

ISSN : 0853 - 3792



JURNAL PENDIDIKAN SCIENCE

Volume 26

Nomor 1

Maret 2002

FMIPA-UNIVERSITAS NEGERI MEDAN (UNIMED)

- | | | |
|---|--|----|
| ♣ | Isolasi Senyawa Steroid dari Tumbuhan Peseng (<i>Eupatorium chinense</i> Linn.), Anna Juniar | 1 |
| ♣ | Program Komputer Untuk Komputasi Peluruhan Radio Aktif Menggunakan Bilangan Random, Sahyar | 10 |
| ♣ | Virus HIV Serta Penyebarannya Ditinjau dari Ilmu Mikrobiologi, Busri Syahril | 23 |
| ♣ | Dengan Musik Diharapkan Dapat Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika, B. Panjaitan | 33 |
| ♣ | Pengembangan Model Evaluasi Dalam Perkuliahan Morfologi Tumbuhan di Jurusan Biologi, Universitas Negeri Medan, Ashar Hasairin | 42 |
| ♣ | Kajian Keragaman Fauna Akuatik Sebagai Indikator Kualitas Sungai Seruai, Masdiana Sinambela | 55 |
| ♣ | Sebaran Konsentrasi Gas Sulfur Dioksida di Udara Pada Sekitar Pabrik PT. UTAKI Dengan Model Dispersi Gauss, Derlina | 64 |
| ♣ | Komunitas dan Produktivitas Ikan pada Dua Sungai yang Berbeda Karakteristik, Sungai Bahorok dan Sungai Batang Serangan, di Taman Nasional Gunung Leuser, Syarifuddin, A. Sinaga, M. Nasir | 71 |
| ♣ | Pengamatan Laju Reaksi Pembentukan Partikel Primer Pada Reaksi Antara Kompleks $[AuCl_4]^-$ dengan Surfaktan Amonium Kuaterner, Suharta | 79 |

PENGANTAR REDAKSI

Pada edisi Maret 2001 Volume 7 (2), *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan Lembaga Penelitian UNIMED* kembali menjumpai pembaca dengan sejumlah artikel tentang pengajaran.

Pada volume ini, redaksi menampilkan sepuluh artikel. Artikel tersebut membahas antara lain evaluasi implementasi kurikulum 1994 dengan discrepancy model pada SMK, kondisi dan permasalahan guru dalam pengajaran muatan lokal, pengaruh metode latihan motor educability, pengaruh balikan atribusi, pengaruh cara pemecahan masalah dan pelacakan kesalahan dalam pembuatan program bahasa pascal, analisis bentuk jawaban yes-no pada percakapan, pengaruh, pengaruh pendekatan berpikir deduktif dan induktif serta pemahaman konsep, serta pemetaan pengaruh narkoba dalam masyarakat akademis dan efektifitas latihan senam terhadap pencegahan kelainan jantung. Penekanan bidang pengajaran dalam artikel ini sebagai upaya dalam peningkatan sosialisasi model-model pengajaran dalam upaya pengembangan proses belajar mengajar.

Peningkatan kualitas jurnal ini sangat tergantung pada penyumbang artikel, dari pembaca, serta tim redaksi yang terus menerus berupaya meningkatkan kecermatan dalam isi maupun editing. Oleh sebab itu kerjasama penulis, pembaca dan tim redaksi sangat diharapkan. Tim redaksi tak bosan-bosan menunggu kritik dan saran demi kualitas jurnal penelitian yang kita banggakan.

Selamat Membaca

Redaksi

DAFTAR ISI

	Halaman
1. Evaluasi Implementasi Kurikulum 1994 Menggunakan Discrepancy Model Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri I Percut Sei Tuan Yuniarto Mujisusatyo	463
2. Pengaruh Metode Latihan Dan Motor Educability Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Bermain Bola Basket Mesnan	476
3. Kondisi Dan Permasalahan Guru Mata Pelajaran Muatan Lokal Dalam Penerapan Kurikulum 1994 di SLTP Negeri Pancurbatu. Saidun Hutasuhut	485
4. Pengaruh Balik Atribusi Terhadap Hasil Belajar Bangunan Air. Efson Manullang	492
5. Pengaruh Cara Pemecahan Masalah Dan Pelacakan Kesalahan Dalam Pembuatan Program Bahasa Pascal Terhadap Pembelajaran Pemrograman Komputer Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan. Dadang Mulyana	499
6. Analisis Bentuk Jawaban Yes-No Questions Pada Percakapan Dalam Buku Teks Bahasa Inggris SLTP. I. Wayan Dirgayasa Tangkas	506
7. Pengaruh Pendekatan Berpikir Deduktif Dan Induktif Serta Pemahaman Konsep-Konsep Pengantar Elektro Teknik Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Pengantar Elektro Teknik Muhammad Amin & Baharuddin	516
8. Pemetaan Pengaruh Narkoba Dalam Rangka Perumusan Model Pembinaan Moral Masyarakat Akademis Rosnah Siregar	524
9. Efektifitas Latihan Senam Jantung Sehat Seri II Terhadap Pencegahan Kelainan Jantung Dan Peningkatan Tingkat Kesegaran Jasmani. Tarsyad Nugraha	534
10. Pola Pengasuhan Anak Balita Pekerja Wanita : Kasus Pada Keluarga Pekerja Wanita Pabrik Rokok Bentoel Yang Bertempat Tinggal Di Dukuh Klayatan Kotamadya Malang. Rohana Aritonang	543

**EVALUASI IMPLEMENTASI KURIKULUM 1994
MENGUNAKAN DISCREPANCY MODEL PADA
SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN NEGERI I PERCUT SEI TUAN**

Yuniarto Mujisusatyo *)

ABSTRACT

This study evaluated such related factors as teacher understanding and mastering toward the 1994 curriculum Vocational Training School (VTS) Automotive Department, effectiveness of the 1994 curriculum implementation, teacher comments and hope toward the content of the curriculum, and effectiveness of the use of curriculum instrument on supporting its implementation. This study was a portrayal qualitative study using discrepancy model which focused on the lack between Plans or Intentions and actual Program operation. The study was done at Automotive Department Public VTS I Percut Sei Tuan. Data were collected by using questionnaire and interview, then analysed by using descriptive statistics.

Kata Kunci : *Implementasi Kurikulum 1994, Discrepancy Model*

PENDAHULUAN

Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) 1994 telah diberlakukan secara resmi sejak tahun ajaran 1994/1995 menggantikan kurikulum 1984 SMKTA. Pemberlakuan tersebut didasari oleh Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 080/U/1993 tanggal 27 Februari 1993 tentang Kurikulum SMK. Perubahan dari kurikulum 1984 SMKTA menjadi Kurikulum SMK, terutama didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan untuk menyesuaikan dengan ketentuan-ketentuan baru yang harus diikuti, perkembangan yang terjadi khusus

nya dalam sektor ketenagakerjaan dan pembangunan, serta pertimbangan kecenderungan-kecenderungan perkembangan di masa datang. Keseluruhan hal tersebut sekaligus merupakan jawaban terhadap empat issue prinsip pendidikan yaitu relevansi, efisiensi, efektifitas, dan pemerataan kesempatan pendidikan.

Pemberlakuan kurikulum 1994 membawa sejumlah aspek inovatif, terutama adanya perubahan dalam orientasi pembelajaran yang pada kurikulum sebelumnya cenderung bersifat teacher oriented menjadi student oriented. Dan aspek substantif lain

berkaitan dengan tidak dicantumkannya dua komponen kurikulum, yaitu "metode" dan "evaluasi" yang pada kurikulum 1984 (atau sebelumnya) dicantumkan melengkapi komponen "tujuan", dan "isi". Khusus untuk pendidikan kejuruan, terjadi perubahan cara pandang dalam pengembangan kurikulum, yaitu dari inward looking menjadi "didasarkan pada kebutuhan dunia usaha/industri".

Pada hakekatnya pelaksanaan inovasi dari suatu kurikulum merupakan suatu proses yang memerlukan waktu panjang. Inovasi tidak akan terjadi begitu suatu unit pendidikan menerima

*) *Drs. Yuniarto Mujisusatyo, M.Pd. adalah Dosen FT UNIMED*

inovasi tersebut. Perubahan-perubahan yang dibawa suatu inovasi memerlukan persiapan dan waktu yang menyebabkan pelaksanaan berlangsung setahap demi setahap. Kecepatan pelaksanaan akan sangat bergantung dari kondisi sekolah dan kesiapan para pelaksana. Itulah sebabnya, dalam SK Mendikbud sebagaimana tersebut di atas, dalam salah satu pasalnya juga menyebutkan bahwa pelaksanaan kurikulum 1994 ini dapat dilakukan secara bertahap dengan mempertimbangkan kesiapan sekolah yang bersangkutan.

Pelaksana kurikulum adalah pihak terdepan dalam implementasi suatu kurikulum. Dalam kelompok pelaksana ini guru adalah ujung tombaknya. Ujung tombak yang lain adalah Kepala Sekolah. Suatu inovasi tidak akan terlaksana dengan baik jika guru dan kepala sekolah sebagai pelaksana tidak memiliki pengetahuan, pemahaman, kemampuan, sikap positif serta keinginan untuk melaksanakannya (Hasan,-1995). Penelitian Sriadidkk (1998) menghasilkan temuan bahwa 44% guru yang dijadikan responden (dari 20 guru) kurang memahami tuntutan adaptabilitas dalam mengembangkan materi kurikulum, dan masih terpaku dengan pola lama, dimana segala aktivitas guru telah ditentukan dalam GBPP, dan sebagai akibat lebih jauh adalah adanya penyimpangan dalam proses implementasinya. Pada awal-awal pelaksanaan kurikulum SMK 1994 juga ditemukan adanya fakta bahwa para guru belum terbiasa

dengan mekanisme pengembangan kurikulum yang secara konseptual dikembangkan dengan dasar *bottom-up* (Yuniarto, 1998). Esensi bahwa kurikulum 1994 mendasarkan pada adanya perluasan peran dan tanggung jawab guru (dengan tidak tercantumnya komponen metode dan evaluasi) belum terpahami secara utuh.

Mendasarkan pada karakteristik khas inovasi yang terdapat dalam kurikulum 1994, khususnya pada SMK dan juga adanya kecenderungan pelaksanaan kurikulum oleh guru, maka setelah kurikulum 1994 tersebut berada di lapangan beberapa waktu lamanya, dengan pengertian bahwa setiap kurikulum selalu dalam kondisi siap untuk dikembangkan dan diperbaiki demi penyempurnaanannya, utamanya setelah diberlakukannya kurikulum SMK edisi 1999, yang dalam hal ini merupakan suplemen pemantapan kurikulum SMK 1994, dirasa perlu diadakan evaluasi secara integratif-komprehensif untuk mengetahui bagaimanakah implementasi kurikulum 1994 tersebut dan sekaligus suplemen kurikulum edisi 1999.

Dalam kaitan untuk menemukan permasalahan implementasi kurikulum dan sekaligus menggali persoalan-persoalan yang muncul dan sekaligus mencoba memberikan alternatif solusi, maka permasalahan dalam penelitian ini meliputi beberapa hal yang berkaitan dengan : (1) Pemahaman dan penguasaan para guru terhadap kurikulum 1994 SMK Jurusan Mesin lengkap dengan semua

komponennya, (2) Efektifitas implementasi kurikulum 1994 SMK tersebut di sekolah, (3) Harapan guru mengenai materi yang seharusnya terdapat dalam kurikulum SMK 1994 dan yang telah ada dalam kurikulum yang sedang dilaksanakan pada saat ini, dan (4) Efektifitas penggunaan sarana dan prasarana dalam menunjang pelaksanaan kurikulum

Dengan diketahuinya berbagai aspek terkait dalam pelaksanaan kurikulum SMK 1994, yang berfokus pada fakta kesenjangan antara apa yang dirumuskan dalam program dan yang telah berhasil dilaksanakan, yang berkaitan dengan kesiapan, pemahaman dan pengetahuan guru mengenai kurikulum SMK 1994, sarana dan prasarana pendukung maupun berbagai faktor pendukung dan penghambat yang mungkin timbul ataupun sudah ada, maka diharapkan penelitian ini dapat merekomendasikan alternatif solusi yang dapat dimanfaatkan baik oleh kepala sekolah, guru maupun penyelenggara pendidikan dikalangan Depdikbud bagi upaya pembangunan pendidikan, khususnya dalam konteks pengembangan dan pelaksanaan kurikulum SMK 1994, baik materi maupun prosedurnya, sehingga pelaksanaan kurikulum SMK pada masa yang akan datang, khususnya dalam melaksanakan kurikulum SMK edisi 1999 dapat lebih berlangsung secara maksimal dan optimal. Pemahaman tentang hakekat kurikulum dengan berbagai dimensinya mutlak diperlukan ketika

sebuah proses evaluasi kurikulum dilaksanakan. Defenisi tentang kurikulum sangat beragam, dari yang paling sempit sampai yang komprehensif, yaitu: (1) kurikulum sebagai *content* atau *subject matter* (Zais, 1976; Schubert, 1986), (2) kurikulum sebagai *program of planned activities* (Saylor, Alexander dan Lewis, 1981) yang oleh Beuchamp (1981) didefenisikan sebagai *written document*, (3) kurikulum sebagai *intended learning outcomes* (Tanner and Tanner, 1980), (4) kurikulum sebagai *cultural reproduction*

(Zais, 1976). Eisner (1979) menyatakan bahwa kurikulum adalah kesempatan yang dipunyai peserta didik untuk belajar di sekolah baik melalui kurikulum nyata maupun kurikulum tersembunyi (*hidden curriculum*). Oleh Hasan (1988), keberagaman defenisi kurikulum tersebut dibagi menjadi empat dimensi yang saling berkaitan yang menunjukkan rangkaian proses dalam pengembangan kurikulum, yaitu kurikulum dalam dimensi sebagai ide, rencana tertulis, proses dan hasil, yang bila dibagangkan adalah sebagai berikut



Bagan 1. Dimensi Kurikulum

Zais (1976:365) menyatakan bahwa secara anatomis kurikulum memiliki 4 komponen yang satu dengan lainnya saling berinterelasi dan berketergantungan, yaitu *Goals, Subject Matter, Method and Organization*, dan *Evaluation*. Keempat komponen tersebut dalam pengembangannya harus didasarkan pada prinsip relevansi, fleksibilitas, dan kontinuitas. Dalam penelitian ini, sebagaimana dijelaskan, difokuskan pada keempat komponen kurikulum tersebut dan dalam keempat dimensi sebagaimana bagan di atas, sehingga hasil yang diharapkan dapat lebih komprehensif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan evaluasi

kualitatif yang bersifat deskriptif (*potrayal*) dengan menggunakan *Discrepancy Model* dari Scarvia B. Anderson (1974) yang memfokuskan kesenjangan antara "Rencana (*Plans or Intensions*)" dengan "Pelaksanaan (*Actual Program Operation*)". Indikator dan deskriptor evaluasi dikembangkan dengan merujuk pada berbagai pedoman kurikulum SMK 1994 dan Suplemen Kurikulum 1999, baik kebijakan maupun teknis. Dan kriteria evaluasinya dikembangkan dengan menggunakan konsep *fidelity* (Hasan : 1988), artinya kriteria yang dipergunakan dibuat sebelum evaluasi dilaksanakan dan dikembangkan dari kurikulum itu sendiri.

Penelitian ini dilakukan di Jurusan Otomotif Program Studi

Mekanik Otomotif SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Lama penelitian selama 4 bulan. Penetapan sekolah sebagai lokasi penelitian ditetapkan secara purposive, dengan argumentasi bahwa sekolah tersebut merupakan salah satu dari 5 sekolah yang dijadikan pilot project pelaksanaan PSG di Indonesia. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru yang mengajar di SMK pada Jurusan Otomotif Program Studi Mekanik Otomotif pada SMK sebagaimana tersebut di atas yang berjumlah 18 orang. Dalam penelitian ini dipergunakan sampel total, artinya seluruh bagian populasi dijadikan sampel penelitian.

Berdasarkan konsep *fidelity*, maka kriteria evaluasi dikembangkan dari kurikulum itu sendiri. Dengan demikian, kriteria evaluasi dalam upaya mendeskripsikan kesenjangan antara "Rencana (*Plans or Intensions*)" dengan "Pelaksanaan (*Actual Program Operation*)" dikembangkan dari petunjuk Penyusunan Kurikulum. Dalam petunjuk Pelaksanaan Kurikulum SMK dinyatakan bahwa kurikulum yang ditetapkan secara nasional sifatnya masih umum, karena belum mengacu kepada kebutuhan dunia usaha/ industri (du/di). Oleh karena itu materi maupun sistem pengorganisasiannya masih perlu dianalisis dan dikembangkan lebih lanjut pada tingkat sekolah, agar benar-benar terkait dan sepadan dengan kebutuhan dunia kerja yang ada. Penyusunan kurikulum diartikan

sebagai upaya berkelanjutan dalam menetapkan kompetensi yang harus dikuasai tamatan sesuai dengan tuntutan pasar kerja, menentukan materi pembelajaran yang harus dipelajari, serta menentukan kegiatan dan pengalaman belajar yang harus dilalui oleh peserta, sehingga dapat menguasai pengetahuan dan pemahaman, mengembangkan keterampilan, dan menginternalisasi sikap nilai profesionalisme sesuai tuntutan dunia kerja.

Dalam pelaksanaannya, penyusunan materi dan pelaksanaan kurikulum mengacu pada prinsip relevansi, efisiensi, fleksibilitas dan efektivitas. Penyusunan materi dan strategi pelaksanaan kurikulum dilakukan melalui analisis yang cermat dan teliti terhadap berbagai perubahan, kondisi dan tuntutan dunia kerja. Penyusunan materi dan strategi pelaksanaan kurikulum dilakukan bersama oleh SMK, Institusi Pasangan (IP) dan Majelis Sekolah (MS). Penyusunan materi dan pengaturan pelaksanaan kurikulum dapat dilakukan melalui pendekatan sinkronisasi dan analisis jabatan.

Kriteria evaluasi yang dapat dikembangkan dengan merujuk pada pernyataan tersebut adalah bahwa :

- 1) Pengembangan komponen kurikulum (Tujuan, Isi, Metode dan Organisasi, serta evaluasi) harus didasarkan pada kebutuhan du/di ataupun lapangan kerja yang ada.
- 2) Pengembangan materi dan pelaksanaannya mengacu pada prinsip relevansi, efisiensi dan

efektifitas, dan fleksibilitas.

- 3) Pengembangan kurikulum harus melibatkan IP dan du/di.

- 4) Pengembangan materi dan pelaksanaan didasarkan pada pendekatan sinkronisasi dan analisis jabatan.

Dengan empat kriteria tersebut, maka dapat dilakukan penilaian terhadap :

- 1) Pemahaman dan penguasaan para guru terhadap kurikulum 1994 SMK Jurusan Mesin lengkap dengan semua komponennya .

- 2) Efektifitas implementasi kurikulum 1994 SMK .

- 3) Harapan guru mengenai materi yang seharusnya terdapat dalam kurikulum SMK 1994 dan yang telah ada dalam kurikulum yang sedang dilaksanakan pada saat ini

- 4) Efektifitas penggunaan sarana dan prasarana dalam menunjang pelaksanaan kurikulum tersebut.

Sampai dengan tahun ajaran 1999/2000, SMK Negeri I Percut Sei Tuan melaksanakan dua jenis kurikulum, yaitu untuk kelas I dan II mempergunakan Edisi 1999, sedangkan kelas III mempergunakan kurikulum 1994 (kelas terakhir). Sehingga pertanyaan yang disusun baik dalam angket maupun wawancara terkait satu sama lain, antara pelaksanaan kurikulum 1994 dengan edisi 1999.

Data dikumpulkan dengan mempergunakan kuesioner dan wawancara. Kuesioner diberikan dalam bentuk tertutup dengan 4 option jawaban. Teknik wawancara dipergunakan sebagai peleng-

kap data yang diperoleh dari hasil kuesioner, dan dilakukan terhadap beberapa guru yang dianggap mewakili dan kepala sekolah. Wawancara yang dilakukan memiliki sifat fleksibel, dinamis, unstructured, nonstandardized dan open-ended (Bogdan dan Taylor, 1984). Data dianalisis berdasarkan jenis data yang terkumpul dengan menggunakan statistik deskriptif

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Terhadap Kurikulum SMK 1994 dan Edisi 1999

Bila dicermati, terdapat tiga komponen kurikulum dalam kurikulum 1994 yaitu: (1) tujuan, (2) pengalaman belajar dan (3) organisasi pengalaman belajar. Komponen kurikulum lain yaitu metode seperti yang terdapat pada model Taba (1962) tidak ada, dan komponen evaluasi seperti pada model Tyler (1949) juga tidak dicantumkan. Komponen kurikulum SMK 1994 bila dibandingkan dengan komponen kurikulum 1984 juga berbeda, karena kurikulum 1984 dilengkapi dengan komponen metode dan evaluasi. Hal tersebut dikarenakan kurikulum 1994, baik untuk pendidikan dasar maupun menengah (umum dan kejuruan) berorientasi pada perluasan peran dan tanggung jawab guru dan posisi penting siswa dalam kegiatan belajar.

Dalam komponen pengalaman belajar, aktivitas siswa sebagai pelaku belajar dijadikan dasar. Apa yang dirumuskan dalam tujuan

(kurikuler, kelas, catur wulan) dirancang agar dapat dicapai oleh siswa. Perluasan peran dan tanggung jawab guru yang dinyatakan di atas ditunjukkan dalam GBPP yang dalam hal ini tidak memberikan saran atau petunjuk kepada guru untuk melaksanakan kegiatan belajar siswa.

Guru harus membuat keputusan mengenai berbagai hal secara profesional sehingga proses belajar siswa yang dinyatakan dalam GBPP dapat terlaksana secara maksimum. Untuk itu guru harus membuat keputusan mengenai alokasi waktu yang diperlukan karena GBPP hanya memuat alokasi waktu untuk satu catur wulan, dan strategi serta metode mengajar yang digunakan sehingga proses bantuan terhadap kegiatan belajar siswa dapat diberikan secara maksimal.

Perluasan peran dan tanggung jawab guru serta posisi penting siswa dalam proses belajar-mengajar sebagaimana tersebut di atas merupakan aspek-aspek inovatif dalam kurikulum 1994 Pendidikan Dasar dan Menengah (Umum dan Kejuruan). Aspek inovatif lainnya dalam kurikulum 1994 adalah dikembangkannya kurikulum Muatan Lokal, yang memiliki prosentase 20% dari kurikulum Muatan Nasional, yang dalam hal ini diberlakukan di seluruh Indonesia.

Sejumlah perubahan dalam sistem pada kurikulum 1994 telah dilakukan antara lain : (1) pengenalan Pendidikan Sistem ganda, (2) Pembentukan Majelis Pendidikan

Kejuruan di tingkat Pusat, wilayah, dan sekolah, (3) pengenalan uji kompetensi, (4) pengenalan sistem rekrutmen dan seleksi siswa. Yang tidak kalah penting, pendidikan kejuruan juga telah melaksanakan perubahan budayanya. Kebiasaan-kebiasaan bekerjasama dengan dunia usaha mulai marak, termasuk kerja kelompok dan jaringan kerja. Nilai-nilai yang bernuansa ekonomis mulai dikenalkan dalam penyelenggaraan pendidikan kejuruan, seperti misalnya pendidikan kewirausahaan, disiplin kerja, efisiensi, kualitas, dan unit produksi. Nilai-nilai manajemen profesional mulai dikenalkan melalui penyelenggaraan pendidikan kejuruan yang dikelola secara terbuka (*participative management*), kontrol sosial yang makin marak, pemberian otonomi yang makin besar yang diwujudkan dalam bentuk pemberian otoritas, dan tanggung jawab.

Pada SMK terdapat dua tujuan dasar yang ingin dicapai, yaitu menyiapkan siswa untuk memasuki lapangan kerja dan mengembangkan sikap profesional, dan tujuan kedua ialah menyiapkan siswa untuk mengembangkan kemampuan akademiknya guna melanjutkan ke jenjang pendidikan tinggi (PP 29 tahun 1990 pasal 3).

Berdasarkan kurikulum SMK 1994, materi pelajaran dibagi menjadi empat kelompok, yaitu kelompok normatif, (2) kelompok adaptif, (3) kelompok dasar profesi, dan (4) kelompok keahlian profesi (P3GT, 1994 b : 7).

Kelompok normatif dimaksudkan untuk membentuk anak didik menjadi warga negara yang baik sesuai dengan karakter bangsa Indonesia. Kelompok adaptif dimaksudkan untuk memberikan kemampuan dasar sebagai fundamen yang kokoh guna pengembangan berikutnya (adaptabilitas dan fleksibilitas) khususnya dalam bidang iptek. Finch dan Crunkilton (1984) menyatakan bahwa adaptabilitas dan fleksibilitas kemampuan lulusan sekolah kejuruan sangat diperlukan sebab perkembangan iptek dan tuntutan dunia industri sangat akseleratif. Kelompok dasar profesi diberikan untuk mendukung penguasaan iptek, sedangkan keahlian profesi yang merupakan kegiatan terprogram dimaksudkan untuk memberikan keahlian profesional kepada peserta didik untuk terjun ke dunia kerja.

Ciri utama reformasi pendidikan kejuruan adalah perubahan besar dalam filosofisnya, yaitu dari pandangan *supply driven* ke pandangan *demand driven* (terutama kurikulum edisi 1999). Perubahan ini membawa konsekuensi yang mendasar, salah satunya adalah cara pandang dalam mengembangkan kurikulum. Jika sebelum reformasi, pengembangan kurikulum lebih didominasi oleh orang dalam Depdikbud (*inward looking*), maka pengembangan kurikulum SMK 1994 (dan terutama 1999) lebih diwarnai oleh campur tangan pihak pengguna tamatan pendidikan kejuruan (*outward looking*) dan bahkan merekalah yang menentukan apa

yang sebaiknya diajarkan kepada siswa SMK. Posisi guru juga semakin penting dalam pengembangan kurikulum dengan adanya tuntutan perluasan peran dan tanggung jawab sebagaimana diamanatkan dalam landasan konseptual pengembangan kurikulum 1994. Dengan perubahan orientasi dari *supply driven* ke *demand driven* maka kurikulum SMK yang semula menggunakan pendekatan berbasis sekolah (*school based*) dan mata pelajaran (*subject matter*), mulai disesuaikan menjadi kurikulum yang berbasis kompetensi (*competence based curriculum*).

Menghadapi berbagai tuntutan perubahan iptek yang sedemikian akseleratif, maka kurikulum SMK diformulasikan menjadi *Board Based Curriculum* (BBC) yang struktur hirarkinya dibagi menjadi komponen-komponen dasar, lanjutan dan keahlian. Kondisi eksternal yang menstimulir dan mengintervensi formulasi kurikulum BBC tersebut selain perkembangan iptek juga adanya kritikan terhadap tamatan SMK yang terbukti tidak luwes menyesuaikan diri terhadap perubahan di tempat kerja, hanya memiliki keterampilan tunggal/spesifik yang cepat usang, tidak mudah dilatih ulang, mobilitas karir lambat, dan tidak mampu mengembangkan dirinya (Badan Litbang Ditjen Dikdasmen, 1999).

Implementasi kurikulum tidak kalah pentingnya dengan pengembangan isi kurikulum. Sebaik-baik isi kurikulum, tetapi jika tidak dilaksanakan dengan baik, maka

kegagalanlah yang ditemukan. Dalam kenyataan, tidak sedikit bukti-bukti yang menunjukkan bahwa sejumlah SMK tidak pernah melaksanakan kurikulum dengan baik (Badan Litbang Ditjen Dikdasmen, 1999). Hal ini tentunya dipengaruhi oleh sejumlah faktor seperti misalnya kurang dipahaminya konsep kurikulum, tidak mengerti cara melaksanakannya, kesanggupan yang lemah, dan keterbatasan kapabilitas (sumber daya manusia, perangkat keras dan lunaknya, dan biayanya). Konsep pengembangan kurikulum yang bersifat bottom-up, dimana para guru diberi keleluasaan untuk mengembangkan materi dan aktivitas pembelajaran, pada awal-awal pemberlakuan kurikulum 1994, terutama dalam kurikulum muatan lokal, juga belum teradopsi secara optimal (Yuniarto, 1997). Kondisi ini dilatar belakangi oleh faktor kebiasaan guru yang selama pemberlakuan kurikulum 1984 atau sebelumnya telah terbiasa dengan pola top-down. Sriadi, dkk (1998) menemukan fakta bahwa 44% guru yang dijadikan responden (dari 20 guru) kurang memahami tuntutan adaptabilitas dalam mengembangkan materi kurikulum, dan masih terpaku dengan pola lama, dimana segala aktivitas guru telah ditentukan dalam GBPP, dan sebagai akibat lebih jauh adalah adanya penyimpangan dalam proses implementasinya.

Sadar tentang hal tersebut, maka Ditjendik-menjur menetapkan sejumlah kebijakan teknis implementasi kurikulum sebagai

referensi arah dan bimbingan pelaksanaan kurikulum tanpa membatasi upaya-upaya implementasi yang lebih baik oleh SMK, yaitu : (1) himbauan agar buku-buku seri kurikulum yang terdiri dari buku I, II dan III dipahami secara utuh dan baik, (2) melaksanakan taat azas kebersamaan dalam pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda, (3) mengidentifikasi dan memilih bahan ajar yang mampu menampilkan sosok utuh isi kurikulum yang dilakukan bersama antara sekolah dengan industri, (4) penerapan belajar tuntas, (5) penerapan sistem modul, (6) evaluasi secara kolaboratif antara SMK dan industri, dan uji kompetensi dan Ebtanas .

2. Evaluasi Implementasi Kurikulum

Data dan Pembahasan berkaitan dengan keempat pertanyaan mendasar yang dirumuskan seperti tersebut di atas disajikan sebagai berikut:

(a) Pemahaman dan Penguasaan Guru Terhadap Kurikulum 1994 dan Suplemen Kurikulum 1999 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Jurusan Mesin

Tabel 1
Prosedur Pengembangan Kurikulum (Umum dan Khusus)

Prosedur Pengembangan Kurikulum		1	2	3	4
a	Pada awal pemberlakuan kurikulum (1994 dan suplemen 1999), bagaimanakah sosialisasi yang dilakukan oleh pihak yang berwenang (Kanwil Depdikbud)	9 (50%)	9 (50%)		
b	Dokumen kurikulum (buku I, II dan III) dimiliki oleh guru		14 (77,78%)	4 (22,22%)	
c	Sampai seberapa jauh guru terlibat atau berperan dalam pengembangan kurikulum		13 (72,22%)	5 (27,78%)	
d	Penguasaan guru terhadap bidang studinya terutama mengenai gagasan-gagasan serta keterampilan kunci		12 (66,67%)	6 (33,33%)	
e	Tingkat kemudahan penjabaran gagasan dalam proses belajar mengajar dan serangkaian kegiatan	1 (5,56%)	5 (27,77%)	12 (66,67%)	
f	Sampai seberapa jauh sumber-sumber belajar : bahan pelajaran dan para ahli terutama pakar kurikulum dari sekolah/luar sekolah dan dunia usaha/industri dimanfaatkan dalam pengembangan kurikulum	1 (5,56%)	12 (66,67%)	5 (27,78%)	
D Khusus		1	2	3	4
a	Prosedur pengembangan kurikulum mencakup analisis tentang kebutuhan siswa, dunia usaha/industri, dan hubungan antara kebutuhan-kebutuhan tersebut dalam masyarakat		12 (66,67%)	6 (33,33%)	
b	Para guru mempergunakan sumber belajar lokal, daerah dan nasional untuk pengembangan kurikulum		10 (55,55%)	8 (44,44%)	
c	Para guru mengikuti perkembangan dan kemajuan di bidang iptek pada bidang studi yang ditanggungjawabinya	2 (11,11%)	7 (38,89%)	9 (50%)	
d	Tersedia dana untuk pengembangan dan perencanaan kurikulum	3 (16,67%)	10 (55,55%)	5 (27,78%)	
e	Para guru mampu memahami konsep filosofis kurikulum 1994	4 (22,22%)	8 (44,44%)	6 (33,33%)	
f	Para guru mampu memahami konsep kurikulum 1999 (suplemen kurikulum)	3 (16,67%)	11 (61,11%)	4 (22,22%)	
g	Para konsultan yang profesional dimanfaatkan dalam pengembangan kurikulum	5 (27,77%)	9 (50%)	4 (22,22%)	
h	Pengembangan kurikulum juga dipersiapkan untuk evaluasi pertumbuhan dan kemajuan peserta didik.		8 (44,44%)	10 (55,55%)	

Keterangan Notasi :

1= tidak bisa diterapkan ; 2 = Kurang baik ; 3 = cukup; 4 = Baik

Sosialisasi memegang peranan sangat penting ketika sebuah kurikulum baru akan dilaksanakan. Dari kuesioner terungkap bahwa 50% guru menyatakan tahap sosialisasi kurang dilakukan oleh

pihak kanwil Depdikbud, dan 50% lainnya bahkan menyatakan tidak terdapat proses sosialisasi yang memadai. Kondisi ini dapat menimbulkan kurangnya pemahaman secara integratif-kompre

hensif berkaitan dengan esensi aspek-aspek inovatif yang dibawa oleh kurikulum baru (1994 dan edisi 1999), terutama berkaitan dengan landasan filosofis sebuah kurikulum yang pada dasarnya

merupakan jiwa/ruh kurikulum tersebut. Faktanya adalah bahwa 66,64% guru kurang memahami konsep filosofis yang dibawa oleh kurikulum 1994 dan 77,78% kurang memahami filosofis kurikulum 1999.

