

BAB V

KESIMPULAN DAN PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

5.1. Kesimpulan Hasil Penelitian

Berdasarkan pengujian hipotesis dan interpretasi hasil pengolahan data penelitian yang dikemukakan dalam Bab IV, dalam bagian ini dikemukakan beberapa kesimpulan yang pada dasarnya merupakan jawaban atas permasalahan yang dirumuskan dalam Bab I.

Kesimpulan-kesimpulan itu adalah sebagai berikut:

1. Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan kognitif dan prestasi kerja antara kelompok operator lulusan STM dan SMA, tetapi dalam keterampilan psikomotorik antara kedua kelompok operator itu terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kepercayaan 0.995. Perbedaan itu diperkirakan karena lulusan STM telah memiliki pengalaman pemesinan (machining practice) yang dapat ditransfer untuk pekerjaan-pekerjaan pada mesin-CNC.

Perbedaan keterampilan itu dapat ditiadakan dengan memberi kadar latihan keterampilan yang lebih banyak kepada operator lulusan SMA selama masih berada di Pusdiklat. Dengan demikian sebagai operator mesin-CNC dapat direkrut baik dari lulusan STM (mesin) maupun dari SMA (IPA).

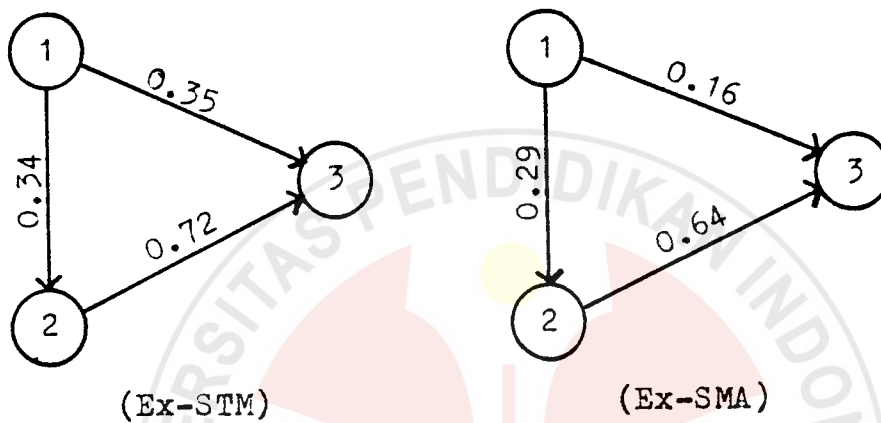
2. Terdapat hubungan korelasional positif yang signifikan antara keempat variabel penelitian (kemampuan kognitif, keterampilan psikomotorik, prestasi kerja dan kepuasan kerja) pada tingkat kepercayaan 0.95 dengan koefisien korelasi berkisar antara 0.24 sampai dengan 0.83. Ini berarti hubungan itu ada yang lemah dan ada yang cukup kuat. Namun secara keseluruhan terdapat indikasi variabel yang satu mendukung keberhasilan variabel lainnya. Misalnya, hubungan antara keterampilan psikomotorik dengan prestasi kerja ($r = 0.83$ untuk ex-STM dan $r = 0.69$ untuk ex-SMA) menunjukkan bahwa, makin tinggi keterampilan operator makin tinggi pula prestasi kerja mereka.

3. Terdapat pola hubungan kausal yang sama dan signifikan pada tingkat kepercayaan 0.99 antara kemampuan kognitif dan keterampilan psikomotorik dengan prestasi kerja pada kedua kelompok operator itu. Model alur yang signifikan untuk kedua kelompok operator itu ditunjukkan pada Gambar 5.01. Tanda-tanda pada gambar (lingkaran) mempunyai arti sebagai berikut:

