam Pendidikan*. Jakarta: Depdikbud.
- Savery, John R. (2006). *Overview of Problem-based Learning: Definitions and Distinctions* in The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning • volume 1, no. 1. Page 9–20
- Silver, Cindy E. Hmelo and Barrows, Howard S. (2006). *Goals and Strategies of a Problem-based Learning Facilitator* in The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning • volume 1, no. 1. Page 21-39.
- Sockalingam, Nachamma and Schmidt, Henk G. (2011). *Characteristics of Problems for Problem-Based Learning: The Students' Perspective* in The Interdisciplinary Journal of Problem-based Learning • volume 5, no. 1. Page 6–33
- Suparno, Paul. (1997). *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Kanisius.
- TAFE. (1982). *Introduction Of Instructional System Model For Vocational Education*. Victoria: TAFE Service.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Armas Duta Jaya.

*Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan Industri(PKLI) dan Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (ProblemBasedLearning)*

Wena, Made. (1994). *Disain Dual Sistim Pengajaran Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan: Suatu Perspektif*, Forum Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Nomor 002 Tahun ke I, Februari 1994. Bandung: FK-FPTK/JPTK, pp. 16-19.



THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY