

PEMETAAN DAN PENGEMBANGAN PROGRAM KEAHLIAN BIDANG KELISTRIKAN SMK DI PROPINSI SUMATERA UTARA

Muhammad Amin

Pendidikan Teknik Elektro FT Universitas Negeri Medan

(e-mail : aminunimed@yahoo.co.id)

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menemukan program keahlian kelistrikan yang dibutuhkan industri, kemampuan guru berdasarkan program keahlian, serta kebutuhan pengembangan kompetensi guru dan pengembangan program keahlian pada bidang kelistrikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program keahlian yang ada, belum sepenuhnya relevan dengan kebutuhan industri. Program keahlian yang belum dapat dipenuhi SMK di Sumatera Utara adalah teknik informatik komputer dan teknik ototronik. Masih banyak program keahlian yang kekurangan guru produktif, dan masih banyak guru produktif yang kompetensi kurang relevan dengan program keahlian yang ada. Dewasa ini sangat dibutuhkan adanya kemitraan antar SMK dengan lembaga diklat dan LPTK dalam rangka meningkatkan kualifikasi guru, serta diperlukannya dunia usaha dan industri dalam membangun SMK sebagai sumber tenaga kerja dalam bentuk kemitraan. Untuk mewujudkan pengembangan dan perluasan program keahlian di SMK diperlukan guru dan sarana prasarana, sehingga diperlukan kebijakan pemerintah dalam memfasilitasi SMK dalam memperoleh tenaga guru dan sarana pendidikan. Perguruan tinggi sangat berkepentingan dalam menyesuaikan program studi dan kurikulum yang diajarkan di LPTK guna memenuhi jumlah dan kualifikasi guru yang relevan, agar SMK dapat membuka program keahlian yang sesuai dengan kebutuhan industri dan dunia usaha di Sumatera Utara

Kata kunci: Program keahlian, bidang kelistrikan, pemetaan guru.

Abstract: This Research bent on to find electrical proficiency program that required industry, teacher ability bases proficiency program, and need of teacher interest development and program development proficiency at electrical program. Research Result indicates that existing proficiency program, has not yet been fully relevant with industry need. Proficiency Program that have not yet can be fulfilled SMK in North Sumatra is technique informatika computer and technique ototronik. Still much proficiency programs that deficiency productive teacher, and still much teachers produktif that interest less relevant with existing proficiency program. These days very required existence of collaboration between SMK by institute trainer and LPTK in order to improve teacher qualification, and the of corporate world and industry in developing SMK as the source of power in the form of collaboration. For personify development and extension of proficiency program in SMK are needed teacher and tools, until needed government policy in facilitating SMK in getting the teacher energy and education medium. College very have interest in adjust of study program and curriculum that taught in LPTK to fulfill amount and teacher qualification relevant, in order to SMK can open membership program that relevant with need industry and corporate world in North Sumatra.

Keywords : *proficiency program, electrical, teacher mapping.*

A. PENDAHULUAN

Dewasa ini perhatian pemerintah pada sektor pendidikan cukup serius, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Hal ini terlihat dari kebijakan pemerintah yang bermaksud meningkatkan volume dan kapasitas SMK yang ada di Indonesia menjadi 70% dari kapasitas Sekolah Menengah Atas (SMA). Kondisi ini membuktikan bahwa sektor pendidikan vokasional sudah sangat diperlukan di Indonesia, karena pendidikan dan pelatihan merupakan salah satu wujud kebudayaan manusia yang harus tumbuh dan berkembang mengikuti dinamika perkembangan zaman. Penyempurnaan sistem pendidikan dan pelatihan di SMK perlu dilakukan terus menerus dan sistematis, selain untuk menyesuaikan dunia pendidikan dengan kebutuhan dan perkembangan ilmu dan teknologi dalam masyarakat, juga untuk menjawab tantangan masa depan.

Sekolah Menengah Kejuruan bidang Teknologi dan Industri merupakan institusi yang mengelola pendidikan keterampilan diharapkan dapat terus berkembang sesuai tuntutan perubahan dan kebutuhan manusia. Namun kenyataan menunjukkan bahwa akhir-akhir ini banyak kritik yang ditujukan pada lembaga yang melaksanakan pendidikan keterampilan, misalnya pihak industri yang menjadi pasangan dalam program Pendidikan Sistem Ganda (PSG) di Sumatera Utara meragukan kemampuan siswa yang mengikuti praktek di perusahaan, sehingga menjadi faktor penghambat pelaksanaan PSG tersebut (Bappeda Propsu, 2001). Para pemakai tenaga kerja juga meragukan lulusan lembaga pendidikan keterampilan, karena mereka menganggap bahwa keterampilan yang dimiliki belum layak pakai dan belum mampu mengimbangi perkembangan

dan kemajuan teknologi yang cukup pesat.

