

## BAB I PERMASALAHAN

Tema penelitian ini adalah implementasi kurikulum politeknik dan fungsinya dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap ragam tuntutan dunia kerja. Untuk memperjelas kedudukan tema penelitian pada bab ini didiskusikan alasan-alasan dan tujuan penelitian yang terdiri atas latar belakang masalah, penentuan fokus dan definisi operasional, tujuan dan kegunaan penelitian, kerangka kerja konseptual, pertanyaan penelitian, gambaran metode yang digunakan, serta konteks dan sampel.

### A. Latar Belakang Masalah

Mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terus menjadi perhatian dalam gerakan investasi sumber daya manusia. Konstelasi persaingan global dewasa ini telah mempercepat perubahan teknologi dan menggeser demografi pasar kerja. Kondisi ini telah menciptakan tatanan ekonomi baru. Kurangnya tenaga kerja yang adaptif, responsif, dan antisipatif bisa mengancam perekonomian negara. Lembaga pendidikan profesional (dalam hal ini Politeknik) dituntut untuk mendidik, melatih dan mempersiapkan lulusan-lulusan yang adaptabel terhadap iklim serta tantangan abad ke-21.

Tenaga kerja yang mampu menggunakan berbagai media, sumber informasi, sistem, teknologi, dan keterampilan antarpribadi merupakan kebutuhan industri dewasa ini (Pullin, 1994). Industri saat ini cenderung menggunakan teknologi masa depan, berkembang pesat dan tidak menentu. Dalam Pacific Conference on Manufacturing 1994, Seiuemon Inaba mengemukakan bahwa sistem manufacturing masa depan memasuki langkah pemakaian intelligent manufacturing system (IMS) dan

berpusat pada micro machine technology. Pemakaian micro technology dan computer integrated manufacturing (CIM) semakin mempercepat penggunaan mesin-mesin perkakas berteknologi tinggi seperti mesin-mesin otomatisasi, CNC, robot, dan mesin-mesin lainnya. Penggunaan CIM telah dibuktikan efisiensinya oleh beberapa industri besar seperti FANUC, LTD.

Kebutuhan lain yang semakin menuntut kualitas pembelajaran di lingkungan politeknik adalah prioritas pemerintah yang menggeser keunggulan komparatif ke keunggulan kompetitif memasuki abad ke 21, menyongsong tahun 2003 untuk A.F.T.A. (Asean Free Trade Area) dan 2020 untuk A.P.E.C. (Asia Pacific Economic Cooperation). Tuntutan ini semakin menguat dengan adanya target 1 % dari seluruh tenaga kerja di Indonesia bekerja dalam industri yang bersifat High-Tech (Habibie, 1995). Target ini juga dimaksudkan untuk mengantisipasi era pasar bebas di atas, A.F.T.A. dan A.P.E.C. yang akan segera datang. Orientasi ini merupakan tuntutan sekaligus tantangan bagi politeknik.

Khusus sumbangan industri manufaktur Indonesia terhadap Gross National Product (GNP) sampai tahun 1990 masih menempati urutan ke 40 dari 50 negara, di bawah Thailand dan Malaysia, sesama negara A.F.T.A. Dari 50 negara itu ada empat negara ASEAN yaitu Singapura, Malaysia, Thailand, dan Indonesia, secara berurutan menduduki peringkat 20, 34, 39, dan 40 (Taraman, 1994, a). Dilihat dari kondisi ini, baik di A.F.T.A. maupun A.P.E.C. Indonesia masih menduduki urutan bawah. Sedangkan konsepsi A.F.T.A. dan A.P.E.C. adalah persaingan dalam kerja sama, saling mengisi, melengkapi untuk keuntungan bersama. Keuntungan bersama atau keuntungan berimbang hanya mungkin diperoleh antar mitra yang memiliki kekuatan berimbang. Dengan kata lain, mitra kerjasama yang lemah akan berada pada posisi yang sulit dan bahkan menjadi korban mitra kerjasama yang kuat (Wardiman, 1995).

Apakah konsekuensi logis fenomena di atas dengan pembelajaran di lingkungan politeknik ? Dunia industri membutuhkan lulusan politeknik yang sadar mutu, menguasai IPTEK dan dengan kemampuan internalnya mampu memecahkan masalah (Krisnahadi, 1994). Standar global harus dipakai, walaupun produknya berupa sumberdaya manusia (Tonny Soewandito, 1994). Politeknik harus memperhatikan kualitas proses untuk memperoleh luaran yang berkualitas. Dalam hal ini, implementasi kurikulum menjadi komponen inti untuk menghasilkan lulusan yang bermutu tinggi, kreatif, mudah beradaptasi dengan dunia kerja dan perkembangan teknologi, serta menjunjung tinggi profesionalisme. Dengan kata lain, kontinuitas perubahan sangat diperlukan, secara terus menerus melakukan modifikasi dan perbaikan terhadap penyiapan kemampuan sumber daya manusia.

Kecenderungan perubahan pemakaian jenis teknologi ini harus segera diantisipasi, terutama oleh politeknik yang berupaya untuk mempersiapkan lulusan-lulusan yang mampu mengoperasikan teknologi tinggi. Inaba (1994) menekankan unsur dominan dalam pemakaian teknologi tinggi itu adalah keterampilan intelektual tenaga kerja, karena akan terus berhubungan dengan keterampilan-keterampilan yang sifatnya know-hows dan pengembangan yang berpusat pada software. Jika mahasiswa dipertahankan hanya untuk beradaptasi dalam arti menunggu, politeknik tidak mempunyai daya antisipatif. Kondisi ini perlu dicermati oleh pimpinan politeknik dalam mengembangkan dan melaksanakan kurikulum.

Perbaikan implementasi kurikulum sejalan dengan perbaikan atau perubahan kurikulum. Politeknik ITB, sejak berdirinya sampai sekarang secara periodik telah melakukan tiga kali perbaikan dan perubahan kurikulumnya, yaitu kurikulum 1986, 1989, dan 1993. Faktor eksternal menjadi pertimbangan utama dalam perbaikan kurikulum ini, terutama pengadaptasian kebutuhan kemampuan dan perkembangan teknologi industri. Pertanyaannya, apakah kualitas lulusan akan segera

meningkat hanya dengan mengubah kurikulumnya tanpa memperhatikan keterlaksanaannya? Implementasi kurikulum dan sistem belajar menjadi salah satu andalan untuk mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel itu.

Kolateral antara prioritas produk politeknik dan tuntutan dunia kerja agaknya sulit dikonvergensi, selama kedua lembaga mengembangkan programnya secara terpisah, tidak terintegrasi. Di satu sisi politeknik melaksanakan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan kurikulum, dan menghasilkan lulusan dengan kemampuan tertentu. Pada sisi lain, dunia kerja cukup beragam, setiap jenis industri membutuhkan kemampuan tertentu dan spesifik sifatnya. Dalam kesenjangan inilah kemampuan-kemampuan yang adaptabel berperan sebagai interface antara hasil kurikulum dengan tuntutan dunia kerja.

## **B. Perumusan Masalah**

Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik, mulai dari faktor dosen, interaksi kelas, metode pembelajaran, efektivitas mengajar, dan penilaian. Dunkin & Biddle (1974: 38) mengajukan empat variabel untuk menilik suatu pembelajaran di kelas. Keempat variabel itu terdiri atas (1) variabel awal (presage variable), (2) variabel konteks sekolah dan siswa, (3) variabel proses pembelajaran, (4) variabel hasil belajar. Jika ditilik dari keempat wilayah ini, fokus studi ini berada pada dua wilayah terakhir, pembelajaran dan hasil belajar.

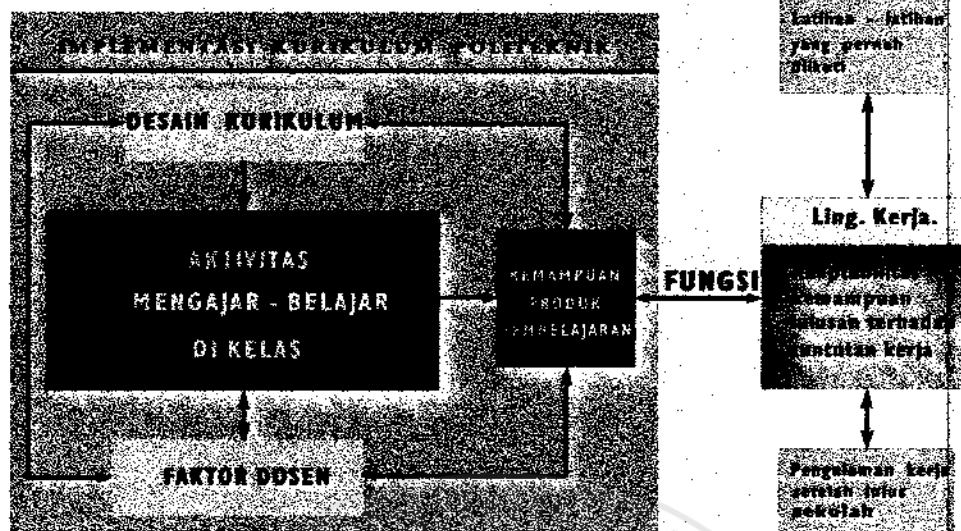
Mengapa pada pembelajaran? Proses pembelajaran di kelas merupakan wujud nyata implementasi kurikulum. Dalam kegiatan mengajar-belajar, guru melaksanakan dan mengadopsi program kurikulum, membuat rencana pelajaran, mengembangkan kegiatan pembelajaran di kelas, dan menilai hasil belajar siswa. Pertanyaannya, apakah dosen secara nyata melaksanakan dan mengadopsi program kurikulum yang disepakati dalam kegiatan pembelajaran di kelas?