Sebagaimana diketahui, bahwa konsep kurikulum SMK 1994 didasarkan pada perluasan tugas dan tanggung jawab guru yang dalam hal ini format kurikulumnya telah terspesialisasi pada setiap bidang studi/mata pelajarannya. Orientasinya cenderung lebih kepada "school driven" yang dalam hal ini lebih ditekankan pada penguasaan materi. Sedangkan pada kurikulum edisi 1999 lebih fleksibel, dalam artian bahwa materi dapat dikembangkan berdasarkan situasi dan kondisi yang dituntut oleh dunia usaha/industri, dalam arti lebih fleksibel, dan dikembangkan lebih kepada orientasi "demand driven" sehingga prosedur pengembangannya harus berdasarkan kompetensi. Akibat kekurang pahaman pada konsep filosofis kurikulum 1994 tersebut, maka para guru kurang dapat mengembangkan komponen metode pembelajaran dan evaluasinya. Lebih jauh adalah akibat kekurangpahaman terhadap konsep filosofis kurikulum 1999 yang dalam hal ini menyebabkan guru melaksanakan kurikulum 1999 dengan "baju" kurikulum 1999 tetapi "isi" masih kurikulum 1994. Padahal sebagaimana diketahui, keduanya sangat berbeda dalam hal landasan konseptualnya.

Pada dasarnya proses sosia-

lisasi yang diadakan pada tahap awal pemberlakuan kurikulum 1994 (dan edisi 1999) sangat memegang peranan penting. Apabila proses ini hanya sampai pada pemberian pengantar mengenai kurikulum baru, maka hal ini tidak akan mampu memberikan keyakinan kepada para guru untuk melaksanakan kurikulum baru (Hasan,1995). Lebih jauh Hasan (1995) menyatakan bahwa keyakinan guru adalah keyakinan seorang profesional dan dengan keyakinan inilah mereka bekerja. Jika fase sosialisasi tidak mampu mengubah keyakinan guru maka guru tidak akan pula mengubah pelaksanaan kurikulum di sekolah. Artinya, implementasi seperti yang diharapkan para pengembang kurikulum di tingkat pusat (Jakarta) tidak akan terlaksana secara maksimal dan optimal atau mungkin juga tidak pernah terjadi. Menghadapi hal yang demikian implementasi kurikulum membutuhkan rencana dan persiapan yang matang, serta pembinaan yang intensif. Tingkah laku mungkin bisa berubah, tetapi pola pikir sangat sulit diarahkan.

Berkaitan dengan kepemilikan dokumen kurikulum (buku I, II dan III) , 77,78% cukup memiliki dan 22,22% memiliki secara lengkap. Kondisi ini dilatarbelakangi oleh alasan kepraktisan, yaitu para guru hanya memfokuskan pada kepemilikan buku II yang berisi tentang Materi Kurikulum.

Dengan konsep demand driven maka konsekuensinya semua

komponen kurikulum harus dikembangkan berdasarkan pada kebutuhan ataupun tuntutan dunia usaha/industri. Dan untuk itu keterlibatan dunia usaha/industri , terutama para konsultannya, dalam pengembangan kurikulum menurut 77 % guru juga masih kurang. Salah satu faktor yang melatarbelakangi adalah kurang berfungsinya Majelis Sekolah (MS) dan soal dana, sebab bagaimanapun untuk mengembangkan sebuah kurikulum yang melibatkan pihak industri dalam sebuah forum MS tentu membutuhkan dana yang besar. Akibatnya guru harus mengembangkan kurikulum secara sendiri. Lebih jauh adalah bahwa kurikulum yang dikembangkan tersebut masih belum memenuhi prosedur pengembangan kurikulum yang mencakup analisis tentang kebutuhan siswa, dunia usaha/industri, dan hubungan antara kebutuhan-kebutuhan tersebut dalam masyarakat (66,67%). Meskipun demikian, sebanyak 55,56% guru telah melakukan pengembangan kurikulum yang juga dipersiapkan dalam rangka evaluasi pertumbuhan dan kemajuan peserta didik.

Para guru menyatakan bahwa pada tataran konseptual, mereka kurang terlibat dalam pengembangan kurikulum (72,22%), dan dikarenakan iptek yang diterapkan dunia industri sedemikian cepat dan pesat berkembang, mereka mengaku masih kurang dapat mengikuti perkembangan tersebut, hal tersebut berakibat lebih jauh pada penguasaan bidang studi yang

bila diharuskan mengikuti perkembangan di luar tersebut juga masih kurang (66,67%).

(b) Efektifitas Implementasi Kurikulum 1994 SMK

Tabel 2
Evaluasi Kurikulum Secara umum dan Khusus

Evaluasi Kurikulum secara umum		1	2	3	4
a	Apakah pelajaran cukup dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik			10 (55,55%)	8 (44,45%)
b	Sejauhmana pelajaran yang disajikan dapat dicapai sebagaimana yang dinyatakan pada tujuan sekolah			8 (44,55%)	10 (55,55%)
c	Apakah ada kesesimbangan mengenai pelajaran yang ditawarkan dengan kebutuhan peserta didik dan kebutuhan masyarakat (Dunia usaha/industri-DUDI)		12 (66,67%)		6 (33,33%)
B	Evaluasi Kurikulum Secara khusus	1	2	3	4
a	Perumusan <u>tujuan</u> kurikulum telah dibuat berdasarkan kesesuaian dengan tuntutan dunia usaha/industri	6 (33,33%)	9 (50%)	3 (5,17%)	
b	Perumusan <u>tujuan</u> kurikulum telah dibuat berdasarkan kesesuaian dengan usia dan pengalaman siswa		4 (22,22%)	6 (33,33%)	8 (44,44%)
c	Bagaimanakah kaitan proses dengan materi pelajaran dapat tercapai ?	4(22,22)		4(22,22%)	10 (55,55%)
d	Bagaimanakah ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan ?			7 (38,89%)	11(61,11%)
e	Implementasi/pelaksanaan prinsip-prinsip dan tujuan sekolah	2 (11,11%)		7 (38,89%)	9 (50%)
g	Urutan mata pelajaran telah diorganisasi dengan baik			5 (27,77%)	13 (72,22%)
l	Persiapan pembagian waktu yang kenyal/fleksibel			8 (44,44%)	10 (55,55%)
B	Pernyataan ttg. Prosedur Kelas	1	2	3	4
	UMUM				
a	Apakah perencanaan dan persiapan persiapan pengajaran cukup			7(38,88%)	11 (61,11%)
B	Karakteristik pengajaran umum cukup memenuhi kebutuhan siswa secara individual di sekolah		2 (11,11%)	5(27,77%)	11 (61,11%)
C	Sejauhmana bahan-bahan pengajaran yang beraneka ragam dimanfaatkan di sekolah		2 (11,11%)	7 (38,88%)	9 (50%)
D	Sejauhmana sumber belajar yang terdapat di masyarakat (dunia usaha/industri) dipergunakan di sekolah		1(5,56%)	9 (50%)	8 (44,44%)
F	Aktivitas pengajaran di sekolah telah bermutu dan kualitasnya baik		3 (16,67%)	4 (22,22%)	11 (61,11%)
	KHUSUS				
a	Ada bukti yang nyata bahwa guru membuat perencanaan dan persiapan secara hati-hati untuk memberikan motivasi kepada siswa		2 (11,11%)	8 (44,44%)	8 (44,44%)
b	Dalam perencanaan dan pelaksanaan pengajaran selalu berdasarkan pengalaman dan minat belajar siswa untuk memenuhi kebutuhannya		4 (22,22%)	4 (22,22%)	10 (55,55%)
c	Media pendidikan dipergunakan secara luas dan intensif, misalnya perpustakaan dan sumber belajar lain untuk meningkatkan aktivitas pengajaran		2 (11,11%)	8 (44,44%)	8 (44,44%)
C	Penilaian Hasil Pembelajaran	1	2	3	4
a	Penilaian hasil belajar yang relevan dengan tujuan			6 (33,33%)	12 (66,67%)
b	Kemampuan guru dalam menyusun tes dengan baik			9 (50%)	9 (50%)

Walaupun ditemukan fakta bahwa para guru kurang memahami esensi konsep filosofis kurikulum 1994, terlebih kurikulum edisi 1999, tetapi secara umum, dengan kesadaran terhadap tugas dan tanggung jawabnya yang semakin diperluas, dan tidak dicanapkannya komponen "Metode" serta "Evaluasi" para guru secara umum telah mengembangkan kurikulum pada komponen tujuan, dan organisasi bahan pelajaran yang didasarkan pada tujuan pencapaian pelayanan kepada siswa, terutama berkaitan dengan usia dan pengalaman siswa dengan cukup baik.

Tetapi sekali lagi masih dijumpai kendala, yang dalam hal ini berkaitan dengan masih kurang diakomodasikannya kebutuhan dunia usaha/industri (66,67%) dalam pengembangan kurikulum. Hal ini sangat dimungkinkan karena kurang berfungsinya Majelis Sekolah yang pada dasarnya merupakan Majelis Pendidikan Kejuruan yang ada di tingkat sekolah, yang keanggotannya terdiri dari unsur perwakilan kelompok atau perorangan, antara lain Kadinda tingkat II, asosiasi perusahaan, asosiasi profesi, organisasi pekerja, tokoh masyarakat, instansi terkait dan relevan, alumni yang memiliki kepedulian terhadap SMK, serta unsur-unsur SMK yang berkepentingan. Tujuannya adalah menjadi sarana peningkatan hubungan kerjasama yang fungsional antara SMK dan dunia usaha/industri, sekaligus menjadi wahana untuk melakukan

upaya-upaya pengembangan dan peningkatan mutu proses dan hasil pendidikan kejuruan di SMK. Sangat realistis kendala tersebut muncul, sebab sulit membayangkan dua kubu yang bisa jadi sangat berbeda orientasinya, yaitu sekolah dengan orientasi sosial dan dunia usaha/industri yang sudah pasti berorientasi bisnis secara maksimal mengembangkan kurikulum untuk diterapkan di sekolah. Meskipun demikian yang terjadi adalah bahwa pihak industri/ dunia usaha cukup responsif dengan menerima siswa yang melakukan praktek industri dalam rangka pelaksanaan Pendidikan Sistem Ganda, yang sampai dengan tahun ajaran 2000 jumlahnya mencapai 52 perusahaan dengan skla A, B dan C.

