

BAB V

KESIMPULAN, PEMBAHASAN, DAN REKOMENDASI

Dalam bab terakhir ini dikemukakan kesimpulan hasil penelitian tentang masalah kesesuaian kurikulum mata pelajaran keteknikan pada kelompok program kejuruan Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung, dengan kemampuan dan tugas-tugas yang dibebankan kepada pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar yang bekerja di Konsultan Perencana Bangunan. Selanjutnya dikemukakan pula pembahasan hasil penelitian yang bersifat ulasan dari kesimpulan ditinjau dari segi teoritis maupun faktor-faktor ketidaksesuaian kurikulum dengan kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar di lapangan. Pada bagian akhir dari bab ini disampaikan beberapa rekomendasi yang ditujukan kepada pengambil keputusan dan kebijakan dalam perencanaan dan pengembangan kurikulum mata pelajaran program kejuruan Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung. Rekomendasi ini berisi beberapa gagasan yang dirumuskan berdasarkan dari hasil kesimpulan dan pembahasan hasil penelitian dengan tujuan untuk meningkatkan kesesuaian kurikulum dengan kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar di lapangan.

A. Kesimpulan

Penelitian kesesuaian kurikulum Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung dengan tuntutan dunia kerja, terutama difokuskan kepada penilaian kesesuaian isi/materi kurikulum mata pelajaran keteknikan yang termasuk pada kelompok mata pelajaran program kejuruan, dengan kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar yang bekerja di Konsultan Perencana Bangunan. Untuk memperoleh gambaran yang lebih lengkap dilakukan pula penilaian terhadap komponen kurikulum lainnya (tujuan, proses, dan evaluasi) pada mata pelajaran keteknikan.

Dari hasil analisis kesesuaian yang dikemukakan pada bab IV dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kesesuaian dilihat isi/materi kurikulum.

Dilihat dari kurikulum secara keseluruhan pada kelompok mata pelajaran program kejuruan memiliki proporsi beban belajar yang paling tinggi, yaitu 256 kredit (74 %), sedangkan pada kelompok mata pelajaran program umum 90 kredit (26 %). Kelompok mata pelajaran program kejuruan terbagi menjadi mata pelajaran dasar keteknikan (MPDK), dan mata pelajaran keteknikan (MPK) yang mendukung pencapaian kemampuan dan ketrampilan tenaga pelaksana tingkat menengah bidang bangunan gedung. Dilihat dari proporsi beban belajar pada kelompok mata pelajaran program kejuruan tersebut di atas dapat

dikatakan bahwa kurikulum Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung lebih ditekankan pada pencapaian ketrampilan teknik tingkat menengah dalam bidang bangunan gedung yang mendasari kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung.

Isi/materi pengajaran kurikulum mata pelajaran keteknikan pada kelompok mata pelajaran program kejuruan diorientasikan pada penguasaan kemampuan dan ketrampilan tenaga pelaksana atau juru teknik bidang konstruksi bangunan gedung, terutama melalui mata pelajaran Gambar Teknik, Rencana Anggaran Biaya, dan Mekanika Teknik yang berorientasi kepada kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan dan juru gambar.

Berdasarkan penilaian kesesuaian isi/materi pengajaran diperoleh hasil sebagai berikut :

- a. Kurikulum mata pelajaran keteknikan (MPK) pada kelompok mata pelajaran program kejuruan telah mendukung semua kemampuan dan tugas-tugas yang dibutuhkan oleh tenaga pelaksana tingkat menengah bidang bangunan gedung, yang terdiri dari tugas sebagai pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar di perusahaan Konsultan Perencana Bangunan. Setiap isi/materi pengajaran kurikulum mata pelajaran Gambar Teknik, Anggaran Biaya, Mekanika Teknik dapat mendukung satu atau beberapa kemampuan dan tugas-tugas yang

dibutuhkan, sedangkan satu kemampuan dan tugas-tugas dapat didukung oleh satu atau beberapa pokok bahasan.

b. Pelaksanaan penggambaran konstruksi bangunan gedung dari mulai tahap pekerjaan persiapan sampai dengan tahap pekerjaan pelaksanaan dilakukan dengan menggunakan peralatan konvensional dan proses pengerjaannya dilakukan dengan tangan, didukung oleh isi/materi pengajaran penggunaan dan perawatan peralatan gambar teknik sesuai dengan ketentuan, kecuali penggunaan penggambaran dengan menggunakan peralatan komputer (otoket).