Kegiatan pembelajaran di kelas merupakan proses interaksi antara guru dan komponen-komponen pembelajaran. Terjadinya interaksi edukasi dalam kegiatan pembelajaran merupakan indikator tentang kualitas pengajaran di kelas. Bloom (1982) telah mengajukan empat komponen yang mencirikan kualitas pengajaran di kelas yaitu; (1) arah yang disediakan untuk pelajar, (2) partisipasi pelajar, (3) penguatan hasil belajar, (4) umpan balik (feedback). Dengan demikian, interaksi edukasi itu ditandai dengan kejelasan arah pembelajaran, partisipasi pelajar dalam belajar, adanya reinforcement, dan adanya pemeriksaan terhadap hasil-hasil belajar.

Hasil yang diharapkan dari kegiatan pembelajaran itu adalah pengembangan potensi pelajar (penguasaan pengetahuan dan keterampilan, pembentukan sikap, dan kedewasaan pelajar). Dunkin & Biddle (1974) menjelaskan perolehan hasil belajar itu terdiri atas dua kelompok, yaitu perolehan jangka pendek dan jangka panjang. Hasil belajar jangka pendek merupakan hasil kegiatan belajar mengajar pada satuan pelajaran tertentu seperti penguasaan materi pelajaran, kecepatan belajar, sikap terhadap bahan pelajaran, dan pengembangan keterampilan-keterampilan lain. Sedangkan, hasil belajar jangka panjang merupakan pengembangan lebih lanjut terhadap kemampuan-kemampuan hasil belajar setelah peserta didik lulus dari bangku sekolah.

Untuk pendidikan profesional hasil belajar itu ditilik dari prestasi belajar di sekolah dan kemampuan lulusan bekerja di dunia kerja (Finch dan Crunkilton, 1984: 13). Dengan demikian, ada tiga isu utama yang perlu diperperhatikan; kurikulum dan penerapannya, konsepsi dosen, serta produk pembelajaran. Visualisasi kerangka konseptual ini disajikan dalam gambar 1.1. berikut.





Gambar 1.1. Kerangka Konseptual Fokus Penelitian

Isu-isu di atas memunculkan tiga pertanyaan berikut: (1) Apakah pembelajaran di politeknik mengembangkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan dunia kerja? (2) Bagaimana pembelajaran itu dilaksanakan dan mengapa pembelajaran di politeknik seperti itu? (3) Bagaimana lulusan mengadaptasikan kemampuan-kemampuan itu ke dalam tatanan dunia kerja?

Keberhasilan pelaksanaan pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor, dan membutuhkan pengkajian secara holistik. Faktor-faktor itu antara lain konteks sekolah, tenaga kependidikan, program sekolah, proses pembelajaran, material dan lain-lainnya. Permasalahan ini dilihat dari “keberartian pelaksanaan pengajaran di kelas dalam mengembangkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel”. Dengan demikian, setelah mengkaji kenyataan aktivitas belajar di sekolah studi perlu dilanjutkan ke produk pembelajaran, yaitu kemampuan lulusan mengakomodasikan pengetahuan dan keterampilan hasil belajar mereka terhadap tuntutan kerja di lingkungan industri. Selanjutnya, penelaahan terhadap hal itu diwujudkan

dalam bentuk pertanyaan ketiga, yaitu bagaimana lulusan mengadaptasikan kemampuan-kemampuan produk kurikulum ke dalam tatanan dunia kerja?

Pertanyaan "bagaimana" adaptabilitas kemampuan lulusan di dunia kerja, menggambarkan pengkajian secara alamiah di lingkungan kerja. Penelitian ini mengkaji (mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis) kemampuan kerja lulusan dalam konteks dunia kerja yang sesungguhnya. Penelaahan tentang adaptabilitas kemampuan ini juga sangat kompleks. Sedikitnya, ada dua kondisi yang selalu dipertentangkan. Di satu sisi, lulusan memasuki dunia kerja berbekal pada kemampuan dan keterampilan tertentu yang diperoleh dari sekolah, dan di sisi lain tuntutan kerja di lingkungan kerja cukup beragam dan spesifik, serta menuntut kemampuan dan keterampilan yang spesifik pula. Pertentangan kedua kondisi ini mengisyaratkan agar lulusan mampu mengakomodasikan kemampuan dan keterampilannya di dalam kondisi kerja sehari-hari. Kemampuan mengakomodasikan itu selanjutnya disebut dengan adaptabilitas kemampuan.