- 1 Kemampuan kognitif
- 2 Keterampilan psikomotorik

3 Prestasi kerja

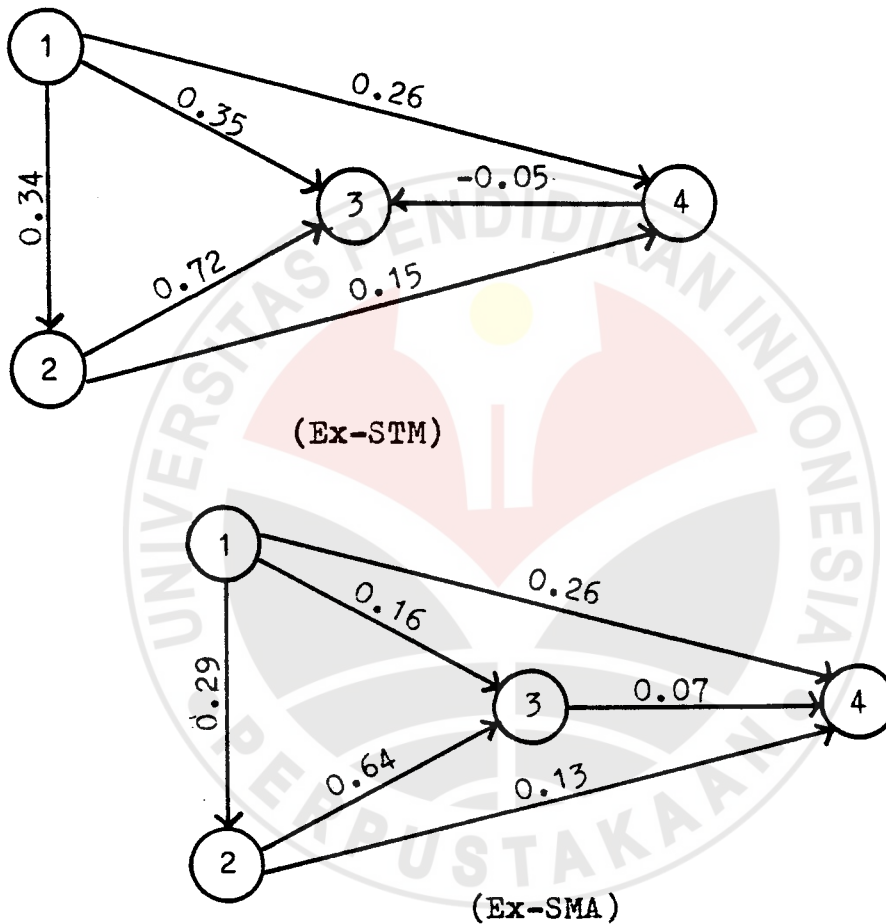
Angka-angka di atas garis alur menunjukkan besarnya koefisien alur. Ditinjau dari segi pendidikan, besar-kecilnya koefisien alur itu dapat digunakan sebagai dasar perencanaan intervensi peningkatan prestasi belajar, sedangkan dalam konteks pekerjaan dapat digunakan sebagai dasar pembinaan peningkatan prestasi kerja.



Gambar 5.01: Model alur yang signifikan untuk hipotesis utama pertama.

4. Terdapat hubungan kontributif yang signifikan pada tingkat kepercayaan 0.95 antara kemampuan kognitif, keterampilan psikomotorik dan prestasi kerja terhadap kepuasan kerja pada kedua kelompok operator itu, namun dengan pola alur yang berbeda seperti ditunjukkan pada Gambar 5.02. Angka-angka pada gambar itu mempunyai arti yang sama dengan tersebut pada butir 3, sedangkan angka 4 berarti kepuasan kerja. Perbedaan pola alur terletak pada hubungan antara prestasi kerja dengan kepuasan kerja, di

mana untuk kelompok operator lulusan STM koefisien alurnya negatif. Mengingat koefisien korelasi antara kedua variabel itu positif ($r = 0.25$), maka diperkirakan adanya hal-hal yang berada di luar penelitian ini yang mempengaruhi ungkapan perasaan (kepuasan kerja) yang berdampak langsung pada prestasi kerja.



Gambar 5.02: Model alur yang signifikan untuk hipotesis utama kedua.

5.2. Pembahasan Hasil Penelitian

Mengingat penelitian ini diselenggarakan pada lingkungan yang terbatas tetapi mencakup dua kelompok operator dengan latar belakang pendidikan yang berbeda, maka dipandang perlu mengemukakan pembahasan berdasarkan kesimpulan-kesimpulan tersebut di atas. Maksudnya agar kesimpulan-kesimpulan itu dapat lebih dipahami baik secara konsep maupun empirik, khususnya dalam konteks pengembangan kurikulum pendidikan teknologi menengah.