Latar belakang lain yang menyebabkan tercapainya tujuan kurikuler dan instruksional, dan dapat diorganisasikannya materi pelajaran sesuai dengan jumlah waktu tersedia adalah kualifikasi akademis para guru yang rata-rata berkualifikasi Sarjana Pendidikan (S1) dengan masa kerja rata-rata 10 tahun. Komitmen mereka cukup tinggi dalam hal penyesuaian kualifikasi akademis, dengan cara melanjutkan studi ke jenjang S1 terutama di IKIP Medan (Unimed). Dengan kualifikasi akademis dan pengalaman kerja cukup, maka persiapan mengajar, pelaksanaan pembelajaran dengan materi yang dikembangkannya sendiri dapat dikategorikan berjalan dengan baik. Penekanan pada pengembangan materi secara

sendiri dan dengan interpretasi sendiri tersebut memang masih memerlukan koreksi dan revisi, sebab dengan fakta bahwa para guru kurang memahami esensi perubahan dari kurikulum 1984 ke kurikulum 1994 dan suplemen kurikulum 1999, maka sebenarnya yang terjadi adalah pengembangan kurikulum pada keempat komponen yang bukan didasari pada landasan konseptual pengembangan kurikulum sebagaimana diisyaratkan oleh pengembang kurikulum di tingkat pusat yang menekankan pada faktor fleksibilitas dan relevansi kebutuhan lokal (masyarakat dan dunia usaha/industri), dengan landasan filosofis sebagaimana dijelaskan di atas, tetapi sebuah proses pengembangan kurikulum yang hanya didasari pada pertimbangan rutinitas guru dengan berbagai atribut yang menyertainya (kemampuan terbatas, waktu terbatas, anggapan "hanya sebagai tugas dan kewajiban") sebagai implementor terdepan kurikulum.

(c) Harapan Guru Mengenai Materi Yang Seharusnya Terdapat Dalam Kurikulum SMK 1994 dan Yang Telah Ada Dalam Kurikulum dan Dilaksanakan Pada Saat Ini

Data yang diperoleh dari hasil wawancara menyebutkan bahwa para guru (75%) menaruh harapan sangat besar pada tahapan sosialisasi yang "baik dan benar" ketika sebuah kurikulum baru diberlakukan. Ini mereka sadari karena sosialisasi yang dilakukan

oleh pihak yang berkompeten menurut mereka hanya sekedar memenuhi tuntutan administratif, dalam arti sosialisasi dilakukan hanya sekedar formalitas dan rutinitas, tanpa memberikan kesempatan kepada guru untuk secara komprehensif memahami makna tersirat (konsep filosofis) dan berbagai tuntutan yang menjadi visi dan misi kurikulum-kurikulum baru tersebut. Para guru juga (75%) menyatakan bahwa jika tuntutan pengembangan materi kurikulum dan pengorganisasiannya masih diseputar pemenuhan pencapaian dan penguasaan ketiga ranah pembelajaran (kognitif, afektif dan psikomotor) pada masing-masing bidang studi yang menjadi tanggung jawabnya, mereka menyatakan mampu mengembangkannya, karena secara prinsip konsep pengembangan kurikulum tersebut masih bersifat *inward looking* atau *school driven*.

Persoalannya menjadi lain dan terjadi kesenjangan kemampuan yang sangat signifikan ketika para guru harus mampu mengembangkan materi dan pengorganisasiannya dengan menerapkan konsep *outward looking* atau *demand driven* dengan senantiasa mengadaptasikan kapabilitas mereka terhadap kemajuan, perkembangan dan tuntutan "user" yang dalam hal ini adalah dunia usaha/industri. Kesulitan tersebut misalnya terletak ketika mereka harus menentukan sampai tahapan kompetensi mana dalam sebuah analisis jabatan sebuah

materi harus dijabarkan. Hal tersebut terkait dengan ketiadaan informasi dari dunia usaha/ industri tentang kompetensi apa sajakah yang harus dimiliki siswa dalam sebuah bagian (terkecil sekalipun) dari suatu bahan kajian.

(d) Efektifitas Penggunaan sarana dan Prasarana

Sebagai salah satu sekolah yang menjadi pilot project pelaksanaan PSG di Indonesia yang dalam implementasinya bekerjasama dengan pemerintah republik Jerman, praktis sarana dan prasarana yang terdapat di SMK Negeri 1 Percut Sei Tuan representatif untuk penyelenggaraan pembelajaran di bidang kejuruan tingkat menengah.

Bahwa masih terdapat pernyataan bahwa alat-alat praktek kurang disesuaikan dengan kemajuan teknologi (11,11%) hal tersebut masih sangat wajar, karena bila disadari aktivitas praktek di laboratorium/ bengkel cenderung bersifat simulatif bila dibandingkan dengan aktivitas di industri/ dunia usaha yang senantiasa cenderung memiliki peralatan lebih maju dan canggih. Yang terpenting adalah bahwa siswa dengan peralatan tersedia mampu memiliki kemampuan adaptif yang dapat diterapkan ketika harus berhadapan dengan situasi riil dalam sebuah pekerjaan di dunia industri/ usaha.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

(1) Implementasi kurikulum 1994 dan disusul dengan suplemen kuri-

kulum 1999 disadari memerlukan pemahaman terhadap berbagai bagian inovatif yang terdapat pada keduanya. Tanpa pengetahuan, pemahaman, dan kemauan untuk menerapkembangkan aspek-aspek inovatif yang terdapat di kedua kurikulum

tersebut, maka sangatlah mustahil tujuan kurikuler atau instruksional dapat tercapai secara maksimal dan optimal. Dalam kasus ini fase sosialisasi sangat memegang peranan penting. Sosialisasi di awal-awal pemberlakuan kurikulum harus mampu merubah keyakinan pro-fesional guru, sebab jika tidak yang terjadi adalah bahwa para guru melaksanakan kurikulum baru tersebut hanya menggunakan konsep administratif *accountability* dan bukan secara professional *accountability*. Dalam penelitian ini ternyata bahwa kekhawatiran tersebut terbukti, karena berdasarkan data yang diperoleh ternyata para guru kurang memahami landasan filosofis dan konsep tual pengembangan kurikulum 1994, dan terlebih suplemen 1999. Dan itu lebih disebabkan fase sosialisasi kurang dilakukan secara baik dan benar oleh pihak yang berkompeten.

(2) Kondisi pemahaman dan penguasaan kurikulum 1994 dan edisi 1999 oleh para guru yang kurang maksimal tersebut berkaitan dengan efektifitas implementasi kedua buah kurikulum tersebut. Pada kurikulum 1994 yang masih memiliki kecenderungan *school based/subject matter* dengan

sebegitu luas peran dan tanggung jawab guru mungkin tingkat efektivitas pencapaian tujuan kurikulumnya, walaupun masih kurang, tentunya lebih baik dari pada kurikulum 1999. Mengapa, karena dengan karakteristiknya yang terspesialisasi dalam setiap kajian bidang studi, pengorganisasian materi tetap dapat dilakukan oleh guru karena faktor pengalaman masa kerja dan kualifikasi akademis yang mereka miliki. Tetapi ketika dihadapkan pada tuntutan bahwa pengembangan dan pengorganisasian materi khususnya harus didasarkan pada tuntutan kebutuhan dunia usaha dan industri maka proses tersebut kurang dapat berjalan, kalau tidak dapat dikatakan gagal. Sebab dengan masih belum berfungsinya Majelis Sekolah sebagai wadah komunikasi antar sekolah, masyarakat dan dunia usaha/industri dan dengan belum dimanfaatkannya para konsultan yang memiliki spesialisasi dalam pengembangan kurikulum maka sangatlah sulit para guru tersebut memperoleh informasi terkini tentang trend kebutuhan dunia usaha/ industri dalam suatu bidang keahlian tertentu.

Saran

Sebagai implementor kurikulum terdepan, hendaknya kendala-kendala yang dialami guru terutama berkaitan dengan kurangnya penguasaan dan pemahaman terhadap tuntutan-tuntutan yang tersurat dan tersirat dalam kurikulum haruslah sesegera

mungkin ditangani. Sebab sekali lagi, tingkah laku mungkin bisa berubah karena berbagai tuntutan (administratif), tetapi pola pikir dan kemauan sangatlah sulit dipaksakan. Oleh karenanya, walaupun sedang berjalan, sudah sewajarnya dan seharusnya sosialisasi kurikulum dengan tujuan yang bukan lagi pada tataran "introducing", tetapi lebih ditekankan pada pemahaman dan penguasaan tuntutan kurikuler melalui serangkaian kegiatan penentuan tujuan, isi, metode dan organisasi, serta evaluasi yang senantiasa dikaitkan dengan tuntutan dunia usaha/ industri, dilakukan oleh pihak yang berkompeten (pihak Depdiknas) dengan lebih memberdayakan Majelis Sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Beuchamp, George. A. (1981). *Curriculum Theory*. Illinois : F.E. Peacock Publishers

Depdikbud RI. (1993). *Landasan, Program dan Pengembangan Kurikulum SMK Tahun 1994*. Jakarta : Depdikbud

_____. (1993). *Garis-Garis Besar Program Pengajaran SMK Tahun 1994*. Jakarta : Depdikbud

Eisner, E.W. (1979). *The Educational Imagination*. New York:Macmillan Company

Finch Curtis, R dan Crunkilton,

J.R. (1979). *Curriculum Development in Vocational and Technical Education*. Sydney : Allyn and Bacon, Inc.

Nana Syaodih Sukmadinata. (1995). Penerapan Kurikulum. *Makalah*. Program Pascasarjana IKIP Bandung, 21 Januari 1995

P3GT. (1994). *Konsep Sistem Magang SMK di Indonesia*. Bandung : P3GT Bandung.

Provus, M.et al. (1974). *An Evaluation of The NAEP by The Site Team Established by The NECS Whashington D.C.* : Evaluation Research Center, National Center for Education Statistic, June.

Said Hamid Hasan. (1988). *Evaluasi Kurikulum*. Jakarta: P2 LPTK Ditjendikti

Said Hamid Hasan. (1995). Inovasi dalam Kurikulum Pendidikan Dasar dan Menengah 1994 - *Makalah*, Program Pascasarjana IKIP Bandung, 21 Januari 1995

Saylor, J. Galen ; Alexander, William M dan Lewis, Arthur, J. (1981). *Curriculum Planning for Better Teaching and Learning*. New York : Holt, Rinehart and Winston

Schubert, William. H. (1986). *Curriculum, Perspective, Paradigm, and Possibility*.

New York-Macmillan Publishing Co.

Taba, Hilda. 1962. *Curriculum Development: Theory and Practice*. New York : Harcourt Brace Jovanovitsch, Inc.

