

BAB I

PERMASALAHAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Industri pesawat terbang merupakan suatu industri yang sangat peka terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Persyaratan mutu dan ketelitian yang makin tinggi perlu diimbangi dengan penggunaan mesin-mesin produksi yang canggih, di antaranya adalah mesin-CNC (computer numerically controlled).

Mesin-CNC mempunyai ciri-ciri kecepatan yang lebih tinggi daripada mesin konvensional, sedangkan ragam produk yang dapat dibuat dengan mesin-CNC lebih banyak. Hal ini dimungkinkan karena bentuk-bentuk yang kompleks, yang semula tergantung pada keterampilan operator, pada mesin-CNC dimanipulasi ke dalam program komputer langsung dari gambar rancangbangun (desain). Di samping itu mesin-CNC dapat dirancang dengan sumbu-sumbu penggerak lebih dari tiga macam

yang merupakan jumlah maksimum pada mesin konvensional. Dengan latar belakang kecanggihan itu, maka penggunaan mesin-CNC telah menimbulkan permasalahan penetapan kualifikasi calon karyawan yang tepat untuk dijadikan operator mesin-CNC.

Prasyarat pendidikan bagi suatu pekerjaan ditentukan berdasarkan karakteristik pekerjaan. Bila ditinjau dari segi rancangbangun mesin-CNC di mana bentuk dan ketelitian produk telah dimanipulasi ke dalam program komputer, maka persyaratan keterampilan psikomotorik diperkirakan lebih rendah daripada persyaratan untuk operator mesin konvensional; sebaliknya persyaratan kemampuan kognitif lebih tinggi karena operator mesin-CNC harus mampu menginterpretasi program-CNC ke dalam bentuk, gerak dan kecepatan proses produksi. Di samping itu pemahaman karakteristik bahan baku dan perkakas potong turut dipertimbangkan dalam menentukan prasyarat pendidikan.

Ada dua alternatif prasyarat pendidikan, yakni lulusan STM atau lulusan SMA. Karena kedua jenis pendidikan itu berbeda, maka dapat dipastikan adanya perbedaan karakteristik lulusannya. Tamatan SMA bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diperkirakan mempunyai kemampuan kognitif dengan wawasan yang lebih luas, sementara dalam keterampilan psikomotorik belum memiliki kemampuan praktis. Sebaliknya tamatan STM memiliki kemampuan kognitif dengan wawasan yang terbatas dan terarah menurut kejurumannya, di samping telah

memiliki keterampilan psikomotorik yang cukup untuk mengadaptasi tugas-tugas dalam perusahaan. Tetapi perlu disadari pula bahwa, walaupun SMA dan STM masing-masing telah menganut kurikulum yang seragam, pada kenyataannya mutu lulusan sangat bervariasi. Tamatan STM yang diharapkan telah memiliki keterampilan kejuruan tertentu ternyata jauh dari harapan itu karena sekolah tidak memiliki fasilitas praktek yang memadai. Keadaan ini menimbulkan keragu-ruguan dalam menetapkan prasyarat pendidikan bagi operator mesin-CNC.

Dalam usaha menemukan pola, Pusat Pendidikan dan Latihan (Pusdiklat) IPTN dalam tahun 1985 telah merekrut calon-calon operator mesin-CNC yang terdiri dari 26 orang lulusan SMA bidang studi IPA dan 22 orang lulusan STM jurusan Mesin Produksi. Setelah melalui pendidikan dan latihan selama dua semester, mereka diterjunkan ke bidang pekerjaan yang telah ditetapkan. Penelitian ini diselenggarakan, di samping untuk membantu Pusdiklat IPTN mengevaluasi performansi kedua kelompok operator itu, juga bertujuan menemukan indikator kesesuaian hasil pendidikan di STM dengan kebutuhan industri, khususnya untuk dipekerjakan sebagai operator mesin-mesin canggih seperti halnya mesin-CNC.

1.2. Perumusan Masalah

Dengan berasumsikan bahwa lulusan STM dan SMA dengan prestasi baik akan mampu berprestasi baik dalam pekerjaan,

penelitian ini diselenggarakan untuk memperoleh jawaban atas permasalahan prasyarat pendidikan bagi calon operator mesin-CNC.

Untuk mengetahui lulusan mana yang lebih cocok, STM ataukah SMA, maka penelitian ini diarahkan dengan perumusan masalah: "Hubungan antara Prestasi Kerja Dengan Kemampuan Kognitif, Keterampilan Psikomotorik dan Kepuasan Kerja Operator Mesin-CNC Lulusan STM dan SMA."

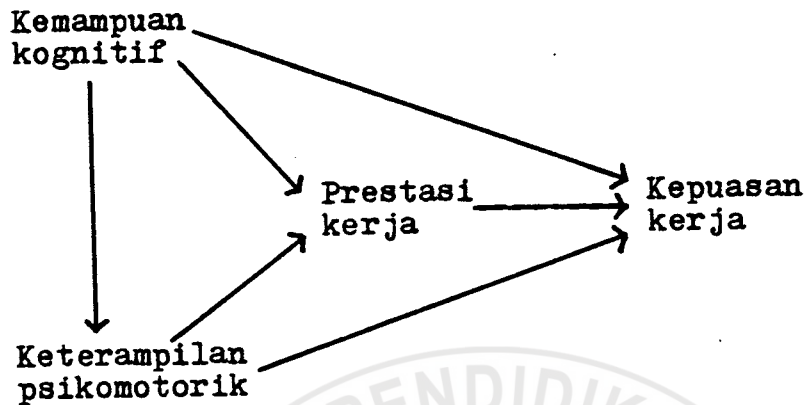
Berdasarkan pokok permasalahan itu, maka dalam penelitian ini terdapat empat variabel operasional yakni, kemampuan kognitif, keterampilan psikomotorik, kepuasan kerja dan prestasi kerja. Melalui penelitian ini diharapkan dapat diungkapkan hubungan kausal antara keempat variabel tersebut. Dengan mengetahui hubungan itu, akan dapat diambil kesimpulan-kesimpulan yang merupakan jawaban atas permasalahan yang dihadapi oleh Pusdiklat IPTN.

Ditinjau dari konteks yang lebih luas, jawaban atas permasalahan itu merupakan masukan yang sangat bermanfaat bagi pendidikan teknologi menengah, sekurang-kurangnya sebagai indikator relevansi kurikulum STM dengan kebutuhan dunia kerja. Untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas tentang pokok permasalahan ini, akan diuraikan lebih lanjut dalam paragraf-paragraf berikut ini.

1.3. Paradigma Penelitian

Pokok permasalahan yang telah dirumuskan dalam paragraf 1.2. itu menunjukkan adanya beberapa masalah yang perlu

dikaji agar lingkup penelitian menjadi lebih jelas. Pengkajian itu akan didasarkan pada paradigma yang dilukiskan pada Gambar 1.01.



Gambar 1.01: Paradigma penelitian

Paradigma penelitian itu didasarkan pada dua fenomena yang telah dikenal di kalangan pendidikan dan industri. Pertama, prestasi kerja merupakan aktivitas mental dan fisik yang dapat diukur dan diketahui wujudnya. Kedua, prestasi kerja merupakan bentuk usaha untuk mencapai kepuasan kerja baik yang bersifat ekstrinsik maupun intrinsik. Kepuasan kerja ekstrinsik lebih peka terhadap pengaruh lingkungan, sebaliknya kepuasan kerja intrinsik lebih stabil karena tumbuh dari kesadaran pribadi terhadap keseimbangan perolehan dengan kemampuannya. Dengan demikian hakekat kepuasan kerja itu dipengaruhi oleh motif-motif tertentu serta sikap seseorang terhadap pekerjaan.

1.4. Analisis Masalah dan Definisi-Definisi Operasional

Dengan batasan yang ditetapkan berdasarkan paradigma penelitian itu, sekurang-kurangnya terdapat tiga submasalah yang memerlukan penjelasan, yakni: Pertama, bagaimanakah hubungan antara kemampuan kognitif dan keterampilan psikomotorik dengan prestasi kerja? Kedua, apakah prestasi kerja dapat membangkitkan kepuasan kerja? Ketiga, bagaimanakah karakteristik lulusan STM dan SMA bila ditinjau dari kurikulum masing-masing?

Submasalah pertama dan kedua akan mengungkapkan aspek-aspek kemampuan dan sikap yang menentukan prestasi kerja. Dari hasil analisis kedua submasalah itu akan dirumuskan definisi-definisi operasional tentang variabel-variabel kemampuan kognitif, keterampilan psikomotorik, kepuasan kerja dan prestasi kerja. Sedangkan submasalah ketiga adalah untuk mengungkapkan entry behavior lulusan STM dan SMA pada saat masuk Pusdiklat IPTN.

Untuk keperluan analisis, hubungan antara keempat variabel penelitian itu akan dirinci ke dalam sejumlah hubungan antara dua variabel yang secara statistika dapat dinyatakan dalam bentuk persamaan matematika (Sudjana, 1984:296). Menurut Borg dan Gall (1983:580), dalam penelitian pendidikan pemecahan perilaku yang kompleks ke dalam komponen-komponen yang lebih sederhana lazim dilakukan dan dapat dibenarkan sejauh tidak menghilangkan ciri-ciri dalam konteks yang utuh.

1.4.1. Hubungan Antara Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Psikomotorik dengan Prestasi Kerja

Kemampuan kognitif dapat diartikan sebagai suatu proses berpikir di dalam diri seseorang yang tidak dapat secara langsung diamati dari luar. Kemampuan itu dapat disimpulkan dari kesanggupan menggunakan prinsip-prinsip yang telah dikuasai untuk memecahkan persoalan-persoalan baru. Dengan demikian tindakan seseorang dalam memecahkan masalah yang berhubungan dengan pekerjaannya tergantung pada tingkat penguasaan pekerjaan, pengalaman dan keterampilan intelektual dalam menggunakan sejumlah informasi baik yang telah dimiliki maupun yang diperoleh dari pihak lain.

Tugas-tugas dalam pekerjaan, pada umumnya didasarkan pada sejumlah informasi dan keterampilan psikomotorik tertentu yang akan diulang-ulang penggunaannya. Bila seorang karyawan memperoleh tugas baru, mula-mula ia akan mengidentifikasi tugas itu, menghubungkan dengan struktur kognitifnya, kemudian menentukan cara yang paling efektif untuk mengerjakan tugas itu. Keterampilan akan meningkat secara gradual dengan gerakan-gerakan yang makin luwes dan kecepatan yang meningkat sebanding dengan jumlah latihan.

Studi yang dilakukan Adams (Schmidt, 1982:587-590) menunjukkan bahwa, peningkatan keterampilan psikomotorik tergantung pada umpanbalik baik yang bersifat internal maupun eksternal. Umpanbalik internal datang dari rangsangan

muskular yang membentuk perceptual trace pada pusat susunan syaraf. Perceptual trace ini berfungsi sebagai referensi bayangan untuk menilai apakah suatu gerakan benar atau salah, serta sekaligus memberikan rangsangan koreksi untuk memperbaiki gerakan-gerakan yang keliru. Umpanbalik eksternal diperoleh dari informasi dari luar yang disampaikan secara verbal atau melalui pembacaan instrumen-instrumen. Ketergantungan pada umpanbalik eksternal berkurang sejalan dengan peningkatan keterampilan, sebaliknya ketergantungan pada umpanbalik internal meningkat. Karakteristik ini tampak jelas pada tugas-tugas yang bersifat monoton, misalnya pembuatan baut dalam jumlah besar dengan turret lathe. Tyler (1983:74) menyebut tingkat keterampilan psikomotorik semacam itu sebagai gerakan otomatis.

Penampilan kemampuan kognitif dan keterampilan psikomotorik dapat diamati melalui konteks bekerja. Gilmer (1971: 485) memandang bahwa, ". . . work, in essence, is the use of a person's physiological and mental processes in attainment of some goals." Bekerja merupakan perpaduan aktivitas fisik dan mental yang dikerahkan untuk mencapai suatu tujuan. Ini berarti bahwa prestasi kerja sekelompok karyawan untuk tugas yang sama akan berbeda satu dengan lainnya karena pengaruh perbedaan individual. Perbedaan kemampuan kognitif akan menyebabkan perbedaan aktivitas mental, sedangkan perbedaan fisik menimbulkan perbedaan aktivitas fisik; kedua-duanya akan menentukan karakteristik prestasi

kerja. Dengan demikian keterampilan psikomotorik dapat dilihat dari kecepatan pengerjaan, keluwesan gerak dan mutu pekerjaan, sementara prestasi kerja merupakan penilaian atas penyelesaian sejumlah tugas-tugas dalam kurun waktu yang cukup lama (satu minggu, satu bulan atau lebih).

Kecepatan bekerja selain dipengaruhi oleh faktor-faktor fisik, misalnya kelelahan dan kondisi tempat kerja, juga dapat terganggu oleh interferensi kognitif yang menimbulkan keragu-raguan bertindak. Gejala ini menunjukkan adanya hubungan langsung antara kemampuan kognitif dengan prestasi kerja. Dengan demikian kemampuan kognitif mempengaruhi prestasi kerja melalui dua alur, yakni: secara langsung dan melalui keterampilan psikomotorik.

1.4.2. Hubungan Prestasi Kerja dengan Kepuasan Kerja

Rasa puas atau tidak puas berkembang dari kebutuhan seseorang akan sesuatu. Werrett Charters (Davies, 1976:49) menghubungkan kepuasan dengan perasaan yang diperoleh dari keterlibatan pada aktivitas yang berhasil dan bermakna. Dalam hubungan ini aktivitas dapat diartikan sebagai sarana mencapai kepuasan. Ini berarti pula aktivitas itu harus mempunyai makna agar keberhasilannya mendatangkan kepuasan.

Dalam konteks bekerja, kepuasan kerja dapat dipandang sebagai reinforcement atau motivasi berprestasi lebih baik. Nasution (1982:76) mendefinisikan motivasi sebagai usaha menyediakan kondisi-kondisi sehingga seseorang ingin

melakukan kegiatan untuk mencapai tujuan. Berdasarkan pengertian inilah perusahaan-perusahaan berusaha meningkatkan produktivitas dengan menciptakan kondisi-kondisi yang menarik, misalnya: gaji yang bersaing, tunjangan hari tua, perumahan, kendaraan dan lain-lain. Kesemuanya itu merupakan motivasi yang bersifat ekstrinsik. Kepuasan yang bersifat ekstrinsik peka terhadap perubahan. Misalnya, bonus yang semula dapat merangsang peningkatan prestasi kerja, kehilangan daya tariknya karena pengaruh kenaikan harga barang-barang kebutuhan hidup. Keadaan semacam ini mendorong perusahaan mengadakan penyesuaian-penyesuaian.

Kepuasan kerja dapat pula diperoleh karena seseorang menyenangi pekerjaannya. Ini pada hakekatnya adalah karena manusia adalah "mahluk berusaha" atau dengan lain perkataan, manusia memiliki kemampuan untuk berbuat yang akan mempunyai nilai bila dibuktikan dengan perbuatan yang bermakna atau berfaedah. Penelitian yang dilakukan oleh Gilmer (1971:251) terhadap responden pada saat-saat mengalami keberhasilan atau kegagalan dalam pekerjaan mengungkapkan bahwa, pengalaman yang menyenangkan berasosiasi dengan isi pekerjaan (job content). Dalam konteks ini sumber dari kepuasan itu adalah feeling of accomplishment. Dengan lain perkataan, isi pekerjaan dapat membangkitkan kepuasan kerja yang bersifat intrinsik. Hurlock (1978:237) mengutarakan bahwa, kepuasan kerja karena isi pekerjaan akan meningkatkan motivasi untuk belajar agar

tugas-tugas dapat dilaksanakan lebih baik. Ciri-ciri ini membuka wawasan bahwa, apabila kepuasan kerja intrinsik dibina dengan baik akan lebih menguntungkan perusahaan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa, prestasi kerja dapat membangkitkan kepuasan kerja dalam dua bentuk: Pertama, kepuasan kerja yang bersifat ekstrinsik. Seseorang akan meningkatkan atau mempertahankan prestasinya selama kondisi-kondisi perangsang dinilai masih seimbang dengan nilai prestasinya. Kedua, kepuasan kerja yang bersifat intrinsik. Keberhasilan akan mendorong seseorang berusaha lebih baik lagi, sedangkan kegagalan akan mendorongnya mencari penyebab kegagalan itu, kemudian mencari cara yang lebih efektif untuk menghindari terulangnya kegagalan itu.