1. Penelitian ini hanya ditujukan pada dua kelompok operator mesin-CNC yang berasal dari lulusan STM (mesin) dan SMA (IPA); dengan demikian hasil-hasil penelitian hanya berlaku untuk kedua jenis pendidikan dan jurusan itu saja. Sejauh mana hasil-hasil penelitian itu dapat diterapkan pada lulusan sekolah-sekolah atau jurusan-jurusan lain, perlu diteliti dengan mengadakan eksperimen dengan jumlah responden yang cukup untuk mendukung kesahihan eksperimen itu.

2. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam kemampuan kognitif antara kedua kelompok operator. Terdapat beberapa kemungkinan untuk sampai pada keadaan itu.

Pertama, entry behavior yang dipersyaratkan oleh Pusdiklat IPTN sebagai prasyarat mengikuti pendidikan operator mesin-CNC terpenuhi baik oleh lulusan STM maupun SMA.

Berdasarkan tinjauan kurikulum Pusdiklat, STM dan SMA (periksa paragraf 2.2.) prasyarat itu terletak pada penguasaan matematika, karena program-program CNC akan mudah dipahami berdasarkan logika pemahaman matematika.

Kedua, Pusdiklat IPTN berhasil menghilangkan perbedaan-perbedaan kemampuan kognitif. Hal ini dapat ditelusuri dan menganalisis hasil-hasil test formatif dan sumatif. Pengolahan data sederhana (periksa Gambar 1.02) menunjukkan bahwa, peningkatan prestasi belajar siswa ex-STM terdapat pada pelajaran teori sementara dalam pelajaran praktek tidak ada peningkatan. Sebaliknya peningkatan prestasi belajar siswa ex-SMA terdapat pada pelajaran praktek, sedangkan dalam pelajaran teori tidak terdapat peningkatan yang berarti. Pada akhir Semester II prestasi rata-rata dalam pelajaran teori antara kedua kelompok siswa itu tampak seimbang, yakni 64.8 untuk siswa ex-STM dan 65.3 untuk siswa ex-SMA. (periksa Lampiran U-01D). Hasil test kognitif dalam penelitian ini menghasilkan nilai rata-rata 61.3 untuk operator ex-STM dan 62.8 untuk operator ex-SMA.

Untuk mengetahui lebih mendalam latar belakang gejala belajar yang dikemukakan di atas, dilakukan wawancara terhadap dua orang operator lulusan STM dan dua orang operator lulusan SMA secara terpisah. Kesimpulan jawaban mereka adalah, adanya kesadaran akan kelemahan dalam bidang praktek pada lulusan SMA dan pada bidang teori pada lulusan

STM. Dari para instruktur diperoleh informasi bahwa, pada waktu pelajaran teori siswa lulusan SMA lebih aktif bertanya, sebaliknya pada waktu pelajaran praktek siswa lulusan STM lebih berani mulai dengan mencoba-coba sementara siswa lulusan SMA hanya mengamati, kemudian mencoba berdasarkan hasil pengamatan itu. Di sini tampaknya siswa lulusan SMA lebih menggunakan strategi kognitif dalam menghadapi tugas-tugas baru.

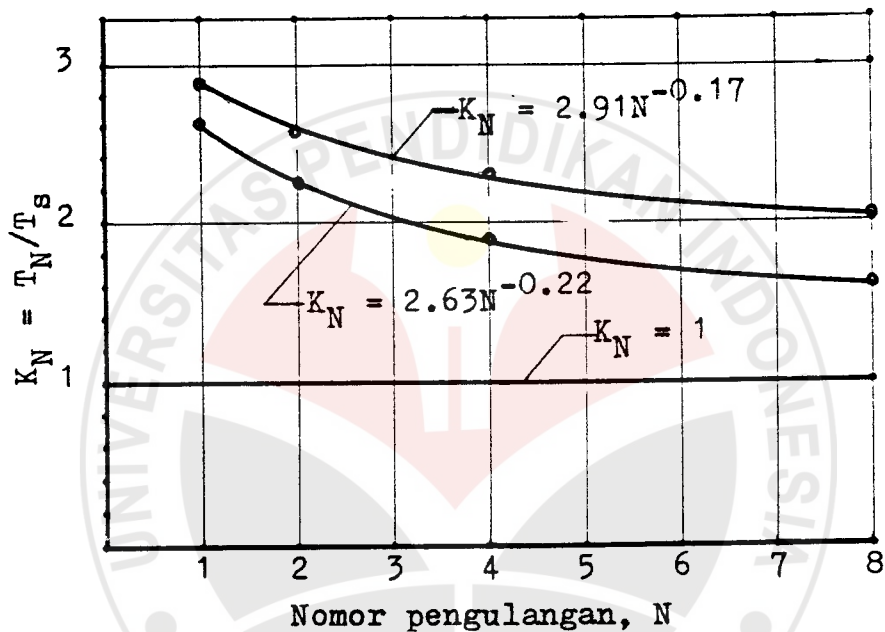
Ketiga, kedua kelompok operator memandang mesin-CNC sebagai mesin modern yang harus dipelajari berdasarkan logika matematika saja, sedangkan pelajaran-pelajaran lain sebagai pelengkap. Sejauh menyangkut program CNC pandangan itu dapat dibenarkan, namun sebagaimana telah dikemukakan tampaknya struktur kognitif yang terbentuk oleh pengalaman sebelumnya turut berperan.

