

BAB IV KARAKTERISTIK KURIKULUM D III POLITEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

Perkembangan kurikulum politeknik dapat dipilah menjadi dua bagian yaitu, kurikulum sebelum dan sesudah UUSPN tahun 1989. Pada periode sebelum UUSPN, kurikulum 1982 sampai dengan 1989, struktur dan isi kurikulum relatif sama, baru setelah UUSPN ada perubahan. Perkembangan kurikulum politeknik ini dijelaskan melalui karakteristik umum dan khusus serta perubahan-perubahannya.

A. Karakteristik Umum.

Secara umum struktur kurikulum dibangun atas empat komponen utama yaitu tujuan, organisasi isi, rencana proses belajar mengajar, dan evaluasi. Dalam perjalannya, penyelenggaraan Politeknik ITB telah mengalami tiga periode pelaksanaan kurikulum yaitu 1986, 1989, dan 1993. Gambaran umum tentang komponen-komponen kurikulum politeknik ketiga periode itu disajikan pada Tabel 4.1.

Tujuan. Tujuan kurikulum D III Politeknik periode sebelum UUSPN adalah menyiapkan tenaga kerja jenjang teknisi untuk "menjembatani" jurang pemisah antara sarjana dan lulusan STM. Lulusan politeknik diharapkan dapat memberikan sumbangan pada pengetahuan teori dan praktik sesuai dengan bidang keahlian masing-masing. Semua aktivitas pembelajaran di arahkan untuk mampu menghasilkan lulusan dengan standar kemampuan teknisi. Kualifikasi keterampilan tenaga kerja teknisi mencakup keterampilan manipulasi, ilmu dasar, manufakturing, proses konstruksi, serta keterampilan sosial. Berdasarkan tujuan itu (mengisi jurang pemisah kerja sarjana dan STM), program yang diselenggarakan politeknik terdiri atas D I, D II, dan D III, namun basis utamanya adalah D III.

TABEL 4.1. KOMPONEN KURIKULUM D III POLITEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

Tahun	Komponen Kurikulum Program D III Politeknik ITB			
	Tujuan	Isi	PBM	Evaluasi
1986	menghasilkan tenaga kerja teknisi, menjembatani antara kerja sarjana dan lulusan STM.	MKBU, MKID, MKDK, MKK, Praktik, proporsi teori: praktik 60:40, 38 jam perminggu.	memberikan pengalaman kerja industri, mengutamakan kemampuan manipulatif.	prestasi akademik untuk teori, dan performance tes untuk praktik.
1989	menghasilkan tenaga kerja teknisi, pengisi jurang antara sarjana dan lulusan STM.	MKDU, MKDK, MKK, MKS, Praktik, proporsi teori praktik 60 : 40, 38 jam perminggu.	memberikan pengalaman kerja industri, mengutamakan kemampuan manipulatif.	prestasi akademik untuk teori, dan performance tes untuk praktik.
1993	menghasilkan tenaga profesional yang terampil dalam mengaplikasikan teknologi, terutama teknologi tinggi.	MKDU, MKDP, MKP, bobot mata kuliah dalam bentuk SKS, teori aplikasi terintegrasi.	mengasah keterampilan kognitif dan menyiapkan keterampilan dasar keteknikan	belum terdefinisi, mengacu pada kurikulum sebelumnya.

Setelah UUSPN, jelasnya penerapan kurikulum 1993, tujuan kurikulum politeknik berkembang menjadi penghasil tenaga profesional yang mampu mengaplikasikan teknologi terutama teknologi tinggi (RIP Politeknik Negeri Bandung, 1995-2004: 7; Kurikulum Politeknik ITB, 1993). Rumusan profesional dalam tujuan kurikulum politeknik adalah "terampil menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi". Artinya, standar profesional lulusan D III politeknik diukur dengan kemampuannya mengaplikasikan pengetahuan dan teknologi, terutama teknologi tinggi. Posisi lulusan menjadi mitra kerja sarjana, bukan lagi penghubung antara sarjana dan lulusan STM. Mitra kerja merupakan titik tolak untuk pengembangan jenjang program ke tingkat yang lebih tinggi dari D III, dan menghapus program D I, dan D II.

Isi kurikulum. Struktur isi kurikulum sebelum UUSPN terdiri atas Mata Kuliah Bahasa dan Umum (MKB&U), Mata Kuliah Ilmu Dasar (MKID), Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK), Mata Kuliah Keahlian (MKK), Mata Kuliah

Praktik (MKP). Dalam kurikulum ini dikenal adanya mata kuliah teori dan praktik, proporsinya, (60% : 40%), 60 % untuk mata kuliah teori dan 40 % untuk mata kuliah praktik. Perbandingan ini dirumuskan pada kurikulum 1982 dan 1986, sedangkan pada kurikulum 1989 sudah bergeser menjadi (55% : 45%). Walaupun presentase ini tidak ketat, tetapi tetap menjadi acuan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kemudian, bobot mata kuliah dalam jumlah jam (38 jam per minggu), mencakup pembelajaran teori dan praktik.

Struktur isi kurikulum politeknik setelah UUSPN atau kurikulum 1993 terdiri atas mata kuliah dasar umum (MKDU), mata kuliah dasar profesi (MKDP), dan mata kuliah profesi (MKP). Struktur ini terlihat lebih ramping dari struktur sebelumnya, namun isi mata kuliah tidak jauh berbeda. Perbedaan yang mendasar dalam struktur ini terletak pada pembobotan mata kuliahnya, dari jumlah jam menjadi satuan kredit semester (SKS). Total kredit yang harus ditempuh D III politeknik, program studi teknik mesin 114 SKS. Perbedaan lain adalah pengetahuan teori-praktik terintegrasi, yang disebut pengetahuan aplikasi.

Proses Belajar Mengajar (PBM). Berdasarkan kajian literatur (dokumen kurikulum) periode sebelum UUSPN (kurikulum 1982, 1986, 1989), karakteristik PBM lebih menekankan pada pemberian pengalaman kerja industri, melatih keterampilan sesuai bidang keahlian masing-masing. Pembelajaran teori di kelas, praktik di bengkel dan laboratorium, serta di industri untuk pengalaman lapangan. Pembelajaran dilaksanakan secara terjadwal, dengan sistem paket, teori-praktik terpisah.

Proses pembelajaran memerlukan waktu 38 jam seminggu, \pm 15 jam dari jumlah itu digunakan untuk kegiatan praktik di bengkel dan laboratorium. Selebihnya untuk pembelajaran teori yang mencakup empat kelompok mata kuliah (MKDU, MKDK, MKK, MKS). Waktu yang disediakan untuk kegiatan praktik ini mencerminkan keterampilan manipulatif sangat diperhatikan dalam proses pembelajaran.

Dalam modul program praktik bengkel dari semester satu sampai empat, memperlihatkan materi praktik sangat bervariasi, dan mahasiswa dituntut untuk mencapai hasil kerja sampai pada tingkat halus (TEDC Bandung, Mechanical Department Polytechnics, workshop practice, 1982).

Periode setelah UUSPN. Konsep pengetahuan aplikasi mensyaratkan proses pembelajaran integratif antara teori dan aplikasinya. Akan tetapi, tuntutan itu belum terdefinisi dalam kurikulum yang disosialisasikan di lingkungan politeknik dan memberikan kesan masih dalam bentuk visi pimpinan. Pola SKS yang dianut di politeknik membuat batasan bahwa satu SKS terdiri dari 50 menit kegiatan tatap muka, 60 menit kegiatan akademik terstruktur, dan 60 menit kegiatan akademik mandiri. Satu SKS pembelajaran praktik terdiri atas 100 menit kegiatan tatap muka dan kegiatan terstruktur di bengkel atau laboratorium, dan 60 menit kegiatan mandiri (dalam Kerangka kurikulum Politeknik, 1991: 14).