Penjelasan di atas memperlihatkan empat komponen utama yang berkaitan dengan proses pembelajaran: (1) desain kurikulum sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran di kelas, (2) pelaksanaan pembelajaran itu sendiri yang mencakup kegiatan perencanaan mengajar, melaksanakan pengajaran, dan menilai hasil belajar, (3) kemampuan hasil belajar yang terdiri atas prestasi akademik di sekolah dan adaptabilitas kemampuan lulusan dalam bekerja, serta (4) konsep guru dalam menerjemahkan ide-ide kurikulum ke pelaksanaan pengajaran di kelas.

Analisis masalah di atas menempatkan masalah utama studi ini pada upaya lembaga pendidikan politeknik dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan dunia kerja. Studi ini berupaya mengungkap usaha-usaha politeknik dalam menyiapkan tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kebutuhan industri. Politeknik sebagai lembaga pendidikan menempatkan

kegiatan utamanya pada aktivitas akademik dan/atau unsur-unsur yang digunakan untuk mendukung kelancaran kegiatan akademik itu. Komponen inti dalam aktivitas akademik itu adalah implementasi kurikulum dalam upaya mencapai tujuan pendidikan/kurikulum. Atas dasar itu, rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana implementasi kurikulum politeknik dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan kerja di industri?

### **C. Penentuan dan Penjelasan Fokus**

#### **1. Fokus penelitian**

Polemik antara kemampuan-kemampuan yang berorientasi keterampilan vokasional (keteknikan) dan keterampilan kognitif, merupakan isu sentral pendidikan politeknik dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel. Dalam hal ini, fokus studi lebih diarahkan pada upaya politeknik dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang berbasis pada keterampilan kognitif. Dalam kajian kurikulum, fokus ini mencakup tiga aspek utama, yaitu karakteristik kurikulum yang sedang dijalankan, implementasinya baik tingkat sekolah maupun tingkat kelas, serta adaptabilitas kemampuan lulusan dalam bekerja di industri.

#### **2. Penjelasan fokus penelitian**

Berdasarkan fokus dan aspek-aspeknya, ada tiga komponen utama yang perlu dijelaskan dalam penelitian ini, yaitu kurikulum, implementasi kurikulum, dan adaptabilitas kemampuan.

##### **a. Kurikulum**

Kurikulum dalam penelitian ini diartikan sebagai norma acuan yang dituangkan dalam bentuk dokumen tertulis dan memuat tujuan, organisasi isi, petunjuk



proses belajar mengajar, dan evaluasi. Komponen kurikulum merupakan komponen ideal suatu kurikulum dalam dunia pendidikan. Dengan kata lain, struktur kurikulum dibangun dari keempat komponen ini. Setiap komponen itu saling terkait satu dengan lainnya, atau ada interrelasi antara komponen-komponen kurikulum itu (Nasution, 1988: 4). Tujuan yang telah dirumuskan mempengaruhi bahan pelajaran, proses pembelajaran, dan cara evaluasinya.

Dalam konteks penyiapan kemampuan yang adaptabel, kurikulum memainkan peran sebagai norma acuan kegiatan pembelajaran di sekolah dan adaptif terhadap dinamika masyarakat, dalam tuntutan pekerjaan di industri. Oleh karena itu, personal politeknik harus terus mengadaptasikan tuntutan dunia kerja ke dalam materi dan kegiatan pembelajaran mereka. Spiro (1989) mengemukakan pengembangan kurikulum seperti ini dengan sebutan pengembangan kurikulum berdasarkan kasus, yang dirancang berdasarkan konsep-konsep integrated curriculum.

Pate, Homestead, dan McGinnis (1997) mengemukakan pengintegrasian kasus ke dalam isi kurikulum dimunculkan dalam satuan-satuan tematik. Pengintegrasian ini dilakukan dalam empat tahap, yaitu tahap penentuan tema, pengembangan fokus pertanyaan, menghubungkan keterampilan-keterampilan pada isi, dan pemeriksaan unjuk kerja. Dengan kata lain, kurikulum yang dikembangkan berdasarkan tuntutan dunia kerja, dirumuskan ke dalam satuan-satuan tematik yang mencerminkan keterpaduan kasus dan isi/materi pelajaran.