3. Dalam keterampilan psikomotorik, perkembangan keterampilan kelompok operator ex-STM lebih baik daripada kelompok operator ex-SMA. Dalam penelitian ini selain hal itu dapat dibuktikan secara statistik, interpretasi lain dapat diperoleh dari pola kurva performansi yang ditunjukkan pada Gambar 5.03.

Keterampilan kelompok operator lulusan STM meningkat menurut pola kurva performansi 85.9% yang dinyatakan dengan persamaan $K_N = T_N/T_S = 2.63N^{-0.22}$ sedangkan kelompok operator lulusan SMA mengikuti pola kurva performansi 88.8% dengan persamaan $K_N = T_N/T_S = 2.91N^{-0.17}$. Dalam

kedua persamaan itu K_N = perbandingan antara waktu nyata dengan waktu standard, T_N = jumlah jammanusia untuk menyelesaikan tugas ke-N, T_s = jumlah jammanusia standard untuk tugas yang sama, N = nomor pengulangan.

Kurva kelompok operator ex-STM lebih curam daripada kurva kelompok operator ex-SMA. Ini berarti peningkatan keterampilan operator ex-STM lebih cepat daripada ex-SMA.



Gambar 5.03: Kurva performansi operator mesin-CNC.

Hal itu dimungkinkan karena operator lulusan STM telah memiliki bekal keterampilan praktek pemesinan yang diperoleh ketika di STM. Ditinjau dari karakteristik umum, mesin-CNC pada dasarnya tidak berbeda dengan mesin-mesin konvensional yang masih banyak dipergunakan di STM. Dengan demikian

pengalaman praktek dengan mesin-mesin konvensional dapat ditransfer untuk pekerjaan-pekerjaan dengan mesin-CNC.

Hal lain yang perlu diperhatikan adalah lamanya waktu yang diperlukan untuk mencapai tingkat keterampilan standard. Keterampilan mencapai standard apabila kurva secara asimtotis mendekati garis $K_N = 1$; dalam keadaan ini dianggap $T_N = T_S$. Secara teoretis hal ini akan dicapai oleh kelompok operator ex-STM pada $N = 81$, sedangkan bagi kelompok ex-SMA hal yang sama akan dicapai pada $N = 498$. Perbedaan yang mencolok ini bisa terjadi karena kurangnya kadar latihan keterampilan sewaktu di Pusdiklat.

4. Melalui analisis alur dapat diketahui adanya kesamaan pola hubungan antara kemampuan kognitif dan keterampilan psikomotorik dengan prestasi kerja pada kedua kelompok operator itu. Perbedaan antara kedua kelompok itu terletak pada besar-kecilnya koefisien alur (Gambar 5.01). Pola alur itu menunjukkan bahwa, pekerjaan-pekerjaan di mesin-CNC memerlukan dukungan baik kemampuan kognitif maupun keterampilan psikomotorik.

5. Penelitian ini juga mengungkapkan adanya perbedaan pola hubungan kontributif antara keempat variabel penelitian. Perbedaan itu terletak pada hubungan antara prestasi kerja dengan kepuasan kerja, di mana pada kelompok ex-STM koefisien alur antara kedua variabel itu negatif, padahal koefisien korelasi antara kedua variabel itu positif. Hal ini menunjukkan adanya ungkapan perasaan yang

tidak konsisten atau dipengaruhi oleh hal-hal lain yang berada di luar penelitian ini. Pada paragraf 2.4. telah diterangkan bahwa, kepuasan kerja dapat berubah karena pengaruh-pengaruh ekstrinsik. Pengaruh lingkungan yang kurang menyenangkan atau tidak sesuai dengan harapan, dapat menyebabkan perubahan sikap seseorang terhadap pekerjaan. Perubahan sikap yang negatif mengurangi motivasi bekerja yang berakibat menurunnya prestasi kerja.

Dari pembahasan ini terungkap beberapa hal yang tidak dapat diketahui secara langsung dari kesimpulan-kesimpulan penelitian. Sekurang-kurangnya ada tiga indikator yang ditemukan dalam penelitian ini, yang bermanfaat baik untuk Pusdiklat IPTN maupun pendidikan teknologi menengah pada umumnya. Pertama, kemampuan kognitif yang diperoleh operator selama pendidikan di STM dan SMA cukup mendukung prasyarat pendidikan operator mesin-CNC. Kedua, perkembangan keterampilan psikomotorik operator lulusan SMA menunjukkan perlunya penambahan kadar latihan praktek pemesinan selama di Pusdiklat. Pembinaan keterampilan sebaiknya dilakukan di Pusdiklat mengingat setelah berada di bengkel pembinaan itu akan dihadapkan pada berbagai kendala yang dapat menghambat perkembangan keterampilan secara wajar. Ketiga, terdapat gejala sikap yang perlu diselidiki tentang tiadanya perbedaan prestasi kerja padahal keterampilan operator ex-STM lebih tinggi daripada ex-SMA.

5.3. Implikasi Pada Pendidikan Teknologi Menengah

Walaupun penelitian ini mencakup lingkup yang terbatas, namun hasilnya mempunyai implikasi terhadap pendidikan teknologi menengah sekurang-kurangnya sebagai indikator untuk penelitian yang lebih komprehensif tentang dampak modernisasi mesin-mesin produksi terhadap kurikulum pendidikan teknologi. Implikasi-implikasi yang perlu dikaji adalah:

Pertama, implikasi kurikuler bagi pengembangan kurikulum pendidikan teknologi menengah. Hasil penelitian ini mengungkapkan adanya kesamaan pola hubungan kausal antara kemampuan kognitif dan keterampilan psikomotorik dengan prestasi kerja pada kedua kelompok operator mesin-CNC yang masing-masing terdiri dari lulusan STM dan SMA, dengankoeffisien alur yang berbeda. Di samping itu diketahui pula bahwa, tingkat keterampilan psikomotorik selaku operator mesin-CNC tidak setinggi persyaratan untuk mesin-mesin universal (konvensional). Hal ini karena mutu dan kecepatan yang semula tergantung pada keterampilan operator, telah dimanipulasi ke dalam program-program CNC. Gerakan-gerakan motorik yang dilakukan operator pada umumnya bersifat discrete movement, yakni gerakan-gerakan yang awal dan akhirnya dapat dikenali. Gerakan discrete itu sifatnya sederhana dan sangat kognitif. Menurunnya persyaratan keterampilan psikomotorik diimbangi dengan

meningkatnya persyaratan kemampuan kognitif. Hal ini disebabkan karena operator harus bekerja berdasarkan sandi-sandi atau program-program komputer. Agar mereka mampu bekerja dengan baik dan mampu memecahkan persoalan-persoalan yang timbul dalam pekerjaan, mereka harus memahami teori-teori yang melatar-belakanginya. Ini berarti diperlukannya struktur kognitif yang luas, yang dapat dipergunakan setiap saat diperlukan.

Ciri-ciri keterampilan psikomotorik dan kemampuan kognitif yang dipersyaratkan untuk operator mesin-CNC itu diperkirakan terdapat pula pada mesin-mesin mutakhir lainnya, misalnya mesin-mesin manfaat tunggal yang otomatis dan mesin-mesin robotik. Jadi untuk mengantisipasi meluasnya pemakaian mesin-mesin mutakhir dalam perindustrian, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai indikator pola keterampilan dan kemampuan kognitif yang diperlukan oleh dunia industri. Indikator itu adalah: (1) diperlukannya kemampuan kognitif yang lebih komprehensif melalui pendalaman struktur ilmu, dan (2) tingkat keterampilan yang berupa simple adaptive skill. Dengan pola ini lulusan pendidikan teknologi menengah akan memiliki lebih banyak pilihan (option) dan lebih mudah menyesuaikan dengan kebutuhan industri.

Bagi pendidikan umum (SMA), hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya penyelenggaraan pendidikan keterampilan berdasarkan konsep-konsep teknologi yang diterapkan

dalam perindustrian. Sebagai contoh untuk memperkenalkan dan memberikan pengalaman bekerja dengan mesin-CNC di STM dan SMA dapat dipergunakan "EMCO Compact 5 CNC", yakni mesin-CNC miniatur.

Dampak modernisasi mesin-mesin produksi terhadap kurikulum tidak cukup ditinjau dari persyaratan kognitif dan keterampilan psikomotorik belaka. Penggunaan mesin-mesin mutakhir yang serba otomatis akan mempersempit lapangan kerja, sementara pertumbuhan angkatan kerja makin tinggi. Kalau pertumbuhan industri tidak setara dengan pertumbuhan angkatan kerja, maka akan berakibat meningkatnya pengangguran. Oleh sebab itu strategi pengembangan kurikulum selain perlu berorientasi pada kemajuan teknologi, juga perlu menekankan pada terciptanya kemandirian. Teknologi memberikan kemudahan-kemudahan tetapi juga meningkatkan persaingan. Diperlukan kreativitas untuk memanipulasi persaingan itu menjadi sesuatu yang bermanfaat untuk meningkatkan kualitas hidup manusia. Kemandirian berarti bebas dari ketergantungan, sehingga intervensi kemandirian dalam pendidikan harus mampu menghasilkan lulusan yang tidak semata-mata sebagai pencari pekerjaan tetapi harus pula mampu menciptakan pekerjaan.

Karena perombakan total tidak mungkin dilakukan, maka langkah-langkah ke arah itu dapat dimulai dengan penyesuaian proses belajar-mengajar. Penyajian materi

hendaknya jangan semata-mata diarahkan pada bagaimana suatu tugas dikerjakan, tetapi juga mencakup mengapa harus dikerjakan sedemikian. Proses belajar yang didasarkan pada pertanyaan-pertanyaan "bagaimana" dan "mengapa" itu tidak hanya membawa siswa mampu mengaplikasikan ilmunya, tetapi juga membangun kemampuan menganalisis masalah. Kemampuan menganalisis itu akan menumbuhkan kemampuan menyusun pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan masalah yang dihadapi. Usaha menjawab pertanyaan-pertanyaan itu akan menciptakan siklus penalaran sampai pada tingkat evaluasi.

Kedua, implikasi terhadap tenaga kependidikan. Di samping implikasi kurikuler, hasil penelitian ini juga merupakan masukan bagi tenaga kependidikan teknologi baik di STM, PPPG Teknologi maupun FPTK - IKIP. Intervensi peningkatan mutu pendidikan teknologi perlu didahului dengan menyiapkan kemampuan guru-guru yang setara dengan tujuan yang ingin dicapai. Strategi penataran guru-guru teknologi perlu disempurnakan agar mampu mengajarkan bagaimana dan mengapa-nya suatu ilmu. Ini berarti guru perlu menguasai struktur ilmu yang diajarkan. Memahami struktur ilmu itu akan mempengaruhi cara berpikir seseorang sepanjang hidupnya karena dapat ditransfer pada hal-hal baru.

Kesempatan untuk memperluas wawasan guru perlu diciptakan dengan membuka hubungan dengan dunia industri dan lembaga-lembaga ilmu pengetahuan, serta mengaktifkan sarana

(organisasi dan mekanisme) pembinaan guru yang tertuang dalam Buku Petunjuk Pelaksanaan Kurikulum Pendidikan Menengah Kejuruan, Buku Iv, 1984.

Ketiga, implikasi terhadap pendidikan guru teknologi. Untuk menjaga kesinambungan proses pengajaran, maka hasil penelitian ini perlu pula ditelaah dalam konteks pelaksanaan perkuliahan di FPTK - IKIP dan Program D-III Teknologi.

Hakekat pendidikan kejuruan adalah menguasai suatu kejuruan secara mendalam. Sebagaimana diketahui, FPTK terdiri dari beberapa jurusan, dan setiap jurusan memiliki beberapa paket program studi. Beberapa kendala yang diperkirakan kurang mendukung tercapainya penguasaan penuh atas suatu paket program studi, adalah: (1) Perkuliahan Mata Kuliah Dasar Kejuruan (MKDK) yang disatukan untuk tiap jurusan tidak pernah berhasil menyajikan materi kurikulum secara utuh. Tidak jarang prasyarat (prerequisite) bagi kuliah kejuruan tertentu tidak tercapai atau belum diajarkan. Hal ini disebabkan prasyarat bagi tiap-tiap paket program studi berbeda baik materi maupun kedalamannya. (2) Kuliah kejuruan di FPTK baru dimulai pada semester lima dengan jatah 40 SKS selama empat semester. Jumlah tersebut diperkirakan tidak cukup untuk mencapai tingkat penguasaan penuh (mastery) yang meliputi teori dan praktek. Selain diperlukan tambahan SKS, kuliah kejuruan perlu dimulai sedini mungkin, sehingga mahasiswa memperoleh

waktu yang cukup untuk menjelajahi ilmu kejuruan yang dipelajari. (3) Fasilitas praktek dan laboratorium di beberapa FPTK sangat memprihatinkan. Demikian pula perpustakaan kurang menyediakan buku-buku teknologi yang mutakhir. Hal ini menyebabkan mahasiswa menjadi sangat tergantung pada buku teks yang dimiliki dosen saja. (4) Ada kecenderungan penyajian materi kuliah diambil dari buku-buku teks yang dipergunakan di STM. Hal ini bertentangan dengan usaha meningkatkan mutu lulusan perguruan tinggi. Menurunnya mutu lulusan FPTK akan berdampak langsung pada mutu lulusan STM. (5) Gairah belajar mahasiswa FPTK tampak rendah; hal ini terbukti dari kurangnya usaha mencari dan mempelajari buku-buku referensi yang dianjurkan dosen.

Kendala-kendala tersebut merupakan penghambat bagi tercapainya kondisi yang dituntut oleh kemajuan teknologi. Kegagalan dalam menciptakan keseimbangan antara mutu lulusan pendidikan teknologi menengah dengan kebutuhan industri, berarti memberi peluang perusahaan-perusahaan industri mencari sumber tenaga kerja yang menurut perusahaan itu lebih menguntungkan. Membina hubungan dengan perusahaan-perusahaan industri menjadi penting artinya, bukan sekedar untuk memperoleh informasi-informasi mutakhir tetapi juga untuk menumbuhkan partisipasi dalam peningkatan mutu pendidikan. Sebagai konsumen hasil pendidikan, perusahaan-perusahaan industri sudah saatnya dilibatkan dalam pembinaan pendidikan teknologi.

Implikasi-implikasi yang dikemukakan di atas menunjukkan manfaat penelitian ini, tetapi juga menunjukkan rangkaian masalah yang perlu dikaji melalui penelitian-penelitian yang lebih komprehensif.

5.4. Saran-Saran

Penelitian yang bersifat studi kasus ini memfokuskan pada usaha mengungkapkan perbedaan-perbedaan kemampuan kognitif dan keterampilan psikomotorik sebagai variabel variabel yang menentukan tinggi-rendahnya prestasi kerja, antara karyawan lulusan STM dan SMA yang bekerja selaku operator mesin-CNC di PT IPTN. Di samping itu diselidiki pula hubungan antara prestasi kerja dengan kepuasan kerja intrinsik yang diperkirakan berpengaruh terhadap motif berprestasi.

Dari pembahasan hasil penelitian dan implikasinya terhadap pendidikan teknologi menengah, tampak adanya keterbatasan-keterbatasan terutama bila ditinjau dari aspek pendidikan dalam konteks yang lebih luas. Berikut ini dimukakan beberapa keterbatasan yang dapat diidentifikasi serta saran-saran mengatasinya.

Pertama, penelitian ini belum dapat menjelaskan penyebab perbedaan ungkapan kepuasan kerja antara operator ex-STM dan ex-SMA. Hal ini disebabkan karena penelitian ini hanya menyelidiki segi kepuasan kerja yang bersifat intrinsik, sementara pengaruh-pengaruh yang bersifat

ekstrinsik tidak dijangkau. Kepuasan kerja intrinsik pada dasarnya tumbuh dari kesadaran pribadi, namun tidak berarti tidak dapat dipengaruhi oleh hal-hal yang bersifat ekstrinsik misalnya status kepegawaian yang tidak jelas, gaji atau upah yang tidak memadai, kualitas supervisi dan hubungan antara sesama karyawan. Hal lain yang diperkirakan sebagai penyebab perbedaan kepuasan kerja adalah pandangan seseorang terhadap pekerjaan. Seseorang yang berpandangan instrumental menganggap pekerjaan sebagai sarana untuk mendapatkan sumber keuangan yang diperlukan untuk mencapai kebutuhan yang sebenarnya. Sebaliknya seseorang yang berpandangan ekspresif, memandang pekerjaan sebagai ungkapan pribadinya melalui karya-karya yang dihasilkan.

Penelitian ini membuktikan bahwa, usaha mengidentifikasi hubungan antara prestasi kerja dengan kepuasan kerja sebagai faktor yang meningkatkan motif berprestasi tidak cukup diselidiki dari aspek kepuasan kerja intrinsik belaka, melainkan harus pula dari aspek-aspek ekstrinsik lainnya. Oleh sebab itu untuk mengungkapkan penyebab terjadinya perbedaan kepuasan kerja itu perlu diadakan penelitian yang mencakup seluruh aspek penyebab terjadinya kepuasan kerja. Saran ini diajukan dengan paradigma, bahwa perusahaan yang ingin meningkatkan produktivitasnya perlu memperhatikan aspek kepuasan kerja, karena kepuasan kerja dapat meningkatkan motif berprestasi.

Kedua, penelitian ini tidak melibatkan responden putri atau jurusan-jurusan selain IPA (untuk lulusan SMA) dan mesin (untuk lulusan STM) karena operator putri atau yang berasal dari jurusan-jurusan lain tidak ada. Apabila penelitian ini dapat melibatkan responden dari berbagai jurusan, maka akan diperoleh gambaran yang lebih luas tentang sumber-sumber tenaga kerja untuk mesin-CNC atau sejenis.

Ketiga, responden dalam penelitian ini diasumsikan berasal dari sekolah-sekolah yang sepenuhnya telah menerapkan kurikulum yang ditetapkan Depdikbud. Penelitian yang berusaha mengevaluasi seberapa jauh tiap-tiap daerah berhasil menerapkan kurikulum yang ditetapkan Depdikbud itu akan sangat bermanfaat untuk menilai ketepatan kesimpulan-kesimpulan penelitian ini.

Keempat, penelitian serupa seyogyanya diselenggarakan untuk bidang-bidang pekerjaan lainnya, misalnya perakitan pesawat, pemeliharaan, elektronika dan rekayasa. Dengan cara ini Pusdiklat IPTN akan memperoleh informasi yang akurat tentang jenis-jenis pendidikan umum yang cocok untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu. Hasil penelitian itu dapat pula diinformasikan kepada sekolah-sekolah umum dan kejuruan sebagai umpanbalik. Berdasarkan umpanbalik itu sekolah-sekolah dapat mengadakan penyesuaian-penyesuaian materi pelajaran agar lebih relevan dengan kebutuhan masyarakat dan dunia industri.

Kelima, ciri-ciri keterampilan (discrete movement yang bersifat simple adaptive skill) dan kemampuan kognitif (yang lebih komprehensif) yang diperlukan untuk menjadi operator mesin-CNC itu diperkirakan terdapat pula pada mesin-mesin mutakhir lainnya. Jadi untuk mengantisipasi meluasnya pemakaian mesin-mesin mutakhir di kemudian hari, perlu diadakan penelitian tentang dampak modernisasi mesin-mesin produksi terhadap pengembangan kurikulum pendidikan teknologi menengah. Penelitian yang disarankan itu didasarkan pada paradigma: makin tinggi teknologi yang diaplikasikan pada mesin-mesin produksi, makin rendah persyaratan keterampilan psikomotorik tetapi dengan persyaratan kemampuan kognitif yang makin tinggi bagi operator-operatornya. Apabila kebenaran paradigma ini dapat dibuktikan, maka diperkirakan perlu adanya wawasan baru bagi pengembangan kurikulum pendidikan teknologi menengah di masa mendatang.

Demikian beberapa keterbatasan dari penelitian ini serta beberapa saran penelitian yang diharapkan dapat membuka tabir masalah-masalah yang tersirat dalam penelitian ini namun belum sepenuhnya dapat dijelaskan. Demikian pula indikator-indikator dampak modernisasi mesin-mesin produksi yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai landasan penelitian yang lebih komprehensif.