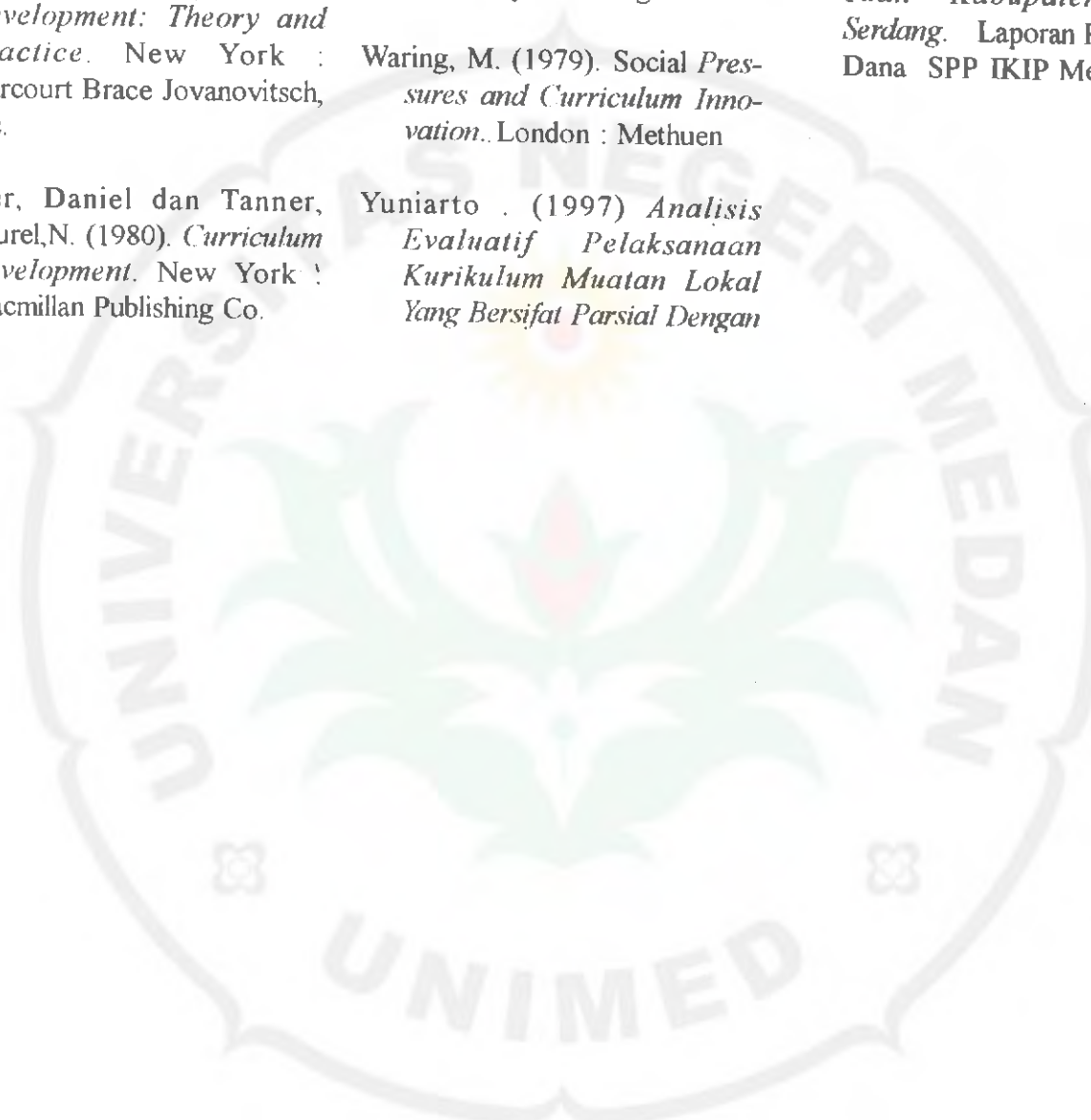
Tanner, Daniel dan Tanner, Laurel.N. (1980). *Curriculum Development*. New York : Macmillan Publishing Co.

Tyler, Ralph. W. (1949). *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago : The University of Chicago Press.

Waring, M. (1979). *Social Pressures and Curriculum Innovation*. London : Methuen

Yuniarto . (1997) *Analisis Evaluatif Pelaksanaan Kurikulum Muatan Lokal Yang Bersifat Parsial Dengan*

Mata Pelajaran Di Sekolah Dasar Negeri Desa Medan Estate Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Laporan Penelitian Dana SPP IKIP Medan



THE
Character Building
UNIVERSITY

PENGARUH METODE LATIHAN DAN MOTOR EDUCABILITY TERHADAP HASIL BELAJAR KETERAMPILAN BERMAIN BOLA BASKET

Mesnan *)

ABSTRACT

The objectives of this research were to find out the effects of the training method on the results of learning achievement basketball of student who had different motor Educability. The two kinds of training method were : (1) Method of Physical Practice training, and (2) Method of Physical Mental Practice Training, whereas the motor Educability was divided in two levels, i.e. high and low. The research was conducted at FIK UNIMED, during the 3rd semester male students of academic year 2000/2001. The research method used was experimental block design 2x2. The sample consisted of 40 students divided into four groups, consisting of 10 student. The test were used to classify students motor Educability from Iowa-Brace and the test used to measure students achievement in basketball was test of basketball which had been stated by Depdikbud. The data were analyzed by using Analysis of Variance (ANOVA) at level of significant $\alpha = 0.05$, while for the verification of the second and the third hypotheses t-test was used. The research concluded that there was no significant difference obtained of students achievement in basketball. For students with high motor Educability, achievement in basketball trained with Method of Physical Practice training was better than trained with Method of Physical Mental Practice Training . For students with low motor Educability, achievement in basketball trained with Method of Physical Mental Practice Training was better than trained with Method of Physical Practice training.

Kata Kunci : *Metode Latihan, Motor Educability, Bola Basket*

PENDAHULUAN

Aktivitas olahraga akan selalu dibutuhkan bagi penataan derajat kebugaran maupun pengembangan prestasi. Penataan dan pengembangan prestasi olahraga dilakukan secara informal dan secara formal. Secara formal pengenalan dan pengembangan prestasi olahraga dilakukan di sekolah-sekolah,

mulai dari SD hingga Perguruan Tinggi.

FIK UNIMED adalah salah satu lembaga formal dalam tingkatan perguruan tinggi yang menyiapkan calon guru, pelatih, pembina dan ilmuwan olahraga. Oleh karena itu diharapkan para lulusan FIK UNIMED memiliki prestasi belajar yang baik dalam

berbagai cabang olahraga, diantaranya adalah bola basket.

Berdasarkan hasil pengamatan selama ini hasil belajar bola basket mahasiswa masih jauh dari yang diharapkan. Masih banyak mahasiswa yang belum mencapai batas kelulusan yang telah ditentukan oleh tim dosen pengajar mata kuliah bola basket. Melihat

*) Drs. Mesnan, M.Kes adalah Dosen FIK UNIMED

kenyataan tersebut mungkin terdapat beberapa kesulitan dalam proses belajar mengajar bola basket mahasiswa. Untuk itu perlu diupayakan pemecahannya agar mahasiswa dapat mencapai target kelulusan.

Bola basket adalah salah satu jenis olahraga permainan dan merupakan salah satu mata kuliah wajib bagi mahasiswa FIK. Untuk dapat bermain bola basket dengan baik dan benar diperlukan keterampilan khusus, bagaimana ia mampu mendribble bola dengan baik, mengoper/menerima bola temannya, dan bagaimana ia mampu melakukan suatu tembakan bola ke dalam keranjang sebagai nilai dalam permainan. Untuk itu diperlukan suatu metode latihan yang tepat agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik dan diperoleh skill keterampilan dasar bermain bola basket yang baik. Adapun teknik dasar permainan yang sangat dominan dalam permainan bola basket, yaitu : (1) mengoper dan menangkap bola, (2) menggiring bola, dan (3) menembak (shooting) (Sodikun, 1992).

Dengan demikian untuk dapat bermain bola basket dengan baik, maka teknik-teknik dasar permainan bola basket tersebut di atas harus dikuasai oleh seorang pemain bola basket. Teknik dasar permainan bola basket tersebut hanya dapat dikuasai apabila seseorang sungguh-sungguh berlatih dengan adanya panduan seorang pengajar yang berkualitas. Pengajaran akan dapat berlangsung

dengan baik dan menghasilkan prestasi sipebelajar dengan baik, maka seorang pengajar membutuhkan beberapa faktor, dan salah satunya adalah penggunaan metode latihan yang tepat.

Metode dapat diartikan sebagai suatu cara untuk mencapai tujuan (Surakhmad, 1994). Sedangkan latihan adalah proses sistematis berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya (Bompa, 1983; Harsono, 1988). Dengan demikian metode latihan adalah cara yang sistematis dan terencana yang berfungsi sebagai alat menyajikan program latihan untuk meningkatkan fungsi fisiologis, psikologis, dan ketrampilan gerak, agar penampilan menjadi lebih baik pada satu ketrampilan khusus.

Dalam memilih metode latihan atau mengajar keterampilan gerak olahraga perlu memperhitungkan tentang pelaksanaan dan penerapan metode tersebut. Dugherty dan Bananno (1970) mengemukakan bahwa pelaksanaan dan penerapan metode mengajar memperhatikan antara lain : (1) tidak ada metode mengajar yang paling baik yang dapat dipakai selamanya, (2) ada periode yang menyebabkan berhenti yang harus diamati, jika metode mengajar beralih kearah yang lebih menekankan kepada siswa pada akhir dari rangkaian kesatuan metode mengajar, (3) jika pelajaran ternyata tidak berhasil, maka dengan berhati-hati dalam menilai semua variabel atau faktor

di dalam situasi mengajar sebelum menyalahkan metode mengajar itu sendiri, (4) jangan ragu atau takut untuk mengkombinasikan metode-metode belajar, (5) jangan terpaku pada metode belajar tertentu, (6) ingat bahwa metode mengajar itu hanya baik jika pelakunya baik atau dilakukan dengan baik.

Mengingat setiap metode latihan mempunyai kebaikan dan kelemahan, maka penggunaan metode latihan yang tepat dalam mengajarkan keterampilan olahraga sangat perlu dicermati, begitu juga halnya dengan mengajarkan keterampilan bermain bola basket.

Dalam penelitian ini akan digunakan 2 (dua) metode latihan untuk mengajarkan permainan bola basket. Untuk itu akan dibahas dua metode latihan dalam mengajarkan teknik-teknik dasar permainan bola basket. Adapun dua metode latihan yang dimaksud tersebut adalah : (a) metode latihan aktivitas fisik, dan (b) metode latihan kombinasi mental dan fisik.

Untuk mempelajari keterampilan teknik-teknik dasar permainan bola basket dapat menggunakan teori belajar yang menekankan kepada tingkah laku atau behaviorisme (Singer, 1980). Teori ini menekankan kepada kemampuan pebelajar dalam merespon stimulus yang diekspresikan pada tingkah laku (perilaku gerak). Salah satu teori belajar *behaviorisme* yang dapat dimodifikasikan ke dalam belajar keterampilan gerak adalah teori *connectionist* dari Edward L. Thorndike, yang dikenal dengan 3 (tiga) hukumnya,

yaitu: (1) hukum kesiapan, (2) hukum latihan, dan (3) hukum efek (Singer, 1980).

Lutan (1988) menjelaskan untuk menerapkan teori Thorndike ke dalam proses belajar keterampilan gerak antara lain : (a) untuk melakukan belajar keterampilan gerak siswa harus siap, baik segi psikologis maupun fisik, (b) latihan dilakukan berulang-ulang dalam kondisi belajar yang baik, (c) tugas guru mengorganisasikan elemen-elemen keterampilan yang akan dipelajari mulai dari yang sederhana sampai yang kompleks, (d) dengan belajar elemen-per-elemen akan memperhalus nilai transfer, (e) untuk memperkuat koneksi stimulus respon dapat menggunakan hadiah.