Dalam penelitian ini yang akan diselidiki adalah kepuasan kerja yang bersifat intrinsik, yakni yang berkaitan dengan isi pekerjaan.

1.4.3. Karakteristik Lulusan STM dan SMA

Pembahasan ini bertujuan mengungkapkan entry behavior lulusan STM dan SMA berdasarkan kurikulum masing-masing. Entry behavior terbentuk oleh keseluruhan pengalaman seseorang karena pengaruh keluarga, sekolah, lingkungan dan masyarakat baik disengaja maupun tidak. Karena luasnya aspek-aspek yang membentuk perilaku, pembahasan ini akan dibatasi pada perilaku yang terbentuk karena pengaruh sekolah. Oleh sebab itu gambaran tentang karakteristik lulusan STM dan SMA secara umum dapat disimpulkan dari kurikulum sekolah masing-masing.

Dalam konteks bekerja, perilaku yang terbentuk selama pendidikan di STM dan SMA akan menentukan kemampuan mengadaptasi tugas-tugas dalam pekerjaan. Dari Juklak Kurikulum Dikmenjur, Buku III, halaman 26 - 27 diperoleh penjelasan:

Pendidikan di SMA diarahkan sebagai persiapan untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi. Di samping itu, pendidikan di SMA diarahkan untuk mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja secara langsung atau setelah mendapatkan pendidikan keterampilan tambahan.

Selanjutnya mengenai Sekolah Kejuruan Menengah Tingkat Atas (SMKTA) tertulis:

SMKTA antara lain bertujuan menghasilkan lulusan yang memenuhi persyaratan kerja tingkat menengah sebagai juru/teknisi sesuai jenis kejuruannya. Dengan demikian, pengelolaan proses belajar-mengajar (termasuk kerja lapangan) lebih diarahkan pada keterpaduan teori dan praktek keterampilan kejuruan yang mengacu kepada persyaratan pekerjaan tingkat menengah, sehingga tujuan utama sekolah kejuruan untuk menyiapkan tenaga kerja yang siap pakai dapat diwujudkan. . . . Namun demikian, sebagai lembaga pendidikan yang memberikan kemungkinan kepada siswa melanjutkan ke jenjang pendidikan sejenis yang lebih tinggi, maka mata pelajaran tertentu (misalnya Mata Pelajaran Dasar Umum dan Dasar Kejuruan) perlu dikelola seperti sekolah umum.

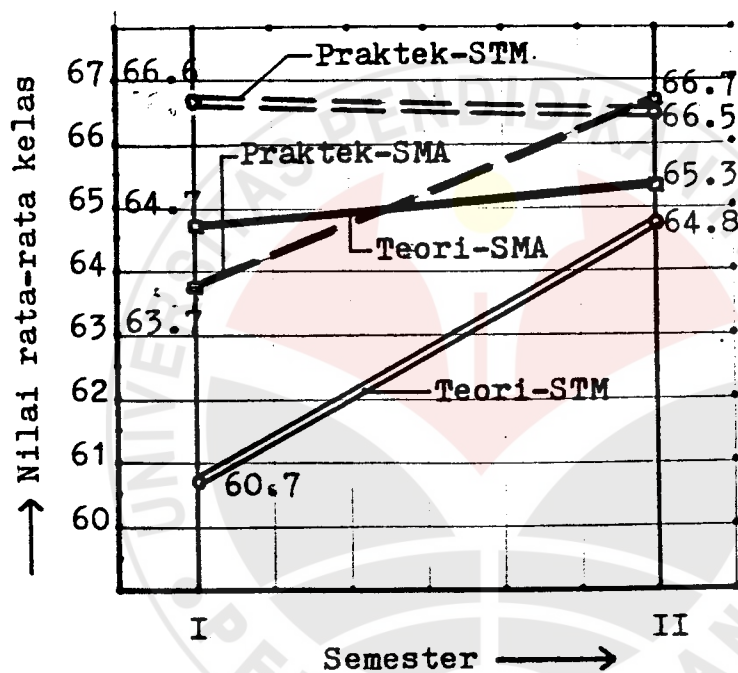
Dari penjelasan tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa, wawasan kognitif lulusan SMA lebih luas daripada lulusan STM. Hal itu dimaksudkan untuk memungkinkan lulusan SMA memiliki banyak pilihan (option) untuk melanjutkan pendidikannya. Gurusinga (1985:2) dalam membahas tujuan kurikulum SMA menyimpulkan bahwa, sasaran yang ingin dicapai dengan kurikulum SMA itu adalah dimilikinya sikap ilmiah, pemahaman konsep-konsep dan keterampilan proses dalam memecahkan masalah. Dengan demikian ciri utama lulusan SMA terletak