2. Kesesuaian dilihat dari komponen kurikulum lainnya.

Tujuan pendidikan Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung adalah menghasilkan tenaga pelaksana tingkat menengah yang berpengetahuan dan trampil pada bidang konstruksi bangunan gedung, serta berkemampuan mengembangkan diri terhadap perkembangan yang terjadi di industri konstruksi bangunan gedung khususnya dalam perencanaan dan pelaksanaan proyek konstruksi.

Tujuan pendidikan Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung yang berdasarkan kompetensi dapat dilihat dari adanya rumusan tujuan pengajaran dalam bentuk perilaku yang dapat diukur dan diamati, yang disertai oleh rincian isi/materi pada tiap mata pelajaran

keteknikan pada kelompok mata pelajaran program kejuruan yang memberikan dukungan terhadap pencapaian kemampuan-kemampuan yang tercantum dalam rumusan tujuan tersebut.

Tujuan pendidikan Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung yang berorientasi kepada kemampuan-kemampuan tertentu bidang konstruksi bangunan gedung dapat dilihat dari adanya rumusan tujuan yang menggambarkan sifat orientasi kepada industri konstruksi bangunan gedung pada setiap mata pelajaran keteknikan, begitu pula penyesuaian tugas tenaga pelaksana bidang bangunan gedung dengan kualifikasi ketenagakerjaan dicerminkan oleh adanya tujuan kurikuler tentang pencapaian kemampuan sebagai tenaga pelaksana tingkat menengah atau juru teknik.

Proses pelaksanaan pengajaran di Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung terutama pada mata pelajaran keteknikan melibatkan dunia usaha sesuai dengan tujuan pendidikannya. Program Studi Bangunan Gedung dalam melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar keteknikan melibatkan dunia industri konsultasi konstruksi bangunan gedung dalam jalinan kerja sama program sistem ganda.

Program Sistem ganda merupakan satu strategi pengajaran yang terpadu antara sekolah dengan perusahaan industri konsultasi bangunan gedung yang direncanakan dengan jelas dan terprogram yang disusun bersama antara

kedua belah pihak, tentang isi/materi yang akan diajarkan, waktu yang diperlukan untuk tiap jenis pekerjaan, dan keahlian apa yang akan didapat. Kesemuanya itu disesuaikan dengan kompetensi yang diharapkan pada kurikulum yang berlaku. Kemampuan dan tugas-tugas yang dibutuhkan pada tahap-tahap tertentu dalam pengawasan dan penggambaran konstruksi bangunan gedung di lapangan, merupakan masukan bagi pencapaian kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai oleh peserta didik dalam melaksanakan pekerjaan selanjutnya. Keadaan tersebut sesuai dengan kebutuhan perusahaan industri konsultasi konstruksi bangunan gedung yang mengharapkan tenaga pelaksana bidang bangunan gedung tidak hanya mengenal teori-teori perencanaan dan pelaksanaan konstruksi, tetapi juga menguasai kemampuan dan ketrampilan dalam pengawasan dan penggambaran konstruksi bangunan dalam satu proyek yang sedang berlangsung. Melalui berbagai pengalaman belajar di Konsultan Perencana Bangunan yang dilaksanakan secara berkesinambungan dapat tercapai pembentukan kemampuan yang dibutuhkan tamatan untuk melaksanakan pekerjaan pengawasan maupun penggambaran konstruksi bangunan gedung.

Sistem evaluasi yang digunakan untuk melihat keberhasilan peserta didik berdasarkan kepada ketentuan yang ada pada kurikulum dan lebih mengutamakan tes

tindakan. Pencapaian keberhasilan tersebut sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan oleh tenaga pengawas dan juru gambar yang memerlukan kemampuan prima sebagai tenaga pelaksana di lapangan.

B. Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian tentang kesesuaian kurikulum Sekolah Teknologi Menengah Program Studi Bangunan Gedung, dengan kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar yang bekerja di perusahaan Konsultan Perencana Bangunan ini berisi ulasan dari kesimpulan ditinjau dari segi teoritik maupun kenyataan yang ada dan disajikan sebagai berikut :

1. Mata pelajaran keteknikan dari kelompok mata pelajaran program kejuruan yang mendukung kemampuan dan tugas-tugas tenaga pelaksana tingkat menengah bidang bangunan gedung, menempati proporsi beban belajar yang lebih tinggi dalam struktur kurikulum bila dibandingkan dengan mata pelajaran dasar keteknikan. Berdasarkan penelitian terhadap kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar yang bekerja di Konsultan Perencana Bangunan memperlihatkan bahwa penugasan tidak hanya pada satu kualifikasi saja tapi pada kualifikasi keduanya, yang terutama mempunyai tugas dan tanggung

jawab terhadap pelaksanaan pengawasan dan penggambaran konstruksi bangunan hasil rekayasa para ahli, serta dituntut untuk memiliki sikap, kemampuan dan ketrampilan yang memadai sebagai tenaga pelaksana tingkat menengah di perusahaan Konsultan Perencana Bangunan.