#### **b. Implementasi kurikulum**

Implementasi dalam studi ini, didefinisikan sebagai proses pelaksanaan kurikulum di tingkat sekolah dan kelas. Pelaksanaan kurikulum di tingkat sekolah mencakup kegiatan-kegiatan perencanaan, sosialisasi, pemantauan, dan melibatkan unsur-unsur manajemen pendidikan di bawah tanggung jawab pimpinan lembaga

(direktur politeknik). Perencanaan mencakup kegiatan-kegiatan analisis program, identifikasi sumber, serta ketersediaan sarana dan prasarana pendukung lainnya. Sosialisasi akan melibatkan kegiatan-kegiatan latihan (inservice dan magang di industri), pengembangan profesional dosen, dan peningkatan jenjang pendidikan. Pemantauan sudah lebih banyak melibatkan unsur-unsur manajemen, khususnya berkaitan dengan monitoring serta pertanggung jawaban pelaksanaan program, pemberian dan penerimaan informasi keberhasilan dan kendala-kendala yang dihadapi pelaksana di lapangan.

Implementasi di tingkat kelas merupakan proses pembelajaran di ruang kelas, laboratorium, dan bengkel kerja. Implementasi sebagai proses merupakan interaksi antara kurikulum, dosen/instruktur, mahasiswa, dan sumber-sumber belajar dalam iklim sekolah. Interaksi kurikulum dengan dosen/instruktur muncul dalam bentuk pengembangan rencana pengajaran (kegiatan dosen), pemilihan materi, penentuan metode pembelajaran, penentuan sumber-sumber belajar, dan kerangka evaluasinya. Interaksi kurikulum dengan mahasiswa dalam bentuk penguasaan dan pemahaman materi, pemakaian sumber-sumber belajar dalam suasana pengalaman belajar. Interaksi mahasiswa dengan dosen/instruktur diidentifikasi dalam batas-batas aktivitas pembelajaran di kelas, laboratorium, dan bengkel kerja. Proses pembelajaran ini diharapkan menghasilkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan dunia kerja.

Pertanyaannya, apa batas-batas kemampuan yang adaptabel itu? Dalam studi ini, kemampuan yang adaptabel itu berakar pada konsep kemampuan adaptif dari Welford (1976), yang mencakup kemampuan berpikir tingkat tinggi, kemampuan dasar manipulatif, dan kemampuan komunikatif. Kemampuan-kemampuan ini juga diadopsi oleh Mill's (1981) untuk mengkaji perilaku kerja dalam bidang teknik, dan memunculkan kemampuan-kemampuan operasi dasar keteknikan, aplikasi,

berpikir umum, dan komunikasi (Mill's, 1981). Welford menegaskan lebih lanjut, bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi merupakan basis untuk aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan perluasan konsep dan penentuan kebijakan. Keterampilan manipulatif diperlukan untuk aktivitas-aktivitas dasar, dalam hal ini aktivitas-aktivitas yang berkaitan dengan pekerjaan teknis. Bailey (1989) menggunakannya untuk mengkaji daya adaptif dan kecepatan aktivitas fisik. Berikutnya Greeno (1989) menjelaskan empat jenis kemampuan berpikir tingkat tinggi, yaitu berpikir produktif, penyelesaian masalah, kreatif, dan kritis. Dalam konteks mempersiapkan kemampuan yang adaptabel, interaksi itu ditilik pada batas-batas pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, komunikatif, dan keterampilan dasar manipulatif.

Pertanyaannya sekarang, dalam batas-batas metode apa penyiapan kemampuan yang adaptabel itu diidentifikasi? Sprio (1989) mengajukan konsep pengembangan kemampuan berpikir (fleksibilitas dan transfer kognitif) melalui metode pengembangan kasus. Barnett (1991) mengajukan dua metode, yaitu metode diskrit dan kontinu untuk melaksanakan pembelajaran berdasarkan kasus. Pemakaian kedua metode ini dalam pengembangan kasus kelihatannya saling mengisi, atau saling melengkapi. Metode diskrit digunakan untuk melatih kemampuan-kemampuan yang bersifat dasar dan memerlukan fakta-fakta, serta pengulangan-pengulangan. Kemudian, metode kontinu digunakan untuk melatih kemampuan-kemampuan yang bersifat keterampilan kognitif atau kemampuan berpikir. Kerangka ini merupakan wahana untuk melatih kemampuan-kemampuan operasi dasar keteknikan, aplikasi, berpikir umum, dan komunikasi. Metode diskrit dominan untuk melatih kemampuan-kemampuan operasi teknis, dan sebagian kemampuan aplikasi. Kemudian, metode kontinu dominan untuk melatih kemampuan-kemampuan berpikir umum, komunikasi, dan sebagian kemampuan aplikasi. Tidak tertutup kemungkinan adanya metode-metode lain dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang

adaptabel itu, tetapi dalam studi ini penyiapan kemampuan yang adaptabel itu diidentifikasi berdasarkan ciri-ciri yang tersimpan pada metode diskrit dan kontinu.