pada kemampuan menalar, sementara keterampilan psikomotorik yang diperoleh dari pelajaran keterampilan dan praktikum di laboratorium baru bersifat pengenalan pekerjaan. Di lain pihak lulusan STM karena memperoleh pelajaran praktek kejuruan yang cukup (16 jam per minggu) dan praktek lapangan selama lima minggu, diperkirakan telah memiliki keterampilan psikomotorik yang lebih tinggi, sementara kemampuan kognitifnya bersifat spesifik sesuai dengan kejuruan yang dipilih.

Gambaran di atas masih bersifat umum; pada kenyataannya terdapat penyimpangan-penyimpangan yang selain disebabkan oleh perbedaan-perbedaan individual, juga disebabkan oleh keadaan sekolah, misalnya: (1) tidak dimilikinya fasilitas praktek atau laboratorium yang dipersyaratkan oleh kurikulum; (2) pengaruh geografi: sekolah-sekolah di kota-kota besar umumnya lebih maju daripada sekolah-sekolah di kota-kota kecil atau pedesaan; dan (3) proses belajar mengajar di kelas tergantung pada kemampuan guru memilih dan menyajikan bahan pelajaran. Berdasarkan kenyataan itu seleksi pelamar berdasarkan nilai STTB tidak menjamin diperolehnya calon karyawan yang baik. Di PT IPTN seleksi calon karyawan didasarkan pada seleksi nilai STTB dan empat macam test, yakni test kognitif, test psikologi, test kesehatan dan test mental-ideologi. Setelah lulus dari keempat macam test itu seorang pelamar baru bisa diterima sebagai calon karyawan. Selanjutnya mereka harus mengikuti pendidikan dan latihan di Pusdiklat selama beberapa bulan sebelum diterjunkan

ke bidang pekerjaan masing-masing. Hal yang sama berlaku pula bagi calon operator mesin-CNC.

Pengolahan sederhana hasil test sumatif Semester I dan II dari calon operator mesin-CNC Angkatan III selama belajar di Pusdiklat ditunjukkan pada Gambar 1.02. Grafik tersebut menunjukkan perkembangan kemampuan kognitif dan keterampilan antara Semester I dan II. Calon operator lulusan SMA cenderung mengutamakan peningkatan keterampilan psikomo-



Gambar 1.02: Grafik hasil test sumatif siswa operator mesin-CNC, Angkatan ke III.

torik (pelajaran praktek) sementara dalam pelajaran teori tidak ada peningkatan yang berarti. Sebaliknya calon operator lulusan STM cenderung mengutamakan peningkatan kemampuan kognitif (pelajaran teori), sedangkan dalam pelajaran

praktek praktis tidak ada peningkatan. Gambaran tersebut di atas akan lebih teliti bila didasarkan pada hasil test formatif, tetapi hal itu tidak memungkinkan karena Pusdiklat IPTN belum menyelenggarakan test formatif. Gejala-gejala sikap yang ditunjukkan oleh grafik (Gambar 1.02) itu selain menarik untuk diteliti, juga memperkuat praduga adanya perbedaan karakteristik prestasi kerja antara lulusan STM dan SMA, yang diharapkan dapat diungkapkan melalui penelitian ini.

1.4.4. Definisi-Definisi Operasional

Berdasarkan uraian-uraian tersebut di atas, berikut ini dirumuskan beberapa pengertian dan definisi-definisi operasional dari variabel-variabel penelitian.

1. Operator. Dalam penelitian ini yang dimaksudkan dengan operator adalah operator mesin-CNC, yakni karyawan produksi dengan tugas sehari-hari membuat bagian-bagian pesawat terbang dengan menggunakan mesin-CNC.