Dari pengamatan ke lapangan, pekerjaan yang dilakukan oleh pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar lebih banyak mengerjakan proyek konstruksi bangunan gedung pada tahap pekerjaan pelaksanaan pengawasan maupun penggambaran, sedangkan tahap pekerjaan persiapan merupakan prasyarat dalam keahliannya. Dengan demikian beban belajar yang besar bagi isi/materi kurikulum mata pelajaran keteknikan pada kelompok mata pelajaran program kejuruan telah sesuai dengan kemampuan yang dibutuhkan.

2. Hasil penelitian terhadap isi/materi kurikulum mata pelajaran keteknikan menunjukkan bahwa semua kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar pada tahap pekerjaan persiapan maupun pada tahap pelaksanaan didukung oleh satu atau lebih isi/materi mata pelajaran keteknikan. Demikian pula ditemukan bahwa pada isi/materi dalam mata pelajaran keteknikan mendukung satu atau lebih kemampuan dan tugas-tugas yang

dibutuhkan. Dukungan isi/materi mata pelajaran keteknikan terhadap kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan dan juru gambar ini memperlihatkan adanya kesesuaian antara kurikulum mata pelajaran keteknikan dengan sejumlah kemampuan dan tugas-tugas pengawas dan juru gambar di perusahaan Konsultan Perencana Bangunan.

Meskipun hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya kesesuaian dari isi/materi kurikulum mata pelajaran keteknikan dengan apa yang dibutuhkan pihak perusahaan jasa konsultasi konstruksi bangunan gedung tidak menutup kemungkinan lain tentang ketidaksesuaiannya, karena apa yang diteliti dalam hal ini hanyalah sebagian kebutuhan perusahaan Konsultan Perencana bangunan terhadap pekerjaan pengawasan dan penggambaran konstruksi bangunan gedung. Perusahaan Konsultan Perencana Bangunan yang memiliki kualifikasi A dan B dalam berbagai bidang mempunyai kelayakan dalam mengerjakan proyek tidak hanya bangunan gedung tapi juga proyek bangunan sipil atau keduanya yang masing-masing memerlukan keahlian khusus dalam pelaksanaan pengawasan maupun penggambaran, diperlukan kemampuan dan ketrampilan yang bukan sekedar kemampuan yang dibutuhkan pada pelaksanaan pengawasan dan penggambaran konstruksi bangunan gedung.

Melihat hasil penelitian terhadap isi/materi kurikulum mata pelajaran keteknikan yang diberikan sudah sesuai dengan tuntutan kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar. Walaupun demikian masih ada keluhan dari juru gambar di lapangan tentang penggunaan komputer (otoket) dalam penggambaran konstruksi bangunan gedung. Kekurangan ini lebih banyak disebabkan oleh tidak adanya isi/materi penggambaran konstruksi bangunan dengan menggunakan komputer dalam kurikulum yang diberikan dan peralatan gambar teknik yang kurang lengkap di sekolah.

3. Prosedur penilaian yang dilaksanakan sudah cukup memadai, namun masih ada kendala dalam pendekatan untuk menyatakan keberhasilan peserta didik. Hal demikian lebih banyak disebabkan karena pencapaian keberhasilan rata-rata kelas yang relatif rendah, selanjutnya untuk penilaian keberhasilan peserta didik direkayasa. Kondisi seperti ini digunakan semata-mata demi kepentingan efisiensi dan produktivitas Sekolah Teknologi Menengah yang berkenaan dengan anggaran pengelolaan pendidikan yang relatif tinggi, dan persaingan dalam mendapatkan pekerjaan di industri konstruksi bagi lulusannya.

Sementara itu standar kualifikasi keakhlian bangunan gedung tingkat menengah di industri konsultasi konstruksi bangunan gedung bersifat tetap karena kebutuhan mempertahankan standar kualitas, oleh karena itu pendidikan yang berorientasi kepada kemampuan tertentu di dunia kerja lebih mengutamakan terhadap pencapaian kemampuan individu pada tiap mata pelajaran keteknikan.