Evaluasi, petunjuk penilaian hasil belajar itu terdiri atas enam butir mencakup tatacara pelaksanaan tes, sekala nilai, penentuan nilai, perhitungan angka rata-rata, standar kelulusan, dan standar drop out. Butir-butir penilaian ini pada dasarnya tidak berubah sejak kurikulum 1986 sampai sekarang (dalam Buku Peraturan Sekolah Politeknik ITB, pasal 9 s/d 15). Hanya setelah UUSPN skala penilaian diubah dari sekala sepuluh menjadi sekala empat. Hasil belajar mahasiswa diukur melalui tes prestasi untuk penguasaan teori (konseptual) dan tes unjuk kerja (performance test) untuk mengukur kemampuan praktik. Tingkat penguasaan mahasiswa ditentukan berdasarkan acuan patokan (criterion-referenced). Standar lulus mahasiswa dalam satu semester ditentukan bila nilai rata-rata \geq cukup, dan angka kurang \leq 4. Satuan angka kurang dilihat dari nilai-nilai tes mata kuliah; nilai 4-4,9 = 1 angka kurang (1K); 3-3,9 = 2K; 2-2,9 = 3K; 1-1,9 = 4K. Pada akhir semester VI dilakukan ujian latihan dalam kerja proyek, yang dilaksanakan oleh tim.

B. Karakteristik Khusus

Secara khusus kurikulum politeknik dapat dianalisis berdasarkan tahun pelaksanaannya yaitu kurikulum 1986, 1989, dan 1993. Masing-masing tahun pelaksanaan itu mempunyai tekanan-tekanan tersendiri.

Kurikulum 1986. Tujuan utama kurikulum adalah "menghasilkan tenaga kerja teknisi yang mampu menjembatani kerja sarjana dan lulusan STM", dengan basis D III. Berdasarkan tujuan ini, organisasi isi dipilah atas lima kelompok mata kuliah, yaitu MKBU, MKID, MKDK, MKK, dan MKP. Mata kuliah MKID, MKDK, MKK, dan MKP adalah mata kuliah bidang keahlian, lihat Tabel 4.2.

**TABEL 4.2. MATRIKS PERUBAHAN ISI KURIKULUM D III
POLITEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN TAHUN 1986**

Tahun	Struktur Mata kuliah				
	MKB&U	MKID	MKDK	MKK	MKP
1986	* mata kuliah dasar: b. Indonesia, b. Inggris, civics * bobot, 462 jam, 9.2 %	*ilmu-ilmu dasar: aljabar, geometri/trigonometri, fisika, matematik, dan kimia * bobot, 550 jam, 11%	* pengembangan keterampilan kerja industri * bobot, 1408 jam, 28.1 %	* mengembangkan keterampilan khusus, pada satu bidangkeahlian * bobot ± 792 jam, ± 15.75 %	* memberikan pengalaman keterampilan kerja industri * bobot, ± 1804 jam, ± 35,45 %

Dalam Tabel 4.2 disajikan bobot dan persentase setiap kelompok mata kuliah: Untuk kurikulum tahun 1986 MKBU 462 jam (9,2%), MKID 550 jam (11%), MKDK 1408 jam (28,1%), MKK 792 jam (15,75%), dan MKP 1804 jam (35, 45%). Dengan komposisi seperti ini diharapkan PBM dapat memberikan pengalaman belajar yang menekankan pada "pengalaman dan latihan kerja industri". Spesifikasi kemampuan itu disesuaikan dengan bidang keahliannya.

Spesialisasi dilakukan pada tahun ketiga. Pada tahun pertama dan kedua, pembelajaran belum spesifik, masih bersifat dasar keahlian. Proporsi substansi tahun

pertama dan kedua 60% materi teori MKDK dan MKK, kemudian 40% lagi kegiatan praktik bengkel, hanya tahun kedua kegiatan praktik ditambah dengan praktik laboratorium. Praktik laboratorium mulai dilaksanakan setelah mahasiswa berada pada tahun kedua, setelah menguasai pengetahuan-pengetahuan dasar baik matakuliah dasar keahlian atau bidang keahlian. Kondisi ini menggambarkan pembelajaran berdasarkan tatanan kemampuan. Pemberian pengalaman belajar berdasarkan urutan kemampuan, sebagaimana konsep enabling objectives atau entry behavior (Gagné, 1975). Pengalaman belajar tahun pertama dan kedua merupakan landasan untuk pembelajaran bidang keahlian.