2. Kemampuan Kognitif. Kemampuan kognitif operator didefinisikan sebagai kemampuan memecahkan masalah-masalah pekerjaan berdasarkan prinsip-prinsip yang telah dikuasai, baik yang diperoleh dari pendidikan maupun pengalaman.

Karena kemampuan kognitif merupakan proses berpikir yang tak dapat secara langsung diamati atau diukur, maka untuk mengetahui tinggi-rendahnya kemampuan kognitif operator dapat dilakukan dengan jalan mengadakan performance

test dalam bentuk paper-and-pencil test tentang aspek-aspek pekerjaan operator mesin-CNC dengan kisi-kisi seperti diuraikan pada paragraf 1.5.

3. Keterampilan Psikomotorik. Keterampilan psikomotorik operator didefinisikan sebagai tingkat kecekatan gerakan-gerakan motorik dalam proses produksi yang ditunjukkan dalam bentuk keluwesan, kecepatan dan mutu pekerjaan.

Makin tinggi keterampilan operator, makin cepat ia menyelesaikan tugas-tugas serta makin rendah rata-rata kegagalannya (reject rate). Dengan demikian penilaian atas keterampilan psikomotorik dapat dilakukan dengan menganalisis kurva performansi berdasarkan tugas-tugas yang dipilih sebagai acuan (periksa paragraf 3.6.) keterampilan.

4. Prestasi Kerja. Prestasi kerja didefinisikan sebagai penilaian atas kemampuan operator menyelesaikan tugas tugas dalam kurun waktu tertentu berdasarkan suatu kriteria atau standard kerja yang berlaku.

Makin tinggi keterampilan operator, makin besar pula volume pekerjaan yang dapat dieslesaikan dalam kurun waktu tertentu. Hal ini dapat ditunjukkan sebagai ratio dari waktu pengerjaan aktual dibagi tingkat keterampilan operator, dibagi waktu standard (periksa rumus 3.15).

5. Kepuasan Kerja. Kepuasan kerja didefinisikan sebagai ungkapan sikap operator terhadap imbalan yang diperoleh atas prestasi kerja yang dicapai.

Apabila imbalan itu sesuai dengan apa yang diharapkan

maka imbalan itu akan mendatangkan rasa puas; sebaliknya bila tidak sesuai akan menimbulkan kekecewaan. Imbalan itu dapat pula bersifat intrinsik, artinya timbul dari kesadaran pribadi operator. Dalam hal ini erat hubungannya dengan sikap atau pandangan tentang pekerjaannya. Dengan demikian kepuasan kerja intrinsik dapat disimpulkan dari bagaimana operator menilai isi pekerjaan berdasarkan dimensi-dimensi ragam tugas, identitas tugas, signifikansi tugas, otonomi dan umpanbalik yang diperoleh dari pekerjaan itu.

1.5. Pembatasan Masalah

Penelitian ini ditujukan kepada operator mesin-CNC yang bekerja di PT Industri Pesawat Terbang Nusantara Bandung, yang terdiri dari lulusan STM dan SMA. Dengan demikian penelitian ini bersifat studi kasus. Selain batasan-batasan yang telah dikemukakan dalam paradigma penelitian, perlu diberikan pula batasan-batasan yang menyangkut variabel-variabel penelitian yang terdiri dari kemampuan kognitif, keterampilan psikomotorik, prestasi kerja dan kepuasan kerja (intrinsik).

1.5.1. Kemampuan Kognitif

Kemampuan kognitif operator yang akan diteliti adalah tingkat penguasaan pengetahuan tentang pekerjaan yang meliputi permesinan, bahan dan perkakas, prosedur kerja dan program CNC. Kemampuan itu akan diselidiki dengan

menyelenggarakan paper-and-pencil test. Materi test akan disusun berdasarkan tugas sehari-hari yang dijabarkan menjadi sejumlah pertanyaan-pertanyaan sampai dengan tingkat aplikasi. Aspek-aspek yang akan diteliti untuk setiap taksonomi tersebut adalah:

Pengetahuan yang mencakup pengetahuan operator tentang terminologi-terminologi yang dipakai dalam program-CNC, fakta-fakta spesifik tentang mesin-CNC, sekuens pengerjaan, klasifikasi sistem permesinan dan metodologi pemesinan.

Pemahaman yang mencakup penguasaan operator dalam menterjemahkan dan menginterpretasikan program-program CNC.

Aplikasi yang mencakup penguasaan operator dalam menggunakan prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah yang telah diketahui untuk memecahkan persoalan baik pada waktu program tryout maupun pada waktu proses produksi (machining time).

1.5.2. Keterampilan Psikomotorik

Keterampilan psikomotorik akan diselidiki dengan menganalisis data waktu pengerjaan tugas sehari-hari selama satu bulan. Analisis dilakukan dengan menggunakan metode yang lazim dipakai oleh perusahaan-perusahaan industri, yakni dengan menggunakan konsep kurva performansi (Maynard, 1971:7.102-7.114) dan hukum Fitts (Schmidt, 1982:337-343).

1.5.3. Prestasi Kerja

Prestasi kerja akan diukur berdasarkan data volume

pekerjaan yang dapat diselesaikan dalam kurun waktu satu bulan.

1.5.4. Kepuasan Kerja

Kepuasan kerja yang akan diselidiki adalah yang bersifat intrinsik berdasarkan dimensi-dimensi isi pekerjaan (job content) yang meliputi:

Ragam tugas, yakni variasi tugas dan keterampilan yang diperlukan untuk mengerjakan tugas-tugas itu.

Identitas tugas yang menunjukkan tingkat keterlibatan operator dalam penyelesaian suatu produk atau bagian dari produk.

Signifikansi tugas yakni tingkat pengaruh pekerjaan itu terhadap pekerjaan pihak lain serta dampaknya terhadap produktivitas organisasi.

Otonomi yang menunjukkan tingkat kebebasan operator dalam menentukan langkah-langkah pengerjaan dan pemecahan persoalan-persoalan yang terjadi dalam proses produksi.

Umpanbalik yakni tingkat informasi yang diperoleh operator tentang hasil dan kemajuan yang dicapai.

Dimensi-dimensi isi pekerjaan itu akan digunakan sebagai pedoman penyusunan instrumen test skala sikap yang spesifik untuk operator mesin-CNC.

1.6. Manfaat Penelitian

Sekurang-kurangnya ada tiga macam manfaat yang diperoleh dari hasil penelitian ini, yakni: Pertama, sebagai

indikator relevansi kurikulum. Secara langsung menyangkut kurikulum Pusdiklat IPTN dan secara tidak langsung menyangkut kurikulum pendidikan teknologi menengah (STM) jurusan mesin. Sementara untuk SMA dapat digunakan sebagai dasar pemilihan jenis-jenis pelajaran keterampilan. Kedua, sebagai umpanbalik bagi Pusdiklat atau sekolah, yang dapat digunakan sebagai dasar penyempurnaan kurikulum termasuk proses belajar mengajar. Ketiga, metode penelitian ini dapat dipergunakan oleh perusahaan-perusahaan industri untuk menentukan karakteristik calon karyawan yang cocok untuk jenis-jenis pekerjaan dalam perusahaan yang bersangkutan.

1.7. Kerangka Pembahasan Masalah

Pembahasan masalah yang dikemukakan dalam tesis ini didasarkan pada landasan teori yang diuraikan dalam Bab II. Landasan teori itu akan digunakan sebagai dasar analisis dan interpretasi data yang diperoleh dari penelitian di lapangan. Selanjutnya pada Bab III dikemukakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai acuan penelitian. Pada bab ini dijelaskan secara terinci tujuan penelitian, asumsi-asumsi, hipotesis penelitian, pengembangan instrumen penelitian dan rancangan pengolahan data.

Kegiatan penelitian dan pengolahan data disajikan pada Bab IV. Dalam bab ini dijelaskan langkah-langkah persiapan yang bersifat administratif dan teknis, pelaksanaan penelitian yang meliputi pengumpulan data, pengolahan data

dan interpretasi hasil pengolahan data.

Tesis ini ditutup dengan Bab V yang menyajikan kesimpulan hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian, implikasi hasil penelitian pada pendidikan teknologi menengah dan diakhiri dengan saran-saran.



