

## BAB V

### KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

#### A. Kesimpulan

1. SMK dan lembaga yang terkait dengan pembinaan dan pengawasan mutu SMK belum punya model dan alat analisis yang efektif dan efisien untuk mengetahui pencapaian kompetensi kejuruan siswa, sesuai kriteria ketuntasan minimal (KKM) dan waktu pembelajaran, berdasarkan ketersediaan fasilitas pembelajaran praktik dan jumlah siswa yang berubah secara dinamis. Sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian maka, dibuatlah model analisis dengan pendekatan sistem dinamis untuk menganalisis pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK yang dipengaruhi oleh variabel yang berubah secara dinamis.

Ukuran pencapaian kompetensi kejuruan bagi siswa SMK yang ditentukan sesuai KKM, dipengaruhi oleh kesesuaian perbandingan ketersediaan fasilitas pembelajaran praktik yaitu alat utama, alat potong, alat pelengkap, bahan dan ruang praktik terhadap jumlah siswa dan lamanya waktu pembelajaran untuk penguasaan kompetensi. Ketersediaan fasilitas pembelajaran praktik pada setiap SMK beragam jumlah dan kondisinya, dan masing-masing kondisi fasilitas akan mengalami perubahan. Demikian juga dengan jumlah siswa yang berkembang dan waktu yang ditentukan untuk penguasaan kompetensi juga beragam. KKM

sebagai batasan pencapaian kompetensi juga bervariasi dan perlu peningkatan.

Model analisis dengan simulasinya yang dibuat dengan pendekatan sistem dinamis, sangat efektif dan efisien untuk dapat mengetahui dan memprediksi pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK sesuai KKM dan waktu pembelajaran, berdasarkan ketersediaan fasilitas pembelajaran praktik dan jumlah siswa yang berubah secara dinamis.

2. Pemodelan sistem dinamis dengan simulasinya tepat digunakan untuk keperluan analisis yang menghasilkan prediksi yang menggambarkan perilaku untuk periode berikutnya berdasarkan kondisi perilaku data masa lalu.

Untuk mengetahui prediksi jangka pendek dan jangka panjang tentang pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK yang dipengaruhi oleh variabel yang berubah secara dinamis, adalah melalui hasil simulasi pemodelan analisis dengan pendekatan sistem dinamis. Berdasarkan hasil simulasi sampai tahun 2025 dari model dasar/kondisi ril, dapatlah diketahui hasil prediksi secara efektif dan efisien tentang pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK Teknik Pemesinan, sesuai KKM dan waktu pembelajaran yang direncanakan dalam kurikulum, serta berdasarkan data ketersediaan fasilitas pembelajaran praktik dan jumlah siswa. Prediksi pencapaian kompetensi kejuruan untuk seluruh mata pelajaran per tahun, sampai tahun 2025 tidak ada yang mencapai 100%.

**Syahril Is, 2012**

Model Analisis Pencapaian Kompetensi Kejuruan Berdasarkan Fasilitas Praktik Pada Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Pendekatan Sistem Dinamis  
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

Paling tinggi sebesar 53,85% pada tahun 2022, dan terendah mencapai 38,46% pada tahun 2013 sampai tahun 2015

3. Pemodelan sistem dinamis dengan simulasinya dapat digunakan untuk keperluan analisis yang menghasilkan prediksi yang diinginkan sesuai kebutuhan untuk periode berikutnya berdasarkan kondisi perilaku data yang diskenariokan.

Skenario kebijakan yang efisien untuk pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK adalah meningkatkan secara simultan jumlah fasilitas praktik setiap unsur sesuai kebutuhan pencapaian kompetensi. Peningkatan fasilitas praktik setiap unsur berupa penambahan secara bersamaan peralatan praktik (alat utama, alat potong, alat pelengkap), bahan/benda praktik, dan ruang praktik. Berdasarkan hasil simulasi secara bertahap sampai tahun 2025 dari model kondisi skenario, dapatlah diketahui secara efektif dan efisien hasil skenario peningkatan kebutuhan fasilitas pembelajaran praktik untuk kebijakan pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK Teknik Pemesinan. Ukuran pencapaian kompetensi kejuruan sesuai KKM dan waktu pembelajaran yang direncanakan dalam kurikulum, serta sesuai kebutuhan jumlah siswa. Skenario penyediaan fasilitas praktik untuk pencapaian kompetensi kejuruan sampai tahun 2025 adalah meningkatkan alat utama sebesar 25% (dari 12 unit menjadi 15 unit) sampai 350% (dari 2 unit menjadi 9 unit), alat potong sebesar 33,33% (dari 3 unit menjadi 4 unit) sampai 87,5% (dari 8 unit menjadi 15 unit),