Metode diskrit. Ciri-cirinya dosen/instruktur memainkan peran kunci dalam aktivitas kelas. Pembelajaran berpola adaptif rutin dan direktif, dosen/instruktur melaksanakan pembelajaran melalui hubungan formal terhadap mahasiswa. Antar-segmen pembelajaran berada dalam posisi sejajar (paralel) atau molekuler, sesuai untuk melatih keterampilan dasar manipulatif dan menanamkan konsep-konsep dasar. Dalam konteks pembelajaran di kelas, metode ini muncul dalam pola-pola intervensi langsung, demonstrasi, dan penjelasan rinci. Metode kontinu. Ciri-cirinya dosen/instruktur berperan sebagai fasilitator, motivator, dan fleksibel dalam mengembangkan kemampuan mahasiswa. Pembelajaran berpola adaptif variatif dan fleksibel. Banyak dialog antara dosen/instruktur dan mahasiswa dalam menyelesaikan masalah atau menangani kasus, serta bergerak dari satu kasus ke kasus berikutnya secara berkesinambungan. Setiap segmen pembelajaran berkaitan dengan segmen pembelajaran lainnya, berkelanjutan (kontinu), dan terintegrasi baik dalam konsep teori-praktik maupun antardisiplin. Dalam konteks pembelajaran di kelas, metode ini muncul dalam pola-pola diskusi, penyelesaian masalah dan penanganan kasus. Pembelajaran dengan metode ini agaknya cocok untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan komunikatif.

Pembelajaran kemampuan yang adaptabel. Proses pembelajaran untuk mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel dilaksanakan dalam batas-batas kedua metode di atas. Untuk jenjang D III Politeknik persiapan kemampuan yang adaptabel itu dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu tahap pembelajaran kemampuan dasar, kemampuan aplikatif, dan adaptabilitas kemampuan. Kedua metode pembelajaran itu digunakan untuk saling melengkapi, hanya proporsinya saja yang berbeda, sehingga proses pembelajaran mencerminkan flexible delivery. Untuk

tahap persiapan kemampuan dasar, proporsi metode diskrit lebih besar daripada metode kontinu, dan terus bergulir, sehingga pada tahap adaptabilitas kemampuan pemakaian metode kontinu lebih dominan daripada metode diskrit.

Evaluasi hasil belajar. Pelaksanaan penilaian hasil belajar dalam rangka mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel sangat dipengaruhi oleh jenis kemampuan yang menjadi tujuan pembelajaran. Untuk konsep-konsep dasar yang bersifat teoretik, evaluasi hasil belajar menggunakan tes tulis -- esai atau objektif. Pada bagian lain, untuk mengevaluasi kemampuan manipulatif atau keterampilan kognitif dan komunikatif digunakan model-model tes performansi. Bloom (1971) mengemukakan, untuk mengevaluasi performansi mahasiswa seyogyanya menggunakan evaluasi formatif, yang membandingkan kemampuan hasil belajar dengan kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Secara keseluruhan evaluasi hasil belajar dikonfirmasi pada suatu standar atau kriteria yang telah ditetapkan sejak awal proses pembelajaran atau implementasi. Kriteria itu mengacu pada batas lulus, lulus percobaan, dan dropout (DO).

### **c. Adaptabilitas kemampuan**

Adaptabilitas kemampuan merupakan unjuk kerja lulusan dalam dunia kerja (industri). Mill's (1981) mengajukan empat bentuk kemampuan yang menjadi ciri-ciri unjuk kerja lulusan pendidikan teknik dan profesional dalam bekerja, yaitu: (1) Kemampuan dasar teknik ditandai dengan kemampuan lulusan menggunakan peralatan dan perkakas di lingkungan industri. (2) Kemampuan aplikasi ditandai dengan kemampuan lulusan mengoperasikan mesin-mesin produksi, mengidentifikasi kerusakan dan mampu memperbaikinya, membaca dan membuat gambar teknik, mengubah dari gambar teknik ke bentuk tiga dimensi atau sebaliknya dari gambar tiga dimensi ke gambar teknik, membangun konstruksi dari suatu desain,



dan mengerjakan suatu desain konstruksi. (3) Kemampuan berpikir umum yang ditandai dengan kemampuan lulusan menyelesaikan masalah, kreatif dan kritis terhadap peristiwa, kemampuan mendesain, menangani masalah khusus sesuai dengan bidang kerjanya, dan inovatif dalam peningkatan produksi. (4) Kemampuan komunikasi ditandai dengan mampu bekerja sama dalam tim. Unjuk kerja keempat kemampuan ini selanjutnya disebut dengan adaptabilitas kemampuan lulusan terhadap tuntutan kerja di lingkungan kerja nyata.

#### **D. Premis dan pertanyaan penelitian**

##### **1. Premis-premis penelitian**

Rangkaian logis komponen-komponen dalam studi ini (kurikulum, faktor dosen, dan peserta didik) diperlihatkan pada gambar 1.1. di atas. Menempatkan posisi penelitian ini pada studi tentang peran politeknik dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan dunia industri. Pusat studi berada pada implementasi kurikulum sehingga kedudukan penelitian lebih tepat disebut dengan studi implementasi kurikulum. Berdasarkan rangkaian logis ini, berikut disajikan lima premis yang menjadi koridor dalam pengumpulan data.

- a. Efektivitas Pendidikan Politeknik ditandai oleh kemampuan lembaga itu dalam mengadaptasikan unsur-unsur esensial tuntutan teknologi masa kini dan mengantisipasi kecenderungan teknologi masa depan, khususnya tentang pemakaian teknologi tinggi di dunia industri.
- b. Kurikulum D III Politeknik diarahkan untuk membantu mahasiswa menguasai pengetahuan, sikap-sikap, keterampilan manipulatif, dan nilai-nilai yang memberikan sumbangan nyata pada lulusan untuk mampu beradaptasi dan mengantisipasi perkembangan teknologi maju, terutama komputerisasi sistem produksi dalam suatu industri.

- c. Implementasi kurikulum politeknik menyediakan suasana yang dapat memberikan pengalaman serta mengembangkan aktivitas-aktivitas dalam setting sekolah yang mampu mengintegrasikan keterampilan intelektual, kematangan emosional, serta kemampuan aplikasi teknis sebagai kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan jabatan atau pekerjaan dalam dunia kerja.
- d. Keberhasilan implementasi kurikulum politeknik tidak hanya diukur dari prestasi akademik di sekolah saja tetapi juga kemampuannya mengadaptasikan hasil belajar itu baik dengan kriteria langsung maupun dampak pengiringnya.
- e. Hasil evaluasi dan/atau pemantauan terhadap prestasi kerja lulusan menjadi bahan untuk kebijakan pengembangan kurikulum politeknik.

## **2. Pertanyaan penelitian**

Rangkaian logika di atas (Gambar 1.1) menampilkan lima fokus kajian yang berpusat pada aktivitas mengajar-belajar. Kelima fokus itu saling berhubungan satu dengan lainnya. Dalam penelitian ini, hubungan-hubungan itu diracik dan disajikan ke dalam pertanyaan-pertanyaan berikut.

- a. Bagaimana implementasi kurikulum politeknik di tingkat sekolah dan kelas? Apakah implementasi itu mencerminkan persiapan kemampuan-kemampuan yang adaptabel? Metode apakah yang dominan digunakan dosen dalam mempersiapkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel itu? Mengapa demikian?
- b. Bagaimana profil kemampuan hasil belajar mahasiswa? Apakah kemampuan hasil belajar itu mencerminkan kemampuan-kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan dunia kerja? Mengapa profil kemampuan hasil belajar seperti itu?
- c. Bagaimana cara lulusan mengadaptasikan kemampuan-kemampuan yang adaptabel itu pada tuntutan kerja di industri? Kemampuan-kemampuan apa yang menonjol dalam unjuk kerja adaptif lulusan? Mengapa kemampuan-kemampuan

itu yang menonjol? Bagaimana kemampuan-kemampuan hasil belajar mewarnai adaptabilitas kemampuan lulusan dalam bekerja? serta apa implikasinya terhadap implementasi kurikulum di Politeknik?

## **E. Tujuan dan Kegunaan Penelitian**

### **1. Tujuan penelitian**

Tujuan utama penelitian ini adalah menemukan pola implementasi kurikulum politeknik dalam mempersiapkan kemampuan yang adaptabel. Untuk mencapai tujuan itu, selanjutnya dirumuskan tujuan-tujuan khusus untuk:

- a. Menemukan keselarasan perencanaan implementasi tingkat lembaga dengan implementasi tingkat kelas dalam mempersiapkan kemampuan yang adaptabel.
- b. Menemukan pola-pola pembelajaran pada tingkat kelas yang menekankan pada penyiapan kemampuan-kemampuan yang adaptabel.
- c. Menemukan profil kemampuan hasil belajar lulusan yang dipersiapkan untuk beradaptasi dengan tuntutan dan perkembangan teknologi yang digunakan di dunia industri.
- d. Menemukan profil adaptabilitas kemampuan lulusan dalam bekerja di industri, kemampuan-kemampuan yang dominan dan menonjol pada setiap unjuk kerja lulusan, serta manfaatnya pada implementasi kurikulum politeknik.

Tiga tujuan pertama masih berada dalam konteks kurikulum dan implementasinya. Temuan pada tiga butir pertama akan membantu dalam memformulasikan kerangka konseptual implementasi tingkat kelas. Tujuan keempat merupakan referensi untuk orientasi, justifikasi, fokus, dan standar pembelajaran di politeknik dalam kaitannya dengan keragaman jenis, jenjang, kompleksitas teknologi, dan klasifikasi pekerjaan diberbagai industri.

## 2. Kegunaan hasil penelitian

Kegunaan hasil penelitian ini diharapkan dapat menyentuh dua bentuk sumbangan, yaitu sumbangan teoretis dan sumbangan praktis.

Sumbangan teoretis. Penelitian ini diharapkan memberikan sumbangan konseptual berupa beberapa dalil atau prinsip dalam bidang kurikulum dan implementasinya untuk pendidikan politeknik di Indonesia. Sumbangan konseptual ini juga akan menambah nuansa baru di lingkungan politeknik dalam mempersiapkan kemampuan yang adaptabel terhadap tuntutan kerja dan perkembangan teknologi.

Sumbangan praktis. Perhatian utama penelitian ini terfokus pada implementasi kurikulum politeknik dalam mempersiapkan kemampuan lulusan yang adaptabel terhadap tuntutan dunia kerja. Hasil-hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan untuk mengoptimalkan implementasi kurikulum Politeknik pada tingkat sekolah dan kelas, dan pada gilirannya memberikan sumbangan pada hasil belajar mahasiswa. Hasil-hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan nyata pada implementasi kurikulum politeknik dan bermanfaat dalam:

- a. Mengembangkan perencanaan implementasi pada tingkat sekolah yang mencakup analisis program baru, sosialisasi program baru dan rencana implementasi, serta pemantauan implementasi pada tingkat kelas.
- b. Merencanakan strategi pengembangan profesional dosen untuk menjamin ketepatan implementasi kurikulum pada tingkat kelas
- c. Membangun kerangka konseptual dan pola pembelajaran dalam mempersiapkan kemampuan lulusan yang adaptabel terhadap tuntutan keragaman dunia kerja, khususnya terhadap perkembangan teknologi industri.

## F. Pendekatan Penelitian

Dengan memperhatikan fokus, tujuan, dan kerangka kerja konseptual di

atas, pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif naturalistik. Pendekatan ini di landasi oleh tiga sifat data yang terkandung dalam fokus dan kerangka kerja konseptual itu. Pertama, data bersifat kontekstual. Untuk data seperti ini seyogianya dianalisis berdasarkan konteks dimana peristiwa itu terjadi. Kedua, data bersifat proses. Ketiga, data bermakna ganda, konsekuensi logis dari sifat pertama dan kedua. Data-data seperti ini memungkinkan multi makna, pemaknaan bisa ditinjau dari berbagai sudut pandang, karena terkait dengan konteks dan peristiwa itu terjadi.

### **G. Konteks dan Sampel Penelitian**

Penentuan konteks dan sampel penelitian terkait erat dengan fokus dan kerangka kerja konseptual. Pertama. Konteks, data diungkap pada dua situs yaitu lembaga pendidikan sekolah dan lingkungan industri. Situs pendidikan sekolah dalam penelitian ini adalah Politeknik ITB Bandung. Data pada situs sekolah ditelaah dalam konteks penerapan kurikulum. Sedangkan situs industri untuk mengungkap proses pengembangan kemampuan produk kurikulum di lingkungan kerja. Data pada situs industri ditelaah dalam konteks adaptabilitas kemampuan lulusan terhadap tuntutan kerja di industri. Kedua. Sampel penelitian, penentuan sampel pada penelitian ini mengacu pada empat tipe sampel dalam metode kualitatif, yaitu; setting, peristiwa, orang, dan proses (Huberman & Milles, 1984; Guba & Lincoln, 1985). Sampel tidak ditentukan sejak awal penelitian, penentuan sampel lebih mengacu pada konsep sampel berlanjut untuk mencapai titik jenuh (*redundancy*). Penentuan ini menganut kaidah purposif sampling, sampel berikutnya ditentukan menurut informasi atau data yang diperoleh dari sampel sebelumnya, berdasarkan karakteristik informasi atau data sebelumnya.