Penekanan tiga hukum tersebut adalah apabila seseorang mempelajari suatu keterampilan harus ada kesiapan fisik untuk melakukan latihan berulang-ulang dan perlu mengetahui adanya pengetahuan tentang hasil. Untuk memecahkan masalah dalam proses belajar yang menganut teori behaviorisme adalah *trial and error*. Dalam belajar gerak, proses belajar ini adalah suatu proses yang mengutamakan aktivitas fisik.

Bergen (1964), menjelaskan bahwa kelompok behaviorisme menitik beratkan belajar pada *action and doing* sebagai basis. Selanjutnya ia mengatakan juga bahwa tanpa adanya perbuatan maka belajar juga tidak ada. Aktivitas belajar keterampilan gerak di atas tersebut dinamakan dengan *physical practice* (latihan

secara fisik). Jadi dapat disimpulkan bahwa metode latihan secara aktivitas fisik adalah suatu cara belajar yang menitik beratkan kepada aktivitas fisik, yang dapat dilihat secara nyata. Pada metode latihan aktivitas fisik, pelatih atau pengajar memberikan langkah-langkah sebagai berikut : (a) Pengajar memberi informasi yang singkat dan jelas tentang cara melakukan keterampilan yang dimaksud, (b) pengajar memberi contoh (mendemonstrasikan), (c) diskusi atau yang dilatih (pebelajar) diberi kesempatan untuk bertanya, (d) yang dilatih mencoba, (e) pengajar mengadakan koreksi dan perbaikan, (f) yang dilatih mencobanya kembali (Singer, 1980). Dengan cara ini yang terpenting bagi siswa adalah melakukan latihan secara berulang-ulang untuk mencapai proses otomatisasi.

Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Schmidt (1988), bahwa tahap akhir dalam proses belajar gerak adalah mencapai tingkat otomatisasi dan dapat dicapai melalui latihan berhari-hari bahkan bertahun-tahun. Dengan metode latihan aktivitas fisik dalam proses pengajaran diharapkan mahasiswa dapat mencapai taraf otomatisasi dalam melakukan keterampilan gerak, yang dalam hal ini adalah keterampilan teknik dasar permainan bola basket.

Selain belajar dengan perbuatan (*learning by doing*) terdapat juga suatu proses belajar yang dapat berlangsung dengan kata-kata dan penglihatan (Bugelsky,

1964). Selanjutnya ia menjelaskan bahwa belajar dapat dilakukan tanpa adanya action (perbuatan fisik). Pendapat senada diungkapkan oleh Mowrer dalam Simanungkalit (1985), bahwa perpaduan antara teori Pavlovian dan Thorndike disebut *learning without overt action* atau belajar tanpa adanya aksi yang teramati. Selanjutnya dikatakan bahwa kita boleh duduk seandainya, melihat dan mendengar pada belajar yang sedang berlangsung (Bugelsky, 1964). Cara belajar seperti ini mengutamakan insight (pemahaman yang dalam) untuk memecahkan masalah.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dalam proses belajar yang diutamakan adalah proses mental untuk kesempurnaan aktivitas fisik. Oleh karena itu metode belajar ini disebut *mental practice* atau latihan mental (Singer, 1970).

Oxandine (1984), menjelaskan bahwa kecakapan fisik dapat juga ditingkatkan dengan *mental rehearsal* (mengulang kembali dengan mental), dengan mengamati orang lain, atau dengan cara memikirkan pelaksanaan gerakan itu. Latihan mental dipergunakan sebagaimana untuk cara introspektif atau latihan yang tidak terlihat yang berlangsung dalam diri individu. Sedangkan Schmidt (1988) mendefinisikan latihan mental (*Mental practice*) adalah suatu metode latihan dimana penampilan pada suatu tugas yang diimajinasikan (daya khayal) atau divisualisasikan tanpa latihan fisik yang

nyata. Berikutnya Drowatzky (1981) mendefinisikan latihan mental adalah suatu metode mengajar yang tidak memerlukan suatu respon yang tampak pada bagian dari pebelajar.

Pada saat seseorang melakukan latihan mental maka ia tidak menggerakkan otot-otot tubuhnya sehingga tidak dapat diamati secara aktual oleh orang lain, melainkan ia membuat bayangan mengenai gerakan yang akan ditampilkan.

Apabila seseorang telah berlatih untuk melakukan latihan mental, maka ia dapat berlatih kapan saja setiap kali ia memiliki waktu yang terluang. Dengan demikian latihan mental dapat dilakukan pada saat ia berada dalam perjalanan kekampus, bahkan ia sedang berbaring ditempat tidur. Selanjutnya kita percaya bahwa satu atau rangsangan gerakan melalui proses tersebut, kita dapat membuat rekaman terlebih dahulu di dalam otak, karena untuk mendapatkan gerakan yang lancar dan efektif, proses perseptual sama pentingnya dengan aspek gerakan. Dengan membuat pola gerakan terlebih dahulu di dalam otak, maka kita mempunyai pengetahuan tentang gerakan apa yang akan kita tampilkan. Membuat pola gerakan yang sederhana bagi otot-otot besar lebih mudah dari membuat pola gerakan yang halus dan kompleks, oleh karenanya latihan harus disusun mulai dengan gerakan otot besar yang sederhana kejenjang yang lebih kompleks (Reuben, 1975).

Jadi jelasnya bahwa latihan mental dapat digunakan untuk mempelajari keterampilan fisik sebagaimana yang berlaku pada latihan secara fisik. Bedanya latihan secara fisik bersumber pada teori behaviorisme, sedangkan latihan mental bersumber pada teori kognitif.

Dalam penelitian ini, untuk metode latihan kombinasi mental dan fisik dilakukan dengan memberikan latihan secara bergantian, dimana pada permulaannya diberikan latihan mental. Adapun caranya adalah diberikan informasi tertulis untuk dibaca sebelum latihan diberikan dan untuk pengontrolan mahasiswa melakukan latihan mental dilakukan dengan cara memandu terus sesuai dengan waktu yang direncanakan. Sedangkan hari latihan berikutnya, latihan secara aktivitas diberikan, dan latihan secara aktivitas fisik diberikan sama dengan pada kelompok khusus latihan secara aktivitas fisik.

Kedua kelompok metode latihan ini mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing, karena banyak faktor yang dapat menunjang pencapaian hasil belajar yang optimal. Untuk menunjang pencapaian kedua metode latihan ini yang utama adalah kondisi internal mahasiswa, salah satunya adalah kemampuan motor educability.

Agar diperoleh hasil keterampilan belajar bola basket yang optimal, maka diperlukan suatu metode latihan yang tepat sesuai dengan tingkat kemampuan motor

educability yang dimiliki mahasiswa. Walaupun 80% mahasiswa FIK UNIMED dijaring melalui PMP, akan tetapi kemampuan motor educability antara satu mahasiswa dengan mahasiswa yang lainnya berbeda-beda. Dalam hal ini dapat dikelompokkan dalam 2 kategori, yaitu kemampuan motor educability tinggi, dan kemampuan motor educability rendah. Antara kemampuan motor educability tinggi dan rendah sudah pasti memberikan pengaruh berbeda terhadap hasil belajar keterampilan bola basket, namun belum diketahui apabila penyampaian materi terhadap kedua tingkat kemampuan motor educability tersebut diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan yang berbeda.

Dalam pencapaian prestasi belajar keterampilan gerak olah raga berbagai proses fisik harus dibina terlebih dahulu agar dapat menguasai dengan mahir suatu keterampilan, sebagaimana yang diuraikan di atas bahwa keterampilan dapat berkembang melalui latihan dan belajar yang terarah.

Keberhasilan seseorang dalam mempelajari suatu keterampilan gerak menunjukkan bahwa orang itu mempunyai kemampuan belajar yang baik, yang dapat dengan tanggap merubah pelajaran dalam bentuk gerak yang nyata, baik pelajaran itu berbentuk teori maupun contoh langsung yang diperagakan. Belajar gerak termasuk dalam ranah psikomotor dan intinya adalah gerakan.

Proses belajar gerak dipe-

ngaruhi oleh kemampuan psiko-motorik yaitu perpaduan antara kemampuan-kemampuan gerak dengan bagian-bagian utama anggota tubuh, peredaran darah, pernafasan, dan otot. Salah satu perbedaan pokok dari setiap individu dalam mengembangkan suatu tugas gerak dalam proses belajarnya terletak pada kemampuan motor educability.

Menurut Mc. Cloy dalam Harsono (1975) mendefinisikan motor educability sebagai keadaan dimana individu lebih mudah/senang belajar pada suatu keterampilan yang baru. Dan menurut Viktor (1988) mengartikan motor educability adalah hal yang menunjukkan tentang bagaimana mudah/senang seseorang dalam mempelajari suatu skill dalam olahraga. Sedangkan menurut Cratty dalam Luttan (1964) motor educability diartikan sebagai kemampuan umum untuk mempelajari tugas secara cermat dan cepat.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa motor educability adalah kemampuan diri untuk dapat mempelajari suatu keterampilan gerak olahraga. Dengan demikian seseorang yang memiliki motor educability yang baik akan lebih mudah dan cepat untuk mempelajari suatu keterampilan gerak olahraga tertentu.

Kemampuan motor educability diperlukan untuk dapat mengetahui kemampuan awal mahasiswa pada saat mengikuti program pengajaran keterampilan gerak, karena mahasiswa yang mengikuti pelajaran tidak berangkat dari nol, namun

mereka sudah memiliki kemampuan awal yang dapat menunjang untuk mempelajari keterampilan bermain bola basket. Mahasiswa yang memiliki kemampuan motor yang tinggi diduga lebih cepat menguasai keterampilan dalam permainan bola basket.

Secara logika mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah terhadap hasil belajar keterampilan bermain bola basket. Berdasarkan pertimbangan beberapa hal tersebut di atas, maka penulis mencoba untuk meneliti hasil belajar keterampilan bermain bola basket dengan mempertimbangkan faktor kemampuan motor educability yang dimiliki mahasiswa dengan penggunaan metode latihan yang berbeda, yaitu metode latihan aktivitas fisik dan metode latihan kombinasi mental dan fisik.

Dengan demikian dipandang perlu untuk memperoleh data empiris tentang perbedaan pengaruh antara proses belajar mengajar yang menggunakan metode latihan aktivitas fisik dan metode latihan kombinasi mental dan fisik pada mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi dan mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah terhadap hasil belajar keterampilan bermain bola basket.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui metode latihan manakah yang akan memberikan

pengaruh yang lebih baik terhadap hasil belajar bola basket, dan apakah kemampuan motor educability berpengaruh terhadap metode latihan yang digunakan dalam meningkatkan hasil belajar keterampilan bermain bola basket.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metoda eksperimen, dengan melibatkan dua variabel bebas yang dimanipulasi, satu variabel bebas yang dikendali dan satu variabel terikat. (a) Variabel bebas yang dimanipulasi adalah metode latihan yang terdiri dari : metode latihan aktivitas fisik dan Metode latihan kombinasi mental dan fisik. (b) Variabel bebas yang dikendali adalah motor educability tinggi dan rendah. (c) Variabel terikat adalah hasil belajar keterampilan bola basket.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Blok Acak 2x2. Rancangan blok acak adalah unit-unit eksperimen dikelompokkan kedalam blok sedemikian rupa, sehingga unit-unit eksperimen dalam blok relatif bersifat homogen. Perlakuan dikenakan secara acak kepada unit-unit eksperimen dalam setiap blok (Sudjana, 1989).

Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa putra FIK UNIMED Semester III t.a. 2000/2001 yang mengambil mata kuliah Bola basket. Dari populasi yang ada ditetapkan jumlah sampel secara *purposive random sampling* sejumlah 40 orang mahasiswa. Teknik pembagian

sampel adalah membagi populasi menjadi 2 bagian, yaitu populasi yang memiliki kemampuan motor educability tinggi dan populasi yang memiliki kemampuan motor educability rendah berdasarkan pada skor kemampuan motor educabilitynya. Di atas skor rata-rata ditambah satu simpangan baku diklasifikasikan pada kemampuan motor educability tinggi dan di bawah skor rata-rata dikurangi satu simpangan baku diklasifikasikan pada kemampuan motor educability rendah. Kemudian dengan cara acak menentukan 20 orang subyek dari kelompok yang memiliki kemampuan motorik tinggi dan membagi 2 kelompok yang seimbang (*matching*) berdasarkan skor kemampuan motor educabilitynya. Dengan cara sama dipilih sampel yang memiliki kemampuan motor educability rendah. Dengan demikian diperoleh 4 kelompok masing-masing terdiri 2 kelompok mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi dan 2 kelompok mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah. Menetapkan perlakuan terhadap masing-masing kelompok dilakukan secara acak, sehingga diperoleh 4 kelompok eksperimen.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan motor educability adalah *Test Motor Educability* dari Iowa-Brace dalam Mathews (1958). Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar bola basket adalah tes keterampilan bola basket oleh Nurhasan (1988). Tes ini terdiri

dari : (1) tes memantul bola kedinding (tembok), (2) menggiring bola, dan (3) menembak ke basket selama 1 menit.

Sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis, yaitu Uji Normalitas dengan-Lilliefors dan Uji Homogenitas dengan uji Bartlett. Untuk uji hipotesis, yakni : untuk menguji hipotesis pertama digunakan teknik analisis varians (Anava), dengan taraf $\alpha = 0,05$. Untuk menguji hipotesis kedua dan ketiga, digunakan Uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Perbedaan Pengaruh Antara Metode Latihan Aktivitas Fisik dan Metode Latihan Kombinasi Mental dan Fisik terhadap Hasil Belajar Bola Basket.

Dari analisis data dengan menggunakan ANAVA bahwa harga F_0 diperoleh ternyata lebih kecil dari harga F_t ($F_0 = 1,041 < F_t = 4,10$), dengan demikian H_0 gagal ditolak. Oleh sebab itu hipotesis alternatif yang berbunyi : "Secara keseluruhan, hasil belajar bola basket mahasiswa yang diajar dengan metode latihan aktivitas fisik lebih tinggi dari metode latihan kombinasi mental dan fisik terhadap hasil Belajar bola basket ditolak pada taraf signifikan pada $\alpha = 0.05$ dan tidak teruji kebenarannya dalam penelitian ini".

2. Perbedaan Pengaruh Antara Metode Latihan Aktivitas Fisik dengan Metode Latihan Kombinasi Mental dan Fisik terhadap Hasil Belajar Bola Basket pada Mahasiswa yang memiliki Kemampuan Motor Educability Tinggi.

Untuk membuktikan hipotesis ini digunakan Uji-t. Dari analisis yang diperoleh bahwa harga t_0 ternyata lebih besar dari harga t_t ($t_0 = 2,736 > t_t = 1,73$), dengan demikian H_0 ditolak. Oleh sebab itu hipotesis alternatif yang berbunyi : "Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, hasil belajar bola basket dengan metode latihan aktivitas fisik lebih tinggi dari nlk diterima pada taraf signifikan pada $\alpha = 0.05$ dan teruji kebenarannya dalam penelitian ini".

3. Perbedaan Pengaruh Antara Metode Latihan Kombinasi Mental dan Fisik dengan Metode Latihan Aktivitas Fisik terhadap Hasil Belajar Bola Basket pada Mahasiswa yang memiliki Kemampuan Motor Educability Rendah.

Untuk membuktikan hipotesis ini digunakan Uji-t. Dari analisis yang diperoleh bahwa harga t_0 ternyata lebih besar dari harga t_t ($t_0 = 3,160 > t_t = 1,73$), dengan demikian H_0 ditolak. Oleh sebab itu hipotesis alternatif yang berbunyi : "Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, hasil belajar bola basket dengan metode latihan kombinasi mental dan fisik lebih

tinggi dari metode latihan aktivitas fisik diterima pada taraf signifikan pada $\alpha = 0.05$ dan teruji kebenarannya dalam penelitian ini".

Pembahasan

Pengujian hipotesis pertama, menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar bola basket antara mahasiswa yang diajar dengan metode latihan aktivitas fisik dan metode latihan kombinasi mental dan fisik. Ini berarti bahwa metode latihan aktivitas fisik dan metode latihan kombinasi mental dan fisik memberikan pengaruh yang sama atau seimbang terhadap hasil belajar bola basket. Secara teoritik, masing-masing gaya mengajar memiliki kelebihan dan kekurangan terhadap hasil belajar bola basket.

Hipotesis pertama tidak terbukti atau belum dapat diuji kebenarannya karena tidak didukung oleh data yang terkumpul. Hal ini sesuai dengan kajian teoritis yang telah dikemukakan tetap masih menjadi dugaan karena belum dapat dibuktikan secara empirik, bahwa secara keseluruhan hasil belajar bola basket dengan metode latihan aktivitas fisik lebih tinggi dari metode latihan kombinasi mental dan fisik. Dengan demikian, diperlukan pembahasan yang lebih mendalam tentang kemungkinan-kemungkinan yang menyebabkan tidak terbuktinya hipotesis tersebut.

Tidak terbuktinya hipotesis pertama ini mungkin disebabkan oleh beberapa hal, antara lain : tidak dilakukan pengontrolan

terhadap variabel-variabel ekstra yang diduga ikut mempengaruhi hasil penelitian ini, seperti motivasi, minat, bakat, tingkat kecerdasan, dan lamanya waktu penelitian, dan juga tidak dilakukan pengontrolan terhadap aktivitas fisik maupun istirahat yang ia lakukan diluar waktu eksperimen.

Pengujian hipotesis kedua dan ketiga, bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, hasil belajar bola basket dengan metode latihan aktivitas fisik lebih tinggi dari metode latihan kombinasi mental dan fisik. Metode latihan aktivitas fisik lebih baik dalam meningkatkan hasil belajar bola basket, salahsatunya disebabkan oleh banyaknya frekwensi gerakan yang dilakukan. hal ini sesuai dengan hukum latihan (*law of exercise*), yang menjelaskan bahwa dengan berulang-ulang respons tertentu sampai beberapa kali akan memperkuat koneksi antara stimulus respons. Dengan demikian, maka akan memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan hasil belajar bola basket.

Siswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, akan lebih memungkinkan melakukan intensitas latihan yang tinggi, sehingga untuk memperoleh hasil belajar bola basket yang lebih baik lebih tepat digunakan metode latihan aktivitas fisik .

Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah, hasil belajar bola basket dengan metode latihan kombinasi mental dan fisik tinggi dari metode

latihan aktivitas fisik. Mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah, lebih sulit untuk mempelajari keterampilan dengan intensitas tinggi, sehingga untuk memperoleh hasil belajar bola basket yang lebih tepat jika digunakan metode latihan kombinasi mental dan fisik.

Dengan demikian diperlukan gaya mengajar sesuai dengan tingkat kemampuan motor educability mahasiswa untuk dapat meningkatkan hasil belajar bola basket. Untuk mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, lebih baik digunakan metode latihan aktivitas fisik. Sebaliknya, bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah, lebih tepat digunakan metode latihan kombinasi mental dan fisik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan kerangka berpikir dan hasil pengujian hipotesis, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Tidak terdapat perbedaan pengaruh antara metode latihan secara keseluruhan terhadap hasil belajar bola basket. Dengan kata lain, secara keseluruhan hasil belajar bola basket mahasiswa yang diajar dengan metode latihan aktivitas fisik tidak lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar bola basket yang dilatih dengan metode latihan kombinasi mental dan fisik.
2. Metode latihan aktivitas fisik sendiri memberikan pengaruh yang

lebih tinggi terhadap hasil belajar bola basket dibandingkan dengan metode latihan kombinasi mental dan fisik pada mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi. Dengan kata lain, bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, hasil belajar bola basket yang dilatih dengan metode latihan aktivitas fisik lebih baik dibandingkan hasil belajar bola basket yang dilatih dengan metode latihan kombinasi mental dan fisik.

3. Metode latihan kombinasi mental dan fisik memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap hasil belajar bola basket dibandingkan dengan metode latihan aktivitas fisik pada mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah. Dengan kata lain, bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah, hasil belajar bola basket yang dilatih dengan metode latihan kombinasi mental dan fisik lebih baik dibandingkan hasil belajar bola basket yang dilatih dengan metode latihan aktivitas fisik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, maka disarankan kepada dosen FIK UNIMED, terutama kepada dosen pemegang Matakuliah bola basket agar memperhatikan kemampuan motor educability mahasiswa sebelum menentukan metode belajar yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar bola basket.

Diharapkan kepada dosen atau guru pendidikan jasmani agar

dapat menerapkan metode latihan aktivitas fisik dan gaya metode latihan kombinasi mental dan fisik untuk proses belajar mengajar bola basket atau olahraga bentuk-bentuk permainan bola besar lainnya agar hasil belajar dapat dicapai secara baik dan optimal.

Bagi mahasiswa ataupun siswa yang memiliki kemampuan motor educability tinggi, sebaiknya digunakan metode latihan aktivitas fisik, dan bagi mahasiswa ataupun siswa yang memiliki kemampuan motor educability rendah, sebaiknya menggunakan metode latihan kombinasi mental dan fisik dalam pembelajaran bola basket.

DAFTAR PUSTAKA

Bompa, Tudor O. (1983). *Theory and Methodology of Training*. Dubuque : Kendall/Hunt Publishing Company.

Bergen, R. Bugelsky. (1964). *The Psychology of Learning Applied to Teaching*. Indianapolis, New York : The Bobbs Merrill Company, Inc.

Bonanno, Diane and Dougherty, Neil J. (1979). *Contemporary Approaches to the Teaching of Physical Education*. New Jersey : Burgess Publishing Company.

Drowatzky. (1975). *Motor Learning Principles and Practice*. Burgess Publishing Company.

Gagne, Robert M. (1977). *The Conditions of Learning*. New York : Reinhart and Winston.

Harsono (1988). *Coaching dan aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta : CV. Tambak Kesuma.

Kiram, Phil. Yanuar. (1992). *Belajar Motorik*. Jakarta : Depdikbud, Dirjen Dikti.

Lutan, Rusli. (1988). *Belajar Keterampilan Motorik, Pengantar Teori dan Metode*. Jakarta : Depdikbud Ditjen Dikti.

Mathews, K. Donald. (1958). *Measurement in Physical Education*. Philadelphia London : W.B. Saunders Company.