Syahril Is, 2012

Model Analisis Pencapaian Kompetensi Kejuruan Berdasarkan Fasilitas Praktik Pada Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Pendekatan Sistem Dinamis  
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

alat pelengkap sebesar 22,22% (dari 18 unit menjadi 22 unit) sampai 133,33% (dari 9 unit menjadi 21 unit). Peningkatan penyediaan bahan sebesar 16,67% (dari 1146 lembar menjadi 1337 lembar) sampai 196,67% (dari 87849 kg menjadi 260619 kg) dan peningkatan untuk ruang umumnya adalah sebesar 100% (dari 0 unit ruang menjadi 1 unit ruang).

Hasil skenario dapat dijadikan informasi untuk menentukan kebijakan penyediaan fasilitas pembelajaran praktik, penentuan jumlah siswa, lamanya waktu pembelajaran dan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk memenuhi tuntutan pencapaian kompetensi kejuruan bagi siswa SMK.

## **B. Rekomendasi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah disimpulkan, untuk implementasi pemodelan analisis dengan pendekatan sistem dinamis tentang pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK yang dipengaruhi oleh variabel yang berubah secara dinamis dapat disarankan beberapa hal:

1. Secara teoritis, pemodelan analisis dengan pendekatan sistem dinamis, dapat menjadi materi pengayaan pengetahuan bagi individu maupun lembaga pengembangan pada bidang pendidikan teknologi dan kejuruan, terutama untuk analisis lingkup Standar Kompetensi Kejuruan.
2. Model analisis dengan pendekatan sistem dinamis dapat dijadikan sebagai sumbangan keilmuan, dalam hal pengembangan metode penelitian dan pengembangan (*R&D*). Model analisis pendekatan sistem

Syahril Is, 2012

Model Analisis Pencapaian Kompetensi Kejuruan Berdasarkan Fasilitas Praktik Pada Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Pendekatan Sistem Dinamis  
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

dinamis dengan simulasi komputer dapat menjadi salah satu variasi penggunaan metode *R&D* dalam pengkajian masalah pendidikan teknologi dan kejuruan.

3. Model analisis pendekatan sistem dinamis dengan simulasi komputer tentang pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK berdasarkan ketersediaan fasilitas praktik untuk Teknik Pemesinan ini, dapat memperkaya jenis analisis kebutuhan pembelajaran praktik. Model ini dapat diterapkan untuk analisis pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK berdasarkan ketersediaan fasilitas praktik, pada seluruh SMK Teknik Pemesinan di Indonesia.
4. Desain model analisis pendekatan sistem dinamis dengan simulasi tentang pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK berdasarkan ketersediaan fasilitas praktik untuk Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan ini, dapat diadopsi dan disesuaikan untuk penggunaan pada Kompetensi Keahlian/prodi lainnya di SMK.
5. Hasil penelitian berupa hasil analisis pencapaian kompetensi kejuruan SMK berdasarkan ketersediaan fasilitas praktik dengan pendekatan sistem dinamis ini dapat dipergunakan sebagai bahan informasi untuk pengambilan keputusan dalam kebijakan pengadaan fasilitas pembelajaran praktik SMK Kompetensi Keahlian Teknik Pemesinan, oleh *stake holder* pendidikan kejuruan (Pengelola SMK, PPPPTK/Lembaga Pelatihan, Dinas Pendidikan/Instansi pengambil kebijakan). Lebih jauh dapat bermanfaat sebagai bahan pertimbangan

Syahril Is, 2012

Model Analisis Pencapaian Kompetensi Kejuruan Berdasarkan Fasilitas Praktik Pada Sekolah Menengah Kejuruan Dengan Pendekatan Sistem Dinamis  
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

dalam perumusan kebijakan dan pengambilan keputusan untuk pembinaan pendidikan kejuruan dan kebijakan strategis pendidikan lainnya.

6. Penelitian terhadap fasilitas praktik untuk pencapaian kompetensi kejuruan, diharapkan dapat dilakukan dalam lingkup yang lebih luas dan analisis yang lebih intensif sehingga dapat ditemukan hasil yang lebih optimal. Penelitian lingkup pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK perlu diteliti lebih lanjut berdasarkan pengaruh fasilitas praktik di industri dengan adanya program sistem ganda. Analisis pencapaian kompetensi kejuruan siswa SMK perlu juga diteliti dengan tambahan variabel guru dan tenaga kependidikan lainnya sebagai variabel yang juga mempengaruhi.