4. Strategi pengajaran yang diterapkan pada mata pelajaran keteknikan menggunakan program sistem ganda. Rangkaian proses pengajaran dimulai dari pemberian materi yang bersifat teoritis dan petunjuk, tugas-tugas secara teoritis, job set untuk praktek, dan soal untuk mencapai tujuan khusus pengajaran.

Kegiatan sistem ganda pada mata pelajaran keteknikan terutama mata pelajaran Gambar Teknik memperlihatkan kesesuaian yang besar dengan kemampuan juru gambar yang dibutuhkan perusahaan Konsultan perencana Bangunan. Pemberian pengajaran melalui praktek dengan mengerjakan proyek penggambaran konstruksi bangunan yang dipersiapkan untuk pembuatan bestek merupakan pembekalan pengalaman untuk meningkatkan kemampuan dan ketrampilan peserta didik mengenai apa yang mereka pelajari dalam bentuk teori.

5. Hasil penelitian yang menyatakan bahwa isi/materi mata pelajaran keteknikan sesuai dengan kemampuan dan tugas-tugas pengawas pelaksanaan pekerjaan-pekerjaan bangunan gedung dan juru gambar, tidak menutup kenyataan bahwa terdapat kendala pada pelaksanaan penggambaran yang menggunakan komputer (otoket) bagi beberapa juru gambar masih memerlukan penelaahan lebih lanjut pada kurikulum mata pelajaran gambar teknik.

Pemberian pengajaran Gambar Teknik dimulai pada catur wulan pertama sampai catur wulan ketiga dan selanjutnya materi penggambaran diberikan pada mata pelajaran Rencana Anggaran Biaya pada catur wulan ke empat, lima, enam, dan sembilan. Pengaturan seperti inipun dapat mengundang kendala pada pelaksanaan pengajaran.

C. Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dikemukakan sebelumnya, berikut ini diajukan beberapa rekomendasi yang ditujukan kepada pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan di bidang perencanaan dan pengembangan kurikulum. Rekomendasi ini dilandasi pemikiran guna meningkatkan kesesuaian kurikulum dengan tuntutan dunia kerja.

Tenaga pelaksana konstruksi bangunan gedung yang dipersiapkan melalui Sekolah Teknologi Menengah Program

Studi Bangunan Gedung, diharapkan dapat mengimbangi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di industri konstruksi yang mengalami lompatan sangat cepat. Melalui peningkatan kurikulum yang lebih terarah dan berorientasi kepada kompetensi tertentu di dunia kerja, disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1.Rekomendasi terhadap Sekolah Teknologi Menengah.

- a.Tenaga pelaksana tingkat menengah bidang bangunan gedung yang bertugas sebagai pengawas dan juru gambar di perusahaan Konsultan Perencana Bangunan merupakan suatu keahlian yang dibutuhkan bagi pengembangan dan kelanjutan usahanya. Dengan demikian isi/materi mata pelajaran keteknikan yang terkait langsung perlu ditingkatkan lagi melalui masukan yang datangnya dari kebutuhan di lapangan.
- b.Dalam situasi yang kompetitif diantara perusahaan Konsultan Perencana Bangunan diperlukan pengerjaan maupun pengelolaan konstruksi sesuai dengan kebutuhan yang semakin serba cepat dan cermat. Penggambaran dengan komputer (otoket) dipandang dapat mengatasi keterlambatan waktu penyelesaian dan ketidak cermatan dalam pengukuran yang dapat mengakibatkan kerugian secara finansial. Dengan demikian perlu memasukkan isi/materi penggambaran konstruksi bangunan dengan menggunakan komputer (otoket) pada mata pelajaran Gambar Teknik.

c. Perlu adanya tim khusus (tim pengembang kurikulum) yang anggotanya dari staf pengajar yang membina mata pelajaran keteknikan yang bertugas memonitor pelaksanaan sistem ganda dengan ketentuan dan peraturan yang jelas tentang hak dan kewajibannya, sehingga perkembangan kemampuan dan ketrampilan peserta didik dapat terkontrol.

2. Rekomendasi terhadap Konsultan Perencana Bangunan

- a. Instruktur yang ditugaskan membimbing benar-benar dapat dipertanggung jawabkan baik kemampuan dan pengalaman menangani suatu proyek konstruksi bangunan gedung.
- b. Alokasi waktu yang disediakan disesuaikan dengan tahap pekerjaan proyek konstruksi, sedangkan penempatan peserta sistem ganda dilakukan melalui sistem zoning (pendaerahan) dan bergelombang dengan harapan terdapat kesesuaian dengan proyek konstruksi yang sedang dilaksanakan.