Pendapat para pendidik lainnya bahwa lembaga pendidikan keterampilan harus dikelola dengan serius supaya menghasilkan para lulusan yang terampil dalam bidangnya masing-masing, guna mampu mengolah sumber daya yang ada sebagai potensi daerah. Kebijakan ini sebagai salah satu upaya untuk mengisi lapangan kerja terutama di daerah. Fenomena yang senantiasa menghantui sektor pendidikan dewasa ini adanya hasil-hasil penelitian yang mengungkapkan bahwa mutu pendidikan di Indonesia masih rendah dan bahkan ada yang mengungkapkan bahwa sistem pembelajaran kita kurang efektif, hal ini sejalan dengan data hasil ujian akhir nasional untuk SMK tahun 2003/2004 yang hanya mencapai rata-rata 4,82 (Asmara, 2004). Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan selama ini masih kurang efektif, kurang efisien dan kurang menggairahkan siswa belajar. Selanjutnya hasil penelitian Diknas Propsu juga menunjukkan bahwa rendahnya kemampuan guru dalam pengelolaan pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menimbulkan rendahnya pencapaian hasil belajar siswa. Dengan demikian permasalahan utama yang dihadapi dalam pelaksanaan pendidikan di lembaga pendidikan keterampilan adalah masih rendahnya kompetensi lulusan, sehingga kurang mampu memenuhi tuntutan dunia kerja, serta rendahnya tingkat kesesuaian keterampilan yang dimiliki dengan kebutuhan masyarakat. Beberapa faktor dominan yang mempengaruhi keadaan tersebut antara lain metode pembelajaran, materi yang diajarkan, sumber daya manusia, lingkungan dan peralatan. Pihak pemerintah telah berupaya melakukan perbaikan terhadap

faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan siswa tersebut, misalnya dengan melakukan perbaikan kurikulum secara berkelanjutan, meningkatkan kemampuan guru melalui pelatihan dan pemagangan, serta peningkatan sarana pelatihan, namun demikian belum banyak menunjukkan perubahan seperti yang diharapkan.

Pembenahan dalam hal apapun yang dilakukan, menurut Norton (1985) hasil terbaik dari lembaga pelatihan keterampilan dengan sifat terkini dan temporer haruslah selalu mengacu dan mengantisipasi secara cepat kepada berbagai perubahan baik kebutuhan maupun persyaratan kerja. Dengan cara seperti itu, lembaga pendidikan keterampilan dapat dikatakan sebagai kendaraan bagi siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang telah dipelajari dalam suatu keahlian tertentu untuk berbagai alternatif lapangan kerja yang masih sejalan dengan keahlian tersebut (Pucel, 1990).

Untuk menyongsong era globalisasi dan mempercepat pertumbuhan ekonomi Indonesia diperlukan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan yang spesifik dan sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja. Kenyataan menunjukkan bahwa di wilayah Sumatera Utara masih sangat terbatas tenaga teknis yang dapat diandalkan, hal ini terjadi oleh karena lulusan SMK selama ini belum mampu untuk menunjukkan kemampuan yang baik dalam bidang yang digeluti untuk bisa bekerja dan membuka usaha sendiri. Hal ini terjadi karena materi pelatihan belum sesuai dengan tuntutan kebutuhan lapangan kerja, terutama untuk membuka usaha mandiri (Situmorang, 2002). Padahal tujuan SMK adalah mempersiapkan peserta didik untuk bisa bekerja pada bidang usaha atau industri yang lazim disebut dengan

dunia usaha/dunia industri (DU/DI) yang relevan dengan keterampilan yang dimiliki serta mampu untuk menciptakan lapangan pekerjaan. Dalam pelatihan di SMK peserta mendapat materi pelatihan untuk dapat menguasai pengetahuan dan keterampilan bidang keahlian tertentu sesuai dengan bidang keahlian yang ada di sekolah. Program bidang keahlian yang ada tentu saja sangat disesuaikan dengan peminatan yang ada, serta sumber daya yang tersedia, dan tentu saja serba terbatas. Oleh karena itu dalam rangka menunjang program peningkatan SMK perlu adanya dukungan terhadap analisis sumber daya, khususnya yang berkenaan dengan tenaga pendidik yang bertugas di sekolah.

Untuk mendukung dan mempercepat menghasilkan tenaga kerja yang berkualitas, maka peningkatan kapasitas dan kualitas SMK sangat diperlukan, hasil ini sejalan dengan program pemerintah yang bermaksud meningkatkan kapasitas SMK lebih besar dibandingkan dengan kapasitas SMA yang ada sekarang ini. Telah banyak upaya yang telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas lembaga pendidikan keterampilan, antara lain menjalin kerja sama dengan pihak industri, meningkatkan kemampuan instruktur, menyediakan peralatan latihan, dan lain-lain namun keterampilan yang diperoleh peserta belum memadai dan masih ditemukan kesenjangan antara tenaga kerja yang dihasilkan balai latihan dengan DU/DI atau kebutuhan masyarakat di lapangan. Harus diakui bahwa mutu tenaga kerja Indonesia masih rendah baik dari segi pendidikan maupun dari segi keterampilan, padahal dunia kerja dan masyarakat menuntut mutu yang lebih baik (BPS, 1997). Hasil olahan data Depnaker mengenai Bursa Kesempatan Kerja menemukan angka perbandingan antara pendaftar sebagai pencari kerja,

lowongan kerja, dan yang dapat terisi sesuai dengan keterampilan yang dimiliki, adalah 10:2:1. Ini berarti bahwa dari sepuluh pencari kerja, dan dua lowongan yang tersedia, hanya satu yang dapat diterima karena mempunyai keterampilan sesuai dengan yang dikehendaki (Sagir, 1988). Hasil penelitian Sibuea dan Dirgayasa (2003) menemukan bahwa dalam rangka pelaksanaan PSG di Sumatera Utara ternyata sebesar 25,19 persen pihak industri yang menjadi industri pasangan dalam melaksanakan praktek industri memandang dan berasumsi bahwa kemampuan siswa SMK masih rendah dan meragukan. Blazely et. al (1997) mengemukakan bahwa pembelajaran di lembaga pendidikan cenderung sangat teoritik dan tidak terkait dengan lingkungan di mana anak berada, akibatnya anak tidak mampu menerapkan pelajaran yang diperoleh di lembaga pendidikan untuk memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi sehari-hari dan seolah-olah pendidikan mencabut peserta didik dari lingkungannya sehingga merasa asing dalam masyarakatnya sendiri. Untuk itu perlu diberikan pelatihan yang mensinergikan berbagai materi latihan yang sesuai dengan bidang keterampilan yang diperlukan di masyarakat, industri, dan dunia usaha. Dengan bekal keterampilan yang relevan, lulusan SMK dapat memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi termasuk mencari atau menciptakan pekerjaan bagi dirinya sendiri bahkan juga bagi orang lain. Untuk itu kiranya perlu dikembangkan bidang-bidang keahlian atau program-program keahlian yang lebih spesifik untuk mendukung kebutuhan-kebutuhan dunia usaha dan industri yang berkembang sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada.

Kemudian dari pengamatan selama ini ternyata sudah banyak jenis

keterampilan yang dikembangkan selama ini sudah mengalami kejenuhan di Sumatera Utara, misalnya teknik sipil, dan ada pula bidang keahlian yang sangat digemari siswa seperti teknik otomotif, sehingga kebanyakan sekolah membuka program keahlian sesuai dengan minat siswa, tanpa memperhatikan kompetensi guru atau SDM yang ada. Kondisi ini menyebabkan banyak guru yang tidak dapat mengajar sesuai dengan bidang keahlian yang dimiliki, dan kondisi ini akan memperburuk kualitas SMK yang ada. Kondisi lain adalah rendahnya hubungan kemitraan antara SMK dengan pihak industri dan dunia usaha, sehingga informasi kebutuhan akan tenaga keterampilan yang berkeahlian khusus sangat jarang diperoleh pihak sekolah akibat program keahlian yang dibuat sekolah sesuai dengan minat siswa saja. Pada sisi lain kompetensi guru yang ada juga masih lemah, karena relevansi antara kurikulum lembaga penghasil tenaga kependidikan dengan bidang keahlian yang ada di SMK juga belum berjalan dengan baik.

Berdasarkan kenyataan di atas dapat disimpulkan bahwa pemetaan kompetensi guru dan identifikasi program keahlian yang ada sangat perlu untuk dipetakan guna memperoleh gambaran yang nyata tentang kondisi SMK bidang kelistrikan di Sumatera Utara. Hasil pemetaan dan identifikasi tentu sangat diperlukan untuk kebutuhan restrukturisasi dan pengembangan program keahlian yang dibutuhkan dan sesuai dengan sumber daya yang tersedia. Informasi ini sangat diperlukan dalam pengambilan keputusan baik kepada pihak dinas pendidikan, pihak dunia industri dan dunia usaha, serta kepada pihak lembaga penghasil tenaga kependidikan. Oleh karena itu penelitian ini sangat penting dilakukan untuk menghasilkan informasi yang dimaksud

untuk mengembangkan kapasitas SMK yang ada.

Pendidikan kejuruan secara sistemik merupakan sub-sistem dari sistem pendidikan nasional. Pendidikan, pada era industrialisasi seperti saat ini merupakan persyaratan utama yang harus dipenuhi oleh seorang calon tenaga kerja. Hal ini sesuai dengan peranan pendidikan itu sendiri, salah satu peranan pendidikan menurut Sudarsono (1985) yang mengutip pendapat ahli ekonomi pendidikan Harbison, mengungkapkan bahwa pendidikan mempunyai peranan penting untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan kecakapan seseorang untuk ambil bagian dalam tenaga kerja.

Pendidikan secara umum dibedakan antara pendidikan formal dan pendidikan non formal. Pendidikan formal merupakan pendidikan yang menonjol dalam perkembangan peradaban suatu bangsa. Di Indonesia pendidikan formal diselenggarakan pada jalur pendidikan persekolahan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 2 tahun 1989, tentang pendidikan nasional; jenis pendidikan yang termasuk jalur sekolah terdiri atas pendidikan umum, pendidikan kejuruan, pendidikan kedinasan, pendidikan keagamaan, pendidikan akademik dan pendidikan profesional. Pendidikan kejuruan yang dimaksud dalam undang-undang tersebut merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja pada bidang tertentu.

Pendidikan kejuruan merupakan salah satu jenis pendidikan yang secara khusus membantu menyiapkan peserta didik untuk memasuki lapangan pekerjaan (NCRVE, 1981). Menurut Calhoun dan Finch (1982) pendidikan kejuruan sebagai bagian dari pendidikan memang dirancang untuk mempersiapkan seseorang memasuki dunia kerja. Pendapat lain yang

diungkapkan oleh Evans (1971) bahwa pendidikan kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan yang mempersiapkan seseorang agar lebih mampu bekerja pada satu bidang pekerjaan dari pada bidang pekerjaan lainnya. Lebih jauh lagi Calhoun dan Finch (1982) mendefinisikan konsep pendidikan kejuruan, bahwa pendidikan kejuruan dirancang untuk mengembangkan keterampilan, kecakapan, pemahaman, sikap, kebiasaan kerja, dan nilai-nilai yang diperlukan untuk bekerja atau mengembangkan menjadi lebih produktif. Senada dengan definisi tersebut, Sukamto (1988) memberikan pendapat bahwa pendidikan kejuruan mencakup semua program pendidikan di berbagai jenjang yang bertujuan untuk membantu peserta didik mengembangkan potensinya ke arah suatu pekerjaan atau karir.

Berdasarkan definisi tersebut disimpulkan bahwa salah satu ciri pendidikan kejuruan dan sekaligus membedakannya dengan jalur pendidikan yang lain adalah orientasinya pada penyiapan peserta didik dalam memasuki lapangan kerja. Oleh karena itu pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang memberikan bekal kepada peserta didik untuk dapat bekerja guna menopang kehidupannya (Finch dan Crunkilton, 1979). Ciri tersebut dapat dimengerti karena secara historis pendidikan kejuruan merupakan perkembangan dari latihan di dalam pekerjaan dan pola magang (Evans, 1971). Anak di pedesaan secara tidak sadar magang mengikuti orang tua mereka bekerja, bahkan mereka magang dengan bekerja membantu orang tuanya. Jadi pengertian pendidikan kejuruan adalah jenis pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja pada bidang tertentu melalui pekerjaan yang sesuai dengan kemampuannya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat cepat, membawa pengaruh terhadap pola kerja manusia. Pekerjaan semakin kompleks dan memerlukan bekal pengetahuan dan keterampilan yang semakin tinggi pula. Pola magang dan latihan di dalam pekerjaan dirasa menjadi kurang memadai, karena tidak memberikan dasar teori dan keterampilan sebelum peserta didik memasuki lapangan kerja sebagai karyawan baru, sehingga berkembang bentuk sekolah dan latihan kejuruan yang memberikan bekal teori dan keterampilan sebelum peserta didik memasuki lapangan kerja.

Dalam kaitan dengan bagaimana sekolah kejuruan mendekati programnya ke dunia kerja, Evans (1971) mengelompokkan sekolah kejuruan dalam lima kategori, yaitu (1) program pengarahan kerja, yaitu sekolah kejuruan memberikan pengetahuan dasar dan umum tentang berbagai jenis pekerjaan yang ada di masyarakat; (2) program persiapan kerja, yaitu sekolah kejuruan memberikan dasar-dasar sikap dan keterampilan kerja yang bersifat umum. Dengan kedua program tersebut, peserta didik mempunyai peluang yang lebih besar untuk mendapat pekerjaan; (3) program persiapan bidang pekerjaan secara umum, yaitu sekolah kejuruan memberikan bekal guna meningkatkan kemampuan kerja untuk bidang pekerjaan yang memerlukan pengetahuan peralatan sejenis; (4) program persiapan bidang kerja spesifik, yaitu sekolah kejuruan memberikan bekal yang sudah mengarah kepada jenis pekerjaan tertentu meskipun belum pada suatu perusahaan tertentu; dan (5) program pendidikan kejuruan khusus, yaitu mendidik siswa untuk memenuhi persyaratan yang diminta oleh suatu perusahaan tertentu.

Dalam melaksanakan misinya pendidikan kejuruan mempunyai

beberapa tujuan. Menurut Evans (1971) pendidikan kejuruan mempunyai tujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tenaga kerja, meningkatkan pilihan pendidikan bagi setiap individu, melayani sebagai dorongan motivasi untuk meningkatkan semua jenis pembelajaran. Sedangkan pendapat Finch dan Crunkilton (1979) menyebutkan bahwa salah satu tujuan utama pendidikan kejuruan adalah meningkatkan kemampuan peserta didik, sehingga dapat memperoleh kehidupan yang lebih baik dari sebelumnya. Hal ini didukung oleh pendapat Slamet PH (1997) bahwa bekal yang dipelajari dalam pendidikan kejuruan merupakan bekal untuk mengembangkan diri dalam bekerja. Dengan bekal kemampuan mengembangkan diri tersebut, diharapkan karir seseorang dapat meningkat dan pada gilirannya kehidupan mereka akan menjadi lebih baik.

Dari beberapa tujuan pendidikan menengah kejuruan di atas dapat dinyatakan bahwa pendidikan menengah kejuruan mempunyai tugas khusus memberikan bekal pengetahuan dan keterampilan kepada peserta didik dalam upaya memasuki lapangan kerja, serta menghasilkan tenaga kerja terampil yang dibutuhkan oleh dunia kerja. Dalam kaitannya dengan kebutuhan lapangan kerja, Calhoun dan Finch (1982) menghendaki agar pendidikan kejuruan memberikan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan dunia kerja. Jika pengetahuan dan keterampilan yang diajarkan di sekolah identik dengan unsur-unsur yang ada di lapangan kerja dan situasi belajar di sekolah, maka peserta didik menjadi lebih siap untuk menghadapi pekerjaannya kelak. Hal ini sesuai dengan konsep *transfer of learning* yang dikemukakan oleh Harrow (1972) bahwa adanya unsur-unsur yang identik dan asosiasi stimulus-respon

yang serupa antara apa yang dipelajari di sekolah sebelumnya dan di tempat kerja akan memudahkan terjadinya transfer positif dalam kegiatan belajar.

Program pendidikan menengah kejuruan berdasarkan Kurikulum SMK yang berlaku hingga tahun 2008, telah dikelompokkan 38 bidang keahlian dan 131 kelompok program keahlian (Direktorat Pembinaan SMK, 2008). Salah satu bidang keahlian yang banyak dibuka di SMK kejuruan adalah Bidang Keahlian Teknik Ketenagalistrikan. Secara umum Program Keahlian Ketenagalistrikan di SMK membawahi lima program keahlian yakni (1) Teknik Pembangkit Tenaga Listrik, (2) Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik, (3) Teknik Distribusi Tenaga Listrik, (4), dan (5) Teknik Otomasi. Secara keseluruhan program keahlian yang ada pada pendidikan menengah kejuruan bertujuan menyiapkan tamatan untuk (1) memasuki lapangan kerja serta dapat mengembangkan sikap profesional dalam lingkup keahlian Teknik ketenagalistrikan, (2) mampu memilih karir, mampu berkompetisi dan mampu mengembangkan diri dalam lingkup keahlian yang dimiliki, khususnya Teknik ketenagalistrikan, (3) menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan dunia usaha dan dunia industri pada saat ini maupun masa yang akan datang dalam lingkup keahlian Teknik ketenagalistrikan, (4) menjadi warga negara yang produktif, adaptif, dan kreatif.

Pembelajaran di SMK yang mengutamakan penguasaan kompetensi membutuhkan para pendidik yang memahami perkembangan di dunia luar sekolah. Di SMK, siswa belajar untuk bisa mengerjakan, sedangkan di SMA siswa belajar untuk tahu. Tetapi, pendekatan yang dilakukan guru di SMK masih banyak yang belum bisa menyesuaikan dengan kebutuhan tenaga

yang siap kerja, (Marlock, 2008). Kondisi ini, terus terjadi, terutama karena guru SMK tidak banyak yang mempunyai pengalaman terjun langsung di dunia usaha dan industri. Padahal bekal pengalaman ini sangat penting bagi siswa yang akan langsung terjun ke dunia kerja. Menurut Marlock (2008) bahwa saat ini tidak sampai 50 persen guru SMK di Indonesia yang benar-benar memahami kebutuhan dunia kerja dan industri.

Peningkatan mutu pendidik SMK saat ini harus jadi fokus utama, khususnya pada kompetensi guru, karena bagaimana para guru bisa mentransfer keterampilan dan informasi perkembangan teknologi terbaru yang dipakai perusahaan-perusahaan jika mereka terbatas untuk bisa bersentuhan dengan kalangan industri. Jika ditinjau dari segi pendidikan, dari data dari Departemen Pendidikan Nasional, sebanyak 120.764 guru SMK berpendidikan S-1, sedangkan 1.691 guru berpendidikan S-2. dan masih terdapat 33.297 guru yang berpendidikan SMA hingga D-3. Persoalan lain yang dihadapi guru SMK adalah masih belum mampu menerapkan pembelajaran yang aplikatif di dunia kerja. Misal dalam pembelajaran tertentu di SMK, guru sering terjebak pada gaya pembelajaran di SMA yang lebih banyak mengajarkan teori. Padahal, kebutuhan siswa SMK harus bisa menggunakannya untuk berkomunikasi sesuai bidang keahliannya. Untuk menghindari kondisi-kondisi ini, sejumlah program yang dilakukan dan dipandang sesuai dengan kebutuhan adalah dengan mengembangkan kegiatan pemagangan guru-guru di sector industri. Kegiatan magang di perusahaan untuk guru biasanya difasilitasi dinas pendidikan. Jika kuota yang disediakan cukup banyak, guru dari suatu sekolah mempunyai kesempatan lebih banyak

untuk mengirim pendidiknya bisa terjun langsung di dunia usaha dan industri. Selain itu sekolah sendiri mestinya punya inisiatif untuk mendatangkan guru tamu ke sekolah agar terjalin kemitraan yang baik antara sector industri dan sector pendidikan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Propinsi Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan di SMK serta dilaksanakan di luar SMK, dalam hal ini di lingkungan dunia usaha dan dunia industri yang tersebar di beberapa daerah di wilayah Propinsi Sumatera Utara. Untuk mencapai tujuan penelitian ini, maka penelitian secara keseluruhan menggunakan penelitian metode survey. Sesuai model pendekatan survey maka pelaksanaan penelitian ini mengikuti langkah-langkah: identifikasi dan pendataan, analisis data, dan perumusan proyeksi dan rekomendasi.

Pada langkah awal dimaksudkan untuk menemukan profil guru SMK berdasarkan bidang keahlian, kompetensi guru, serta profil SMK bidang keahlian kelistrikan, jenis program keahlian yang ada, kondisi siswa peminat, serta hasil identifikasi jenis keterampilan yang diperlukan dunia usaha dan industri yang terkait dengan bidang kelistrikan. Profil ini diperlukan untuk melakukan pemetaan kompetensi guru, restrukturisasi dan pengembangan program keahlian di SMK propinsi Sumatera Utara. Pelaksanaan tahap awal ini dilakukan dengan metode survai tentang jenis profil guru dan profil SMK yang dilakukan di SMK Negeri maupun SMK swasta di wilayah Sumatera Utara. Tahapan selanjutnya dilakukan dengan identifikasi kebutuhan dunia usaha dan industri terkait dengan bidang keahlian kelistrikan yang dilakukan pada sektor industri dan dunia usaha yang tersebar di

wilayah Sumatera Utara. Untuk kebutuhan tersebut, akan dilakukan survai dan pendataan untuk mendata guru SMK bidang kelistrikan untuk menemukan data riil tentang profil guru yang ada, serta mendata profil sekolah SMK yang ada berdasarkan bidang keahlian dan program keahlian untuk dapat memetakan guru berdasarkan program keahlian.

Pada penelitian ini diperoleh informasi yang mengarah pada kebutuhan restrukturisasi bidang keahlian dan pengembangan program keahlian di SMK, sehingga diperoleh pemetaan yang berguna untuk kebutuhan restrukturisasi dan pengembangan program keahlian bagi SMK di wilayah Sumatera Utara.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian menunjuk bahwa dari 785 SMK yang ada di wilayah Sumatera Utara baik yang berstatus Negeri maupun Swasta, terdapat 301 sekolah yang membuka program bidang keahlian Teknologi Rekayasa, dan terdapat 222 sekolah yang membuka bidang keahlian Teknologi Informatika Komputer. Pada bidang keahlian teknologi rekayasa terdapat 18 program keahlian, namun yang sangat relevan dengan bidang kelistrikan meliputi program keahlian tenaga listrik, teknik pendingin dan tata udara, dan elektronika audio video. Program keahlian yang bertautan dengan bidang kelistrikan memang termasuk kurang berkembang, hal ini terlihat dari terbatasnya jumlah sekolah yang membuka program keahlian tenaga listrik (59) sekolah, sedangkan bidang keahlian elektronika 89 sekolah, dan teknik otomotif sebanyak 269 sekolah. Bidang keahlian yang cukup diminati di

Sumatera Utara dalam beberapa tahun terakhir ini adalah bidang keahlian teknologi informatika dan komputer (222 sekolah) dan program keahlian otomotif (269 sekolah).

Hasil pendataan jumlah tenaga guru pada 59 sekolah yang memiliki

program keahlian tenaga listrikan seperti pada Tabel 1. Menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa sekolah yang kekurangan guru produktif, disamping masih terdapat sejumlah guru yang mengajar tidak relevan dengan bidang keahliannya.

Tabel 1.Data Jumlah Guru Produktif yang mengajar pada 59 Sekolah.

Program Keahlian	Jumlah Guru	Pendidikan			Kekurangan
		Diploma	S1	S2	
Ketenaga Listrikan					
1. Teknik Instalasi Tenaga Listrik	255	37	217	1	41
2. Teknik Transmisi Tenaga Listrik	9	0	9	0	0
3. Teknik Distribusi Tenaga Listrik	36	5	31	0	4
4. Tek Pembangkit tenaga Listrik	12	1	11	0	0
Teknik Pendingin dan tata udara	5		5		1
Teknik Elektronika					
1. Teknik Audi Vidio	105	20	83	2	19
2. Tek. Otomasi Industri	10	2	8	0	8
3. Tek Elektronika Industri	12	2	10	0	2
Komputer dan Informatika					
Multi media	6	0	6	0	1
Teknik Komputer dan jaringan	54	13	41	0	26
Rekayasa perangkat lunak	5	0	5	0	7
Teknik Otomotif					
Tek Kendaraan Ringan	464	64	396	4	77
Jumlah	973	144	822	7	186

Hasil penelusuran terhadap dunia usaha dan industri, menunjukkan bahwa bidang keahlian tenaga listrikan masih dibutuhkan, khususnya bidang instalasi tenaga listrik, dan pembangkitan tenaga listrik, dan teknik pendingin udara.Selanjutnya terdapat sejumlah perusahaan yang memerlukan peremajaan industry dengan teknologi baru, sehingga membutuhkan tenaga kerja yang berbasis elektronika industry atau otomasi industri.Secara keseluruhan dunia usaha dan industry memerlukan tenaga yang memiliki kompetensi dibidang komputer, baik dalam bidang manajemen maupun dalam bidang jaringan komputer. Temuan lain menunjukkan bahwa pada bidang otomotif sangat diperlukan tenaga yang memiliki keahlian dalam bidang

kelistrikan otomotif, khususnya dalam bidang ototronik.

2. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa program keahlian yang berkembang di SMK belum sepenuhnya relevan dengan kebutuhan industri.Kondisi ini merupakan salah satu menyebabkan banyaknya lulusan SMK yang memiliki waktu tunggu untuk bekerja cukup tinggi. Persoalan lain yang dihadapi sekolah dalam mengantisipasi kebutuhan dunia usaha dan industri adalah keterbatasan tenaga guru dalam bidang-bidang tertentu, khususnya program-program keahlian yang dibutuhkan *stakeholders*. LPTK sebagai salah satu penyedia tenaga guru belum ada meluluskan guru dalam

bidang teknik informatika, dan teknik otomotif di Sumatera Utara, sehingga tenaga guru yang ada berasal dari non LPTK atau berasal dari propinsi lain. Keterbatasan jumlah dan kualifikasi guru yang relevan di SMK menjadi persoalan tersendiri, sehingga pengembangan program keahlian juga menjadi terbatas.

Konsekuensi lahirnya Peraturan Pemerintah No 19/2005 tentang Standar Nasional Pendidikan dan Undang-Undang No 14/2005 tentang Guru dan Dosen, serta memperhatikan rencana strategis Departemen Pendidikan Nasional pada tahun 2010 pengembangan SMK dengan proporsi 70% dan SMA 30% yang memiliki jumlah bidang keahlian sebanyak 34 (tiga puluh empat) dengan jumlah program keahlian sebanyak 121 (seratus dua puluh satu), merupakan tantangan dan kecemasan sekaligus harapan bagi lembaga pendidikan tinggi sebagai penyedia tenaga guru, oleh karena : (1) Kebutuhan penyediaan guru SMK yang akan terus berkembang sejalan dengan otonomi daerah, perkembangan iptek dan tuntutan global mengharuskan perguruan tinggi LPTK PTK untuk meningkatkan relevansi dengan terus melakukan reorientasi, diversifikasi, dan pengembangan program studi dan program keahlian, (2) Reorientasi perguruan tinggi LPTK PTK untuk meningkatkan relevansi dan kemampuan kompetensi bidang studi, utamanya untuk memperkuat bidang studi yang sudah ada, (3) Reorientasi program LPTK PTK tidak optimal karena pengadaan tenaga pendidik bisa di *supply* lulusan diploma empat (D IV) atau sarjana (S1) non LPTK. Apalagi dalam pengadaan guru menurut Kepmendiknas Nomor 20/U/2001 tentang pengadaan guru yang tidak dihasilkan perguruan tinggi LPTK PTK, pelaksanaannya tidak konsisten.

Hasil pendataan menunjukkan bahwa untuk program keahlian yang ada masih kekurangan sejumlah guru bidang produktif, pada sisi lain terdapat program keahlian yang sudah kelebihan guru, sehingga ada guru yang mengajar tidak relevan dengan bidang keahliannya. Pengembangan kompetensi guru perlu menjadi perhatian dalam upaya meningkatkan dan mengembangkan bidang keahlian di SMK. Mencermati kebutuhan dunia usaha dan industri tenaga kerja berimplikasi terhadap perlunya peningkatan kompetensi guru. Untuk meningkatkan kompetensi guru yang ada dapat dilakukan dengan memaksimalkan fungsi lembaga diklat, industri, dan LPTK dalam bentuk kemitraan. Kemitraan dengan lembaga diklat dan LPTK dapat dilakukan dengan melakukan pelatihan dalam bidang tertentu dalam rangka meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru, sedangkan kemitraan dengan pihak dunia usaha dan industri dimanfaatkan dalam membina kemampuan siswa maupun guru. Sudah banyak SMK yang memanfaatkan dunia kerja dan industri sebagai tempat praktik maupun sekedar difungsikan sebagai menambah wawasan tentang dunia kerja kepada peserta didiknya.

Dapat dipahami bahwa masih banyak SMK yang tidak memiliki peralatan untuk praktik dalam memenuhi standar kompetensi atau tujuan yang ditentukan, menggunakan industri sebagai tempat praktik (*outsourcing*). Permasalahannya adalah pada saat ini jumlah industri tidak sebanding dengan jumlah siswa SMK yang memerlukannya sebagai tempat praktik. Sementara itu, masing-masing industri memiliki kapasitas yang terbatas untuk bisa menampung siswa SMK untuk praktik di industri tersebut. Kebijakan pemerintah yang mendorong

tumbuhnya jumlah SMK hingga menjadi 70% SMK dan 30 % SMA semakin menambah masalah yang terkait dengan hal ini. Karena anggaran untuk penyediaan alat dan bahan praktik masih kurang, maka akan semakin banyak SMK baru yang tidak mampu memenuhi kebutuhan alat dan bahan yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dan standar kompetensi dunia kerja. Dampaknya, pelaksanaan praktik tidak mencapai target pencapaian kompetensi standar yang ditentukan atau standar dunia kerja. Kendala lain adalah, tidak semua siswa mampu memenuhi standar kompetensi minimal yang ditentukan pihak industri, sehingga mereka takut mempekerjakan siswa SMK karena memiliki resiko pada kegagalan produksi, yang berakibat pada kerugian di pihak industri.

Sistem Magang juga merupakan salah satu sistem pendidikan kejuruan yang cukup efektif pada pendidikan vokasi. Sistem magang dapat dimanfaatkan untuk mendidik guru dan siswa dalam menyiapkan seseorang untuk memperdalam dan menguasai keterampilan yang lebih rumit, dan sulit dilakukan melalui pendidikan di sekolah. Dalam sistem magang seorang yang belum ahli belajar dengan orang yang telah ahli dalam bidang keahlian tertentu. Sistem magang juga dapat membantu siswa SMK memahami budaya kerja, sikap profesional yang diperlukan, budaya mutu, dan pelayanan konsumen. Keterbatasan sistem magang adalah sistem ini hanya bisa menampung sedikit peserta magang. Sistem magang selama ini telah dipraktikkan oleh beberapa sekolah. Untuk mewujudkan kemitraan dalam bentuk magang, maka pihak industri perlu didorong untuk mau bekerjasama dengan SMK dan mau menerima guru dan siswa SMK melakukan praktik. Namun sekarang sistem ini sangat jarang dilakukan karena banyak industri yang masih merasa

keberatan dengan system yang ada pada masa sekarang, dan pemerintah belum berhasil memfasilitasi cara-cara ini.

Industri dan dunia usaha juga dapat dimanfaatkan oleh sekolah sebagai tempat pembelajaran tentang manajemen dan organisasi produksi. Siswa SMK kadang-kadang melakukan pengamatan cara kerja mesin dan produk yang dihasilkan dengan secara tidak langsung belajar tentang mutu dan efisiensi produk. Selain itu siswa juga belajar tentang manajemen dan organisasi industri untuk belajar tentang dunia usaha dan cara pengelolaan usaha, sehingga mereka memiliki wawasan dan pengetahuan tentang dunia usaha. Melalui belajar manajemen dan organisasi ini juga bisa menambah wawasan siswa pada dunia wirausaha. Siswa SMK kadang-kadang menggunakan industri sebagai objek wisata-belajar dengan sekedar mengamati dan melihat-lihat dari kejauhan proses produksi di industri. Mereka juga kadang-kadang mendapatkan informasi dari pengelola industri tentang organisasi dan para pengelolanya.