Tahun ketiga dilakukan pemilahan bidang keahlian. Untuk bidang keahlian mesin instalasi dan perawatan pembelajaran lebih difokuskan pada penguasaan dalam bidang-bidang perencanaan pabrik, mengkonstruksi mesin, merawat dan memperbaiki termasuk di dalamnya materi manajemen (teori), dan aktivitas praktik (laboratorium). Sedangkan untuk bidang keahlian mesin produksi, pembelajaran lebih difokuskan pada teknologi bengkel, produksi perkakas mesin, merencana peralatan dan perkakas mesin, serta praktik bengkel. Organisasi ini masih memisahkan antara pembelajaran teori dan praktik, teori dilakukan di kelas, praktik bengkel selama 14 jam per minggu, dan waktu praktik di laboratorium dua jam per minggu.

Pemisahan teori dan praktik ini juga diikuti oleh pengukuran hasil belajarnya. Pengetahuan teoretik diukur dengan tes prestasi akademik dan untuk aktivitas praktik diukur dengan performance tes. Hasilnya diekstrapolasikan ke skala sepuluh, dan digunakan untuk mempertimbangkan status kelulusan mahasiswa dengan mengacu pada suatu patokan. Standar kelulusan ini dilaksanakan persemester dan menjadi acuan untuk menentukan kenaikan tingkat mahasiswa.

Acuan-acuan yang digunakan: (1) Mahasiswa naik tingkat jika mempunyai nilai rata-rata (M) ≥ 6 , dan angka kurang ≤ 4 . (2) Naik percobaan jika mahasiswa

memperoleh; $M \geq 6$, dan $K > 4$; $5.5 \leq M \leq 6$, dan $K \leq 4$; $5 \leq M < 5.5$, dan $K \leq 3$. (3) Khusus untuk semester IV mahasiswa harus lulus penuh. Bila pada akhir semester IV seorang mahasiswa tidak lulus penuh, diberi kesempatan ujian ulangan satu kali hanya dalam mata kuliah yang nilainya kurang. (4) Yudisium D III; predikat cum laude diberikan pada mahasiswa yang memperoleh nilai rata-rata total (NRT) 8 - 10, tidak pernah lulus percobaan, tidak ada nilai pelajaran kurang dari 6, dan nilai kelakuan ≥ 14 ; yudisium sangat memuaskan $7 \leq NRT \leq 7.9$, hanya satu kali lulus percobaan dan nilai kelakuan 10-13; yudisium memuaskan $6 \leq NRT \leq 6.9$, mahasiswa yang pernah mengulang, apapun alasannya hanya dapat diberikan yudisium memuaskan (dalam buku Peraturan Sekolah Politeknik, 1985: pasal 13-15).

Analisis di atas mencerminkan bahwa kurikulum 1986 masih kental dengan kaidah-kaidah Competency-Based Education. Walaupun demikian, ada beberapa bagian yang disederhanakan dan dimodifikasi sesuai dengan fasilitas dan perangkat lain yang berpengaruh pada sistem, seperti; keterbatasan fasilitas, perangkat keras untuk kerja praktik, kondisi personal, karena usia politeknik yang relatif masih muda, serta faktor-faktor teknis yang tidak terduga. Masih kental dengan pendekatan eklektik, pada satu komponen masih berpegang pada konsep-konsep subjek/isi dan mastery learning, pada bagian lain sudah menggunakan konsep CBE.

Kurikulum 1989. Tujuan utama kurikulum sama seperti kurikulum 1986 yaitu "menghasilkan tenaga kerja teknisi yang mampu menjembatani antara kerja sarjana dan lulusan STM", dengan basis D III. Struktur organisasi isi mengalami pembaharuan istilah: MKBU dan MKID digabungkan menjadi MKDU, dan selanjutnya secara berturut-turut menjadi MKDK, MKK, mata kuliah spesialisasi (MKS), dan MKP. Perubahan kelompok ini tidak mengubah isi, walaupun dilakukan pergeseran-pergeseran tekanan pembelajarannya. Rincian komposisi bobot pada setiap komponen struktur itu diperlihatkan pada Tabel 4.3.

