

**RELEVANSI MATERI PEMBELAJARAN MENGGAMBAR TEKNIK SISWA
KELAS XII SMK ST. MIKAEL SURAKARTA
TERHADAP KEBUTUHAN DI INDUSTRI**

Mahasiswa: Antonius Sasmito Adi Wuryawan, Pembimbing 1: Drs. Suwachid, M.Pd. MT.,
Pembimbing 2: Herman Saputro, S.Pd. MT., M.Pd.

Abstrak

The research's purpose aim are to: (1) knowing the relevance of technical drawing learning materials in SMK St. Mikael Surakarta far has been to support student mastery of the technical drawing materials industrial needs, (2) knowing the relevance of technical drawing learning materials in SMK St. Mikael Surakarta to the industrial needs, (3) knowing how character education inculcated in the students graduated from vocational St. Mikael Surakarta through learning of technical drawing. This is a descriptive-qualitative research. The variables consist of technical drawing learning competencies in SMK and those in industries (independent variable). The research subject is the data obtained from schools it is SMK St. Mikael Surakarta and a number of industries. The research population and sample are a number of industries namely: PT. KING MANUFACTURE, PT. Sinar Agung Selalu Sukses, PT. SUCCESS PLASINDO. The techniques of data collection include documentation, observation, questionnaires and interviews. The steps of data analysis are data reduction or selection, data presentation, and conclusion. The analysis results in three conclusions: (1) the technical drawing learning materials of SMK St. Mikael Surakarta students have so far been supporting the students' mastery of competencies required by industries, (2) the technical drawing learning materials are relevant to the industrial needs, (3) by learning the technical drawing competencies, a number of students' characters can be developed, namely honesty, thoroughness, discipline, team work and leadership.

Pasword : relevance, technical drawing learning materials, industrial needs

Pendahuluan

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), menurut Undang – Undang No.20 tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003) didefinisikan sebagai berikut “pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang mempersiapkan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu”. Lebih spesifik dijelaskan di Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Pendidikan Nasional yang menyebutkan target Pendidikan Menengah yaitu: “pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk jenis pekerjaan tertentu.” Karena itu, pendidikan kejuruan harus selalu dekat dengan dunia kerja. Menurut Direktorat Pembinaan SMK, Dirjen Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional, 2006, visi SMK adalah terwujudnya lembaga pendidikan kejuruan yang menghasilkan sumber daya manusia (SDM) berkelas dunia

serta perluasan layanan pendidikan berbasis keunggulan lokal. Sumber lain yaitu menurut Direktorat Pembinaan SMK, 2005, mengatakan bahwa salah satu misi SMK adalah menyediakan SDM level menengah yang unggul, produktif, dan terampil sesuai dengan kebutuhan dunia industri dan dunia usaha baik secara nasional maupun internasional. Sedangkan salah satu tujuan SMK menurut Departemen Pendidikan Nasional, 2006 adalah mendidik SDM yang mempunyai etos kerja dan kompetensi berstandar internasional. Tetapi itu masih menjadi harapan belum menjadi suatu kenyataan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) juga sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang-bidang tertentu di dunia industri. Untuk itu peserta didik di SMK St. Mikael Surakarta harus memiliki kompetensi seperti yang

telah ditentukan oleh dunia usaha / industri.

UU SPN tahun 2003 pasal 15 menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja pada bidang tertentu. Pendidikan menengah kejuruan adalah bagian dari sistem pendidikan nasional yang merupakan pendidikan pada jenjang menengah dengan mengembangkan peserta didik untuk mampu bekerja pada bidang tertentu.

Dalam revitalisasi, tampaknya aspek efektivitas dan efisiensi menjadi titik kritis. Efektif artinya program-program di SMK St. Mikael Surakarta benar-benar sesuai dengan kebutuhan lapangan kerja. Efisien artinya program-program tersebut dilaksanakan dengan waktu, sumberdaya dan dana yang seminimal mungkin. Efektivitas SMK St. Mikael Surakarta akan diukur seberapa jauh program di SMK St. Mikael Surakarta

relevan dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga lulusannya memiliki kompetensi yang diperlukan oleh lapangan kerja. Untuk ini mau tidak mau SMK St. Mikael Surakarta harus melihat kecenderungan ketenagakerjaan pada tingkat menengah.

Dalam menghadapi era globalisasi, Mulia Nasution (1994 : 3) menyatakan, “salah satu antisipasi dunia industri untuk menjawab era globalisasi dan persaingan bebas adalah melalui pengembangan sumber daya manusia yang lebih terampil (meningkatkan keahliannya)”. Dengan demikian pihak industri akan lebih memilih tenaga kerja yang berkompeten dalam bidangnya. Pendidikan merupakan salah satu upaya utama untuk mengimplikasikan keinginan tersebut.

Sejalan dengan itu untuk aspek efisiensi tampaknya prinsip memberikan bekal yang “pas” sesuai dengan keperluan dunia kerja dan

tidak perlu “berlebihan” perlu diterapkan. Rendahnya efisiensi SMK saat ini sangat mungkin disebabkan program di SMK yang cenderung memberikan bekal “terlalu” berlebihan, sementara dunia kerja hanya memerlukan kompetensi tertentu saja. Jika dunia kerja hanya memerlukan kompetensi servis mobil, tentunya tidak perlu seseorang berlatih menghitung tenaga mobil, di samping itu semangat SMK untuk memberikan semua bekal juga perlu direnungkan ulang.

Pendidikan merupakan faktor penting dalam kehidupan manusia. Dengan pendidikan, kepribadian manusia dapat dibina, dapat ditingkatkan martabat, sikap, dan nilai kemanusiaan dan dapat pula membawa masyarakat menjadi maju hidup sejahtera. Karena itu pendidikan tidak dapat ditiadakan dalam kehidupan manusia. Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan hidup yang pokok. Salah satu jalur pendidikan yang mengarahkan kepada kesejahteraan tersebut adalah

pendidikan formal. Dalam pendidikan formal disusunlah suatu serangkaian mata pelajaran yang mendukung kebutuhan industri.

Khusus dalam mata pelajaran tertentu, keberhasilannya dapat dikaitkan dengan keberhasilannya juga di industri, artinya mata pelajaran teknik harus relevan dengan kebutuhan industri untuk mendukung pekerjaan. Apa yang diajarkan di sekolah hendaknya berkompeten dengan apa yang dibutuhkan industri. Untuk membuktikan perkiraan tersebut maka diperlukan penelitian.

Gambar merupakan sarana tepat untuk menyampaikan ide atau gagasan seseorang kepada yang lain, Takeshi Sato (1983:1) menyatakan “penerusan informasi adalah fungsi yang penting untuk bahasa ataupun gambar. Gambar diharapkan mencakup keterangan-keterangan secara tepat dan obyektif. Informasi yang didapat di dalamnya berupa visual gambar, simbol, lambang dan standar gambar.

Informasi tersebut merupakan gagasan atau ide, konsep abstrak yang kemudian diwujudkan dengan gambar”. Selain hal gambar akan berfungsi sangat baik dan efektif apabila dalam penyampainannya jelas, Pardjono (1983:2) berpendapat “terdapat kesulitan untuk menggunakan bahasa lesan dalam kalangan teknik. Seseorang yang memesan produk/ komponen harus mendeskripsikan secara jelas mengenai bentuk, ukuran, kehalusan, bahan yang dipakai, oleh karenanya orang teknik menggunakan gambar untuk mengkomunikasikannya. Semua deskripsi atau hal-hal di atas dituangkan kedalam gambar”.

Namun perlu diketahui beberapa pendapat dari para guru, instruktur, dan masukan dari industri mengenai mata diklat menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta yaitu antara lain: (1) materi menggambar teknik yang terkadang masih belum bisa menyesuaikan materi yang sedang berkembang di industri (sesuai

diungkapkan Alexander R guru gambar teknik SMK St. Mikael Surakarta); (2) fasilitas menggambar teknik seperti contoh software menggambar teknik yang masih mengalami kesulitan dalam menyesuaikan perkembangan di industri, dikarenakan mahalnya software dan cepatnya perkembangan software untuk menggambar teknik (seperti diungkapkan oleh Alb. Murdianto guru gambar teknik SMK St. Mikael Surakarta); (3) terbatasnya pengetahuan guru mata diklat menggambar teknik tentang materi menggambar teknik yang selalu berkembang di industri (Seperti diungkapkan Chrismadika instruktur praktek SMK St. Mikael Surakarta); (4) jam pelajaran untuk menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta kurang yang disebabkan oleh sistem penjadwalan praktek yang secara berkelompok bukan klasikal (melihat jadwal kurikulum praktek SMK St. Mikael Surakarta); (5) karakter tamatan yang menjadi keprihatinan sekolah dan dunia industri atau

pemakai tamatan SMK St. Mikael Surakarta seperti mentalitas tamatan yang kurang tekun dan tahan uji dalam menjalani suatu pekerjaan (seperti diungkapkan oleh Edy Turtoyo direktur PT. SUCSSES PLASINDO).

Dengan dilandasi asumsi bahwa pendidikan itu mempunyai kualitas yang tinggi bilamana lulusannya mempunyai nilai yang tinggi bagi masyarakat (industri) yang menggunakan, serta pendidikan di Indonesia selalu ketinggalan dengan kemajuan industri, maka untuk menjawab masalah – masalah tersebut dilakukan penelitian pada materi dasar menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta dan materi menggambar teknik yang dibutuhkan oleh industri.

Dengan latar belakang masalah sangat menarik bagi penulis untuk melakukan penelitian dan mengangkat permasalahan tersebut dalam skripsi yang berjudul: “Relevansi Materi Pembelajaran Menggambar Teknik

Siswa Kelas XII SMK St. Mikael Surakarta Terhadap Kebutuhan Di Industri”.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini diarahkan untuk menganalisis dan mendeskripsikan tentang evaluasi mengenai relevansi materi pembelajaran menggambar teknik siswa kelas XII di SMK St. Mikael Surakarta terhadap kebutuhan di Industri. Metode penelitian atau pendekatan penelitian banyak dipengaruhi oleh jenis dan banyak variabel. Pada penelitian ini menyangkut peristiwa – peristiwa dan fenomena – fenomena yang terjadi dan berhubungan dengan masa sekarang. Mengacu pada perumusan masalah, maka metode pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif kualitatif. Metode deskriptif berusaha untuk mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang ada, mengenai kondisi dan hubungan yang ada, proses yang sedang berlangsung

akibat kecenderungan yang tengah berkembang.

Mengenai tujuan dari penelitian deskriptif, Sukardi berpendapat, “penelitian deskriptif pada umumnya dilakukan dengan tujuan utama, yaitu menggambarkan secara sistematis fakta dan karakteristik objek atau subjek yang diteliti secara tepat” (2008 : 157). Sehubungan dengan metodenya, penelitian ini tidak bermaksud untuk menguji hipotesis, tetapi mendeskripsikan secara mendalam fenomena tentang relevansi antara materi pembelajaran menggambar teknik siswa kelas XII di SMK St. Mikael Surakarta dengan kebutuhan di Industri.

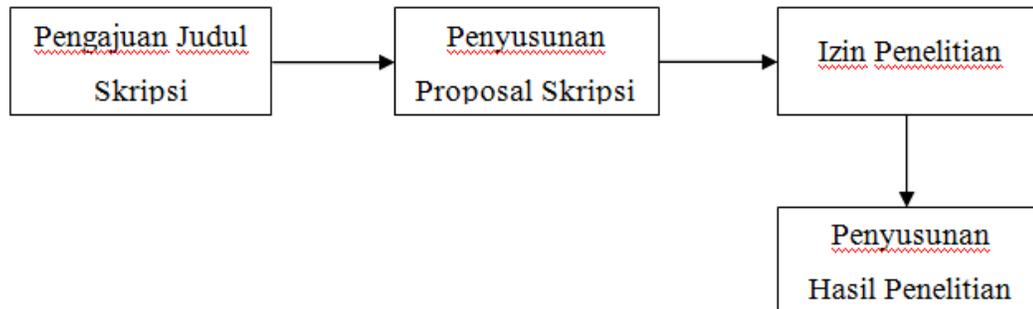
Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Pengajuan Judul Skripsi; Judul skripsi diajukan kepada koordinator skripsi yang kemudian jika judul sudah disetujui, koordinator bersama mahasiswa menetapkan

pembimbingnya. (2) Penyusunan Proposal Skripsi; Proposal skripsi merupakan langkah awal sebelum penelitian dilaksanakan. Proposal diajukan kepada dosen pembimbing dan diseminarkan sampai proposal disetujui. (3) Izin Penelitian; Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan beberapa instansi diantaranya sekolah SMK St. Mikael Surakarta, dan beberapa industri, maka diperlukan izin tertulis supaya dapat melaksanakan penelitian pada lokasi-lokasi penelitian yang sudah ditentukan. Maka penulis mengajukan permohonan izin kepada Dekan untuk melakukan penelitian sekaligus izin penyusunan skripsi. (4) Penyusunan Hasil Penelitian; Penulis mengolah data setelah penelitian selesai dilakukan dalam bentuk tulisan, sehingga hasil penelitian utuh. Hasil penelitian kemudian dibahas dengan menggunakan teori-teori yang mempunyai relevansi dengan hasil penelitian tersebut. Penulis dapat membuat kesimpulan data yang telah

diteliti dan sekaligus memberikan saran-saran yang diperlukan.

Gambar 1. Skema Prosedur Penelitian



Profil Tamatan SMK St. Mikael pada Program Plus Gambar Teknik Mesin

Profil tamatan yang diharapkan atau yang akan dibentuk oleh SMK St. Mikael Surakarta adalah sebagai berikut: (a)Memasuki lapangan kerja serta mengembangkan sikap profesional dalam lingkup keahlian Teknik Mesin, khususnya Teknik Gambar Mesin. (b)Mampu memilih karir, mampu berkompetisi dan mampu mengembangkan diri dalam lingkup keahlian Teknik Mesin, khususnya Teknik Gambar Mesin. (c)Menjadi tenaga kerja tingkat menengah untuk mengisi kebutuhan

dunia usaha dan industri pada saat ini maupun pada masa yang akan datang dalam lingkup keahlian Teknik Mesin, khususnya Teknik Gambar Mesin. (d)Menjadi warga negara yang produktif, adaptif dan kreatif.

Jabatan tamatan program keahlian ini adalah Juru Gambar Mesin (*drafter*) dengan lingkup pekerjaan: (a)Gambar Produksi, (b)Gambar Konstruksi, (c)Penerapan *software* komputer untuk menggambar benda-benda produksi dan konstruksi.

Pandangan Industri Terhadap SMK St. Mikael Surakarta

Berikut ini beberapa masukan dari dunia industri bagi sekolah kejuruan guna mempersiapkan para tamatan agar siap kerja: (1)Internal; (a)Akreditasi baik, (b)Kredibilitas : diakui oleh berbagai pihak, (c)Penerapan PBET (Production Based Education Training), Production base dan Unit produksi terkontrol. Pendidikan di bengkel (Produktif): (i)skillful: mutlak, (ii)Perlu memilih, tidak semua bisa diberikan. Yang terpenting adalah ketrampilan dasar. (d)Fasilitas & perawatan mesin memadai. (e)Program penunjang *Man for Others*. (f)Program leadership untuk membentuk SDM (Sumber Daya Manusia) : tenaga kerja yang antusias, kompeten, *self confident*. (g)Idealisme tinggi dan mayoritas guru/karyawan muda. (h)Kesepahaman dengan gereja dan dimensi religious. (i)Kepribadian (Pendidikan karakter) : kejujuran dan kedisiplinan

External: (1)Penguasaan TI (Teknologi Informasi), (2)Penyediaan teknisi handal dan penanaman nilai di bengkel, (3)*Go International*, (4)Penerapan *advanced technology*, CAD, CNC, IT. (5)Kompetensi bekerjasama dengan pihak lain. Kerjasama dengan sekolah umum, swasta-negeri, swasta katolik – negeri.

Pembahasan

Materi gambar teknik mesin di SMK merupakan awal seorang juru gambar atau *drafter* mulai belajar mengenal gambar teknik mesin di industri. Maka seorang *drafter* di industri itu hebat karena ketika masih belajar di SMK pasti juga bersungguh-sungguh dalam belajar menggambar. Namun terkadang beberapa SMK justru mengajarkan materi yang sangat diperlukan di industri dengan jam terbang yang relatif pendek atau sedikit dari pada materi yang sebenarnya justru bagi industri tidak begitu diperlukan, contohnya jam praktek menggambar teknik hanya mendapat jatah 2jam pelajaran per

minggu, padahal jika diperhitungkan secara cermat agar siswa sungguh-sungguh bisa menguasai materi menggambar teknik diperlukan waktu paling tidak 6jam sampai 8jam per harinya. Oleh karena itu melalui penelitian ini diharapkan memberi pengetahuan lebih bagi guru pengampu mata diklat gambar teknik agar mengetahui materi mana yang seharusnya membutuhkan pembelajaran lebih dan materi mana yang hanya membutuhkan waktu singkat untuk mempelajarinya, misalkan untuk menguasai materi menggambar teknik “konstruksi geometri” tidak perlu waktu panjang dibandingkan dengan menguasai materi menggambar teknik “potongan atau *section*”, sehingga pembelajaran di SMK menjadi lebih efektif dan siswa pun setelah tamat dari sekolah menengah kejuruan akan menjadi pribadi siap kerja dalam hal ini menjadi seorang *drafter* yang handal dan profesional. Untuk itu relevansi antara materi kompetensi menggambar teknik di SMK dengan kebutuhan di

industri sangat diperlukan agar dapat seiring sejalan, sehingga yang menjadi harapan sekolah dan pemerintah serta industri dapat terwujud.

Simpulan

Berdasarkan data dan fakta yang telah dipaparkan dan dianalisis tentang relevansi materi pembelajaran menggambar teknik siswa kelas XII teknik pemesinan sekolah menengah kejuruan St. Mikael Surakarta terhadap kebutuhan di industri, maka dapat disimpulkan: (1)Materi pembelajaran menggambar teknik siswa di SMK St. Mikael Surakarta selama ini sudah mendukung penguasaan siswa terhadap materi menggambar teknik yang dibutuhkan oleh industri. Hal ini ditunjukkan dari hasil penelitian yaitu melalui pengamatan hasil pekerjaan siswa dalam hal ini tugas menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta (terlampir), oleh industri dinyatakan tamatan siswa SMK St. Mikael Surakarta sudah siap dan layak untuk terjun langsung dalam dunia kerja di industri. (2)Materi pembelajaran

menggambar teknik siswa di SMK St. Mikael Surakarta dengan kebutuhan di industri dapat disimpulkan *sangat relevan* yang dibuktikan dari hasil penelitian, terutama melalui angket dapat dilihat bahwa 65,9% materi pembelajaran menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta oleh industri dinyatakan *sangat relevan* dengan kebutuhan di Industri. 29,5% materi pembelajaran menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta dinyatakan **relevan** dengan kebutuhan di Industri, dan 4,5% materi pembelajaran menggambar teknik di SMK St. Mikael Surakarta oleh industri dinyatakan tidak relevan dengan kebutuhan di Industri.

(3) Melalui pembelajaran materi pembelajaran menggambar teknik siswa di SMK St. Mikael Surakarta, karakter-karakter yang dibutuhkan untuk mewujudkan tamatan SMK St. Mikael Surakarta yang berkarakter dapat dibentuk pada diri pribadi siswa. Beberapa karakter yang dapat dibentuk pada diri siswa SMK St. Mikael Surakarta melalui pembelajaran materi

menggambar teknik siswa di SMK St. Mikael Surakarta antara lain (1) karakter kejujuran, (2) karakter ketelitian, (3) karakter kedisiplinan, (4) karakter kerjasama tim, (5) kepemimpinan, dan bahkan industri berpendapat bahwa pendidikan berkarakter sangat penting dalam pembentukan manusia yang berkarakter baik. Karena jika seorang tamatan yang dipersiapkan untuk bekerja hanya bermodalkan keterampilan yang tinggi namun tidak memiliki karakter yang baik industri juga enggan untuk menampung para tamatan tersebut di dalam perusahaan.

Implikasi

Implikasi penelitian di sini merupakan temuan lain dari aspek penting penelitian. Adapun implikasi penelitiannya adalah sebagai berikut: (1) Keberhasilan sebuah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam menciptakan tamatan-tamatan yang siap kerja dipengaruhi beberapa faktor yang salah satunya adalah kurikulum sekolah. Di mana untuk memenuhi

kebutuhan industri kurikulum yang dibuat oleh sekolah mengacu pada materi yang relevan dengan kebutuhan industri. Hal tersebut akan berimbas kepada kesuksesan sekolah SMK dalam menciptakan tamatan yang siap kerja dengan kemampuan yang diakui oleh dunia industri. (2) Di dalam pembelajaran menggambar teknik, terdapat dua aspek penting sebagai target tercapainya proses kegiatan belajar mengajar di SMK. *Pertama*, aspek intelektual yang bersumber dari rasional seseorang (siswa) untuk mengerti dan memahami materi-materi yang diajarkan, sehingga siswa tersebut mampu menyelesaikan setiap persoalan yang terjadi dan sedang berkembang dalam hal ini yang berkaitan dengan materi pembelajaran menggambar teknik. *Kedua*, spiritualitas yang bersumber dari hati siswa untuk melihat, memaknai dan menelaah setiap kejadian yang terjadi dan berkembang, sehingga siswa mampu mengerti maksud dari setiap peristiwa tersebut dan dapat menyimpulkan secara pribadi hal baik

atau karakter apa yang telah dipelajari melalui pembelajaran menggambar teknik di sekolah. Materi menggambar teknik bermuatan dua aspek tersebut harus diberikan kepada siswa secara berimbang di dalam pembelajarannya. Siswa secara teori dan praktek seyogianya memahami dan memaknai pembelajaran menggambar teknik agar aspek intelektual dan spiritualitas menjadi integral sehingga menjadi pilar yang kokoh bagi siswa sebagai pribadi yang kompeten dan berkarakter.

Daftar Pustaka

- Sukardi. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya* ISBN 979-526-852-X. Jakarta: Bumi Aksara.
- _____. (2006). *Teropong Wajah Sekolah Menengah Kejuruan di Indonesia, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional*. Jakarta.

_____. (2003). *Undang - Undang
SISDIKNAS (Sistem Pendidikan
Nasional) 2003 : ISBN 979-3421-40-1.*
Jakarta: Sinar Grafika.