D. PENUTUP

Berdasarkan pada hasil analisa data dapat ditarik kesimpulan bahwa : (1) program keahlian yang berkembang di SMK belum sepenuhnya relevan dengan kebutuhan industry dan dunia usaha, (2) masih banyak program keahlian yang dibutuhkan dunia usaha dan industri tidak dibuka oleh sekolah karena kurangnya tenaga guru yang relevan dan kurang memadainya sarana prasarana, (3) Peningkatan kompetensi guru yang ada sangat diperlukan untuk mengimbangi perkembangan teknologi industri, dalam bentuk kemitraan antara SMK dengan lembaga Diklat dan LPTK, serta dengan pihak industri, (4) Kemitraan sekolah

dan industri harus dibangun berdasarkan kemauan dan saling membutuhkan. Pihak dunia kerja dan industri seharusnya menyadari bahwa pihak industri tidak akan mendapatkan tenaga kerja siap pakai yang mereka perlukan dengan persyaratan yang dikehendaki, tanpa membangun program pendidikan bersama. Perencanaan kurikulum dan praktiknya bisa disusun dengan pihak industri, (5) Pengembangan dan verifikasi bidang keahlian dan program studi di LPTK perlu dilakukan, khususnya dalam penyesuaian kurikulum dengan kebutuhan tenaga guru kejuruan.

Beberapa saran sesuai hasil penelitian adalah: (1) Sangat diperlukan model pengembangan program keahlian yang mengacu pada kebutuhan industry di wilayah Sumatera Utara, (2) Perlu dilakukan kemitraan antar lembaga dalam meningkatkan kompetensi dan profesionalisme guru kejuruan guna mendukung perluasan dan pengembangan bidang keahlian di SMK, (3) Untuk mewujudkan pengembangan dan perluasan program keahlian di SMK diperlukan guru dan sarana prasarana, sehingga diperlukan kebijakan pemerintah dalam memfasilitasi SMK dalam memperoleh tenaga guru dan sarana pendidikan, dan (5) Perguruan tinggi sangat berkepentingan dalam menyesuaikan program studi dan kurikulum yang diajarkan di LPTK guna memenuhi jumlah dan kualifikasi guru yang relevan, agar SMK dapat membuka program keahlian yang sesuai dengan kebutuhan industri dan dunia usaha di Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Muhammad. (2008). Pengembangan Model Pembelajaran Kelistrikan Otomotif Berbasis Kecakapan Hidup Bagi Peserta Latihan di BLPT Propinsi Sumatera Utara. *Laporan Hasil Penelitian Hibah Bersaing*. Universitas Negeri Medan.
- Asmara, Sahjyan. (2004). Femomena dan Problematika Tenaga Kependidikan di Sumatera Utara. Makalah disajikan pada seminar nasional. Medan : Pascasarjana Unimed.
- Bappeda Propinsi Sumatera Utara. (2001). Evaluasi Program Pendidikan Sistem Ganda Pada Sekolah Menengah Kejuruan Sebagai Upaya Peningkatan Lulusan Sesuai Dengan kebutuhan lapangan Kerja Dalam Rangka Menghadapi Otonomi Daerah. Laporan Hasil Penelitian. Medan : Bappeda Propsi.
- Blazely, L. D. et. al. (1997). *Science study*. Jakarta: The Japan Grant Foundation.
- Biro Pusat Statistik (BPS). (1997). *Kualitas Tenaga Kerja Indonesia*. Jakarta : Biro Pusat Statistik.
- Depdiknas, Direktorat Pembinaan SMK, Dijen Dikdasmen. (2008). *Standar Kompetensi Guru*.
- Dirgayasa, I. W. & Sibuea, A. M. (2003). Pendidikan sistem ganda pada Sekolah Menengah Kejuruan di Sumatera Utara. *Jurnal Teknologi dan Kejuruan*. UM Malang, Th. 26 Nomor 1, Februari 2003.
- Calhoun, C.C. dan Finch, A.W. (1982). *Vocational education: concepts and operations*. (2nd ed.) Belmont, California: Woodsworth Publ. Co.
- Evans, R.N. (1971). *Foundations of vocational education*. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill Pub. Co

- Finch, C. R., & Crunkilton, J. R. (1979) *Curriculum development in vocational and technical education: Planning, content, and implementation*. Boston: Allyn and Company, Inc.
- Harrow, A. J. (1972). *A taxonomy of the psychomotor domain: A guide for developing behavioral objectives*. New York: David McKay Company Inc.
- Marlock (2008). Pengalaman Guru SMK Masih Minim. <http://cetak.kompas.com/read/xml/2008/08/27/01242149/pengalaman.guru>.
- NCRVE (National Council for Research in Vocational Education). (1981). *Towards a theory of vocational education*. Columbus, Ohio: NCRVE Publication.
- Norton, R. E. (1985). *Dacum Hanbook*, Columbus, Ohio: The National Center for Research in Vocational Education, the Ohio State University.
- Pucel, D. J. 1990. *Vocational Education in The 1990s: Majors Issues*, Ann Arbor, Michigan: Prakken Publications, Inc..
- Sagir, S. (1989). Dunia Kerja di Indonesia dan Tuntutannya. *Management & Usahawan Indonesia*. 17, (9) September 1988, p. 21- 42.
- Situmorang Julaga, (2002). Pengembangan Model Pengajaran Ketarampilan Psikomotorik Untuk Pelatihan BLK/KLK Depnaker Dalam Upaya Peningkatan Kualitas Tenaga kerja. *Laporan Hasil Penelitian*. Medan: Lembaga Penelitian Universitas Negeri Medan.
- Slamet PH. (1997). Perlunya kebijakan sumber daya manusia yang utuh. *Jurnal pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. Yogyakarta: Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan.
- Sudarsono, F, X., (1985). *Faktor-Faktor Permentu Keberhasilan Belajar*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sukamto. (1988). *Perencanaan dan pengembangan kurikulum pendidikan teknologi dan kejuruan*. Jakarta: P2LPTK.