TABEL 4.3. MATRIKS PERUBAHAN ISI KURIKULUM D III POLITEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN TAHUN 1989

Tahun	Struktur Mata kuliah				
	MKDU	MKDK	MKK	MKS	MKP
1989	* mata kuliah dasar: pancasila, agama, b. Indonesia, b. Inggris * bobot, 374 jam, (9,4%)	* mata kuliah eksakta: matematik, statistika, fisika, kimia, komputer * bobot, 506 jam, (10%)	* pengembangan keterampilan kerja industri * bobot, 1628 jam, (32,5%)	* mengembangkan keterampilan khusus, bidang keahlian * bobot, 550 jam, (11%)	* memberikan pengalaman keterampilan kerja industri * bobot, 1958 jam, (39%)

Tabel 4.3. menyajikan bobot dan persentase masing-masing kelompok mata kuliah: MKBU 374 jam (9,4%), MKID 506 jam (10%), MKDK 1628 jam (32,5%), MKK 550 jam (11%), dan MKP 1958 jam (39%). Komposisi ini sama dengan kurikulum 1986. Perbedaan terlihat pada bobot masing-masing komponen, kemampuan praktik memperoleh tekanan tersendiri. Penambahan bobot kemampuan praktik sampai sekitar 4% dan merampingkan kemampuan teoretik pada bidang keahlian atau spesialisasi juga sekitar 4%. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kemampuan demonstrasi semakin mendapat perhatian. Sedangkan PBM dan evaluasi hasil belajar masih tetap sama seperti kurikulum 1986 dan 1982.

Kurikulum 1993. Tujuan utama kurikulum adalah "menghasilkan tenaga profesional yang terampil dalam mengaplikasikan teknologi, terutama teknologi tinggi". Tujuan ini mencerminkan tuntutan kemampuan adaptif bagi para lulusan politeknik, adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kemampuan adaptif yang diyakini di politeknik bertumpu pada kemampuan kognitif.

Keterampilan berpikir dalam hal ini merupakan kemampuan individu menguasai suatu konsep dan mengaplikasikannya, atau mendemonstrasikannya dalam kerja teknis. Aplikasi dimulai dari mendesain hingga membuahkan barang ekonomi, dalam desain itu diharapkan juga mencapai tingkat inovatif. Kemampuan berpikir yang menjadi tekanan dalam pendidikan politeknik adalah kemampuan kognitif pada

tingkat tinggi, yaitu kemampuan analisis, sintesis, evaluasi, dan konsepsi. Berdasarkan kemampuan ini diharapkan lulusan politeknik mampu berpikir kritis dan antisipasi terhadap perkembangan teknologi masa depan. Dengan mengutamakan kemampuan berpikir diharapkan lulusan politeknik akan lebih adaptable, trainable dan berkembang menjadi insan yang inovatif, kreatif, dan inventif.

Perubahan tujuan ini diikuti oleh perampingan struktur organisasi isi dari lima komponen menjadi tiga komponen yaitu mata kuliah dasar umum (MKDU) 25 SKS, mata kuliah dasar profesi (MKDP) 54 SKS, dan mata kuliah profesi (MKP) 35 SKS. Perubahan yang mendasar terletak pada penggantian istilah keahlian dan spesialisasi menjadi profesi serta bobot matakuliah dari jumlah jam menjadi satuan kredit semester (SKS). Perubahan ini kelihatannya lebih disebabkan oleh ketentuan tentang pendidikan politeknik yang dirumuskan dalam UUSPN tahun 1989 pasal 17 ayat 3, dan PP 30 tahun 1990 pasal 70 ayat 1, yang menentukan bahwa "politeknik melaksanakan pendidikan profesional". Dalam PP 30 tahun 1990 pasal 53 ayat 3 dijelaskan bahwa program spesialis merupakan kelanjutan searah dari program sarjana dan/atau program profesional yang setara dengan program sarjana.

Sayangnya komposisi perubahan ide-ide isi dan pembelajaran ini belum terakumulasi dalam dokumen kurikulum, sehingga terkesan sebagai refleksi dari visi pimpinan. Untuk menghasilkan lulusan-lulusan yang kompeten terhadap perkembangan teknologi, desain kurikulum dan pelaksanaan pembelajaran di kelas seyogianya mencerminkan pengembangan tiga kemampuan; berpikir prosedural, konstruktif, dan keterampilan dasar (basic skill).

Pengetahuan aplikasi yang mengintegrasikan teori dan praktik membuat struktur organisasi isi dalam kurikulum 1993 tidak mencantumkan komponen mata kuliah praktik (MKP). Berdasarkan konsep ini, setiap mata kuliah aplikasi merupakan perpaduan teori dan praktik yang dinyatakan dalam SKS. Seperti untuk

mata kuliah "gambar teknik" satu dan dua yang dilaksanakan pada semester pertama mempunyai bobot empat SKS komposisiya tiga SKS teori dan satu SKS praktik. Untuk pengetahuan aplikasi yang berorientasi pada pengembangan kemampuan manipulasi, proporsi praktik lebih besar dari pada teorinya. Contohnya untuk mata kuliah "praktik produksi satu dan dua" mempunyai bobot delapan SKS, komposisinya 2 SKS teori dan enam SKS praktik (Kurikulum 1993, kertas kerja 4.1).

Sedangkan untuk evaluasi pada kurikulum 1993 pada dasarnya tidak berubah, yang terjadi penyesuaian dari skala 0-10 ke skala 0-4. Penyesuaian ini juga lebih didasarkan atas tuntutan PP 30 tahun 1990 pasal 15 ayat 4 yang menyatakan penilaian hasil belajar dinyatakan dengan huruf A, B, C, D, dan E atau dengan nilai 4, 3, 2, 1, dan 0. Perubahan skala penilaian ini tentu saja mengubah standar kelulusan mahasiswa. Akan tetapi, perubahan itu tidak prinsip melainkan lebih cenderung penyesuaian dari skala 10 menjadi skala 4. Mekanisme penentuan kelulusan tetap sama seperti kurikulum sebelumnya. Gambaran evaluasi ini masih diwarnai oleh sumative evaluation yang dilandasi oleh acuan norma dan digunakan untuk membandingkan antarkelompok. Berbeda dengan tipe formative evaluation, tidak membandingkan antarkelompok peserta didik tetapi berdasarkan kriteria kemampuan yang telah ditentukan sejak awal sebagai acuan patokan (criterion referenced).

Analisis di atas menjelaskan bahwa perbaikan kurikulum 1986 ke 1989 terjadi pada penekanan yang lebih mengarah pada peningkatan keterampilan manipulatif atau keterampilan manual. Berbeda dengan kurikulum 1993, perbedaan sudah dimulai sejak rumusan tujuan kurikulum. Dari tujuan yang mengutamakan pada pemberian kemampuan manual ke pengembangan kemampuan kognitif. Setidaknya ada tiga butir perubahan dalam tujuan kurikulum politeknik 1993, yaitu : (1) Perubahan dari standar teknisi ke teknisi ahli (tenaga teknisi ke tenaga profesional). (2) Perubahan tujuan itu mencerminkan fungsi politeknik sebagai perantara

kemampuan, mempersiapkan lulusan yang mampu menjadi mitra kerja sarjana. (3) Menekankan kemampuan beradaptasi pada perkembangan teknologi, terutama teknologi tinggi.

Butir ketiga ini merupakan reaksi terhadap tuntutan kecenderungan teknologi yang digunakan di lingkungan industri masa depan. Selisih kemampuan merupakan esensi adaptabilitas, itulah sebabnya kemampuan menalar dan mengantisipasi setiap perkembangan menjadi kepedulian utama dalam unjuk kerja adaptif. Adaptasi dalam hal ini, mengandung pengertian adanya mekanisme yang bersifat sublimasi dan akomodasi, kenyal dan tidak mudah patah.

Begitu pula dengan organisasi isi, perubahan yang terlihat jelas adalah munculnya istilah mata kuliah profesi menggantikan mata kuliah bidang keahlian. Konsepsi profesi di sini kelihatannya telah mengintegrasikan: (1) MKDK dan MKK ke dalam mata kuliah dasar profesi, dan (2) MKS dan mata kuliah praktik ke dalam mata kuliah profesi. Konsepsi profesi ini juga mengilhami munculnya konsep pengetahuan aplikasi yang mengutamakan keterpaduan antara teori dan praktik. Dengan demikian, untuk jenis mata kuliah yang bersifat aplikasi bobot teori dan praktik terintegrasi, dan disajikan dalam satuan SKS. Proporsi SKS disesuaikan dengan jenis mata kuliahnya. Untuk mata kuliah yang lebih mengutamakan kemampuan kognitif dan aplikasi konseptual maka proporsi pengajaran teori lebih besar dari pada pengajaran praktik atau aplikasinya. Tetapi, untuk mata kuliah yang lebih menekankan pada keterampilan manual, proporsi praktik lebih besar dari pada teori.

C. Perubahan Kurikulum Politeknik

Konsep perubahan kurikulum berbeda dengan perbaikan kurikulum. Perubahan kurikulum berarti perubahan suatu lembaga yang mencakup perubahan-perubahan dalam tujuan, peralatan untuk mencapai tujuan itu beserta individunya.

(Taba, 1962: 454-455). Namun tujuan-tujuan tidak selalu berhubungan dengan peralatan yang digunakan oleh lembaga itu. Mungkin saja perubahan pada tujuan tidak berpengaruh pada perubahan peralatan yang dipakai dalam pembelajaran. Perubahan individu cenderung pada aspek kognitif, aspek emosi, atau kedua-duanya. Jika perubahan hanya pada satu aspek saja tanpa mengubah konsep-konsep yang mendasar, yang lebih tepat adalah sebutan perbaikan kurikulum.

Jika berpegang pada konsep perubahan kurikulum yang dikemukakan oleh Taba (1962) dan Milton (1954), perubahan dalam kurikulum 1989/1990 lebih tepat disebut dengan perbaikan (*improve*) daripada perubahan (*change*). Perubahan berarti mengubah konsep-konsep mendasar pendidikan. Miller & Seller (1985) mengemukakan bahwa, perubahan kurikulum itu diwarnai oleh posisinya. Untuk posisi transmisi cenderung pada penyesuaian isi terhadap jenjang atau tingkat khusus. Berbeda dengan posisi transaksi atau transformasi, perubahan sampai menyentuh pada organisasi dan iklim pembelajaran.

Tuntutan kurikulum yang berorientasi pada subjek/isi perubahan terjadi di sekitar pengorganisasian subjek-subjek, disiplin-disiplin, serta lapangan yang lebih luas. Perbaikan kurikulum dan kemungkinan menyusun pengajaran merupakan tradisi intelektual yang mencerminkan kekuatan hubungan dan difrensiasi praktik-praktik profesional (Popkewitz, 1994:12). Materi kurikulum hanya untuk mendukung subjek-subjek itu, hanya sedikit yang mendukung interdisiplin atau pendekatan belajar terintegrasi. Ciri-ciri ini terlihat pada kurikulum 1989/1990, dengan penyederhanaan kelompok mata kuliah, dan memodifikasi bobot materi pada setiap kelompok. Mengelompokkan mata kuliah merupakan upaya untuk menanggulangi persoalan dalam kurikulum subjek/disiplin, yaitu sulitnya memisah-misahkan materi pelajaran.

Di lingkungan politeknik, materi pelajaran digabungkan atas lima kelompok mata kuliah: (1) MKBU, MKID, MKDK, MKK, MKP untuk kurikulum 1986. (2)

MKDU, MKDK, MKK, MKS dan MKP untuk kurikulum 1989. (3) MKDU, MDP, dan MKP untuk kurikulum 1993. Berdasarkan konsep ini kurikulum 1989 sudah mengalami perubahan dibandingkan dengan kurikulum 1986. Perubahan itu dilakukan pada penyederhanaan kelompok mata kuliah MKBU dan MKID menjadi MKDU. Kemudian untuk mata kuliah keahlian (MKK) menjadi mata kuliah spesialis (MKS). Sedangkan mata kuliah praktik tetap. Perubahan selanjutnya dilakukan pada bobot setiap kelompok mata kuliah. Perubahan bobot ini juga mencerminkan terjadinya perubahan dalam ruang lingkup materi kurikulum.

Perubahan ruang lingkup ini terlihat pada perubahan nilai atau bobot pada setiap kelompok mata kuliah. Seperti, MKDU dari 462 jam menjadi 374 jam; MKDK dari 550 jam menjadi 506 jam; MKK dari 1408 jam menjadi 1628 jam; MKS dari 792 jam menjadi 550 jam, dan mata kuliah praktik dari 1804 jam menjadi 1958 jam. Kondisi ini memperlihatkan satuan dasar organisasi dalam batas-batas subjek dan topik, sehingga persoalan isi menjadi jalan utama dalam menentukan ruang lingkup. Urutan kurikulum merupakan penataan hierarki materi pelajaran yang sudah tetap bergerak dari yang sederhana ke yang lebih kompleks.

Berbeda dengan kurikulum 1993, perubahan itu menyentuh tujuan utama. Mengubah orientasi kurikulum dari keterampilan manual ke keterampilan kognitif. Membangun konsep aplikasi yang mengintegrasikan pengetahuan teori dan praktik, teori-praktik terpadu. Walaupun perubahan ini belum sampai mengubah secara menyeluruh, perubahan filosofi pengembangan kurikulumnya, tetapi telah memperlihatkan adanya perubahan yang lebih mendasar daripada perubahan kurikulum tahun 1989.

Perubahan dalam kurikulum 1993 mencakup tujuan, ide tentang isi, dan individu. Walaupun, PBM dan evaluasinya tetap, atau ada sedikit perbaikan. Pembelajaran dalam kurikulum 1993 itu juga masih menggunakan sistem paket, standar

kelulusan masih menggunakan mekanisme sebelumnya. Perubahan standar penilaian dilakukan pada penskalaannya, disesuaikan dengan ketentuan yang dirumuskan dalam PP 30 tahun 1990.

D. Rangkuman

Analisis di atas memperlihatkan bahwa kurikulum D III politeknik tahun 1986 dan 1989 mempunyai karakteristik relatif sama, perbaikan yang dilakukan pengembang pada komponen organisasi isi, penyesuaian materi pada subkomponen MKDK, MKS, dan MKP. Kurikulum D III Politeknik tahun 1993 terjadi perbedaan karakteristik, terlihat adanya pergeseran tujuan dari berorientasi kemampuan manipulatif ke orientasi kemampuan kognitif. Perubahan pada tujuan ini diikuti perubahan isi, metodologi pembelajaran teori-praktik terpadu, dan skala penilaian hasil belajar.

Secara historis kurikulum D III poteknik telah mengalami tiga kali perbaikan, yaitu kurikulum yang dilaksanakan tahun ajaran 1985/1986, 1989/1990, dan 1993/1994. Kondisi ini memberikan kesan sudah terjadi tiga kali perubahan kurikulum yaitu 1985/1986, 1989/1990 dan 1993/1994. Setelah dianalisis dan dikonfirmasi dengan kerangka konseptual perubahan kurikulum ditemukan bahwa: Kurikulum 1985/1986 dan 1989/1990 mengalami perbaikan dalam pengelompokan mata kuliah sesuai dengan struktur kelompok yang baru tanpa mengubah isi, dan komponen-komponen yang lain masih sama.

Pada kurikulum 1993/1994 terlihat adanya perubahan pada orientasi, diikuti oleh perubahan struktur organisasi isi, pembobotan mata kuliahnya, dan metodologi penyampaian materi. Orientasi berubah dari; sasaran antara menjadi mitra, memberikan tekanan pada keterampilan manipulatif menjadi keterampilan kognitif; mengubah struktur kemampuan bidang keahlian atau spesialisasi menjadi kemampuan

profesi, mengubah bobot jumlah jam menjadi SKS; mengubah konsepsi teori-praktik menjadi aplikasi, serta mengembangkan model mengajar belajar pengetahuan aplikasi yang mengintegrasikan teori-praktik.

Perbaikan dan perubahan kurikulum politeknik cukup dinamis dibandingkan dengan usia lembaganya yang relatif muda. Hal ini memperlihatkan bahwa kurikulum politeknik senantiasa diadaptasikan dengan dinamika tuntutan dunia kerja atau perkembangan teknologi di industri. Pengadaptasian ini diperlukan oleh politeknik yang berorientasi pada penyiapan tenaga kerja profesional tingkat menengah. Dengan kata lain, kurikulum politeknik cukup adaptif terhadap dinamika tuntutan dunia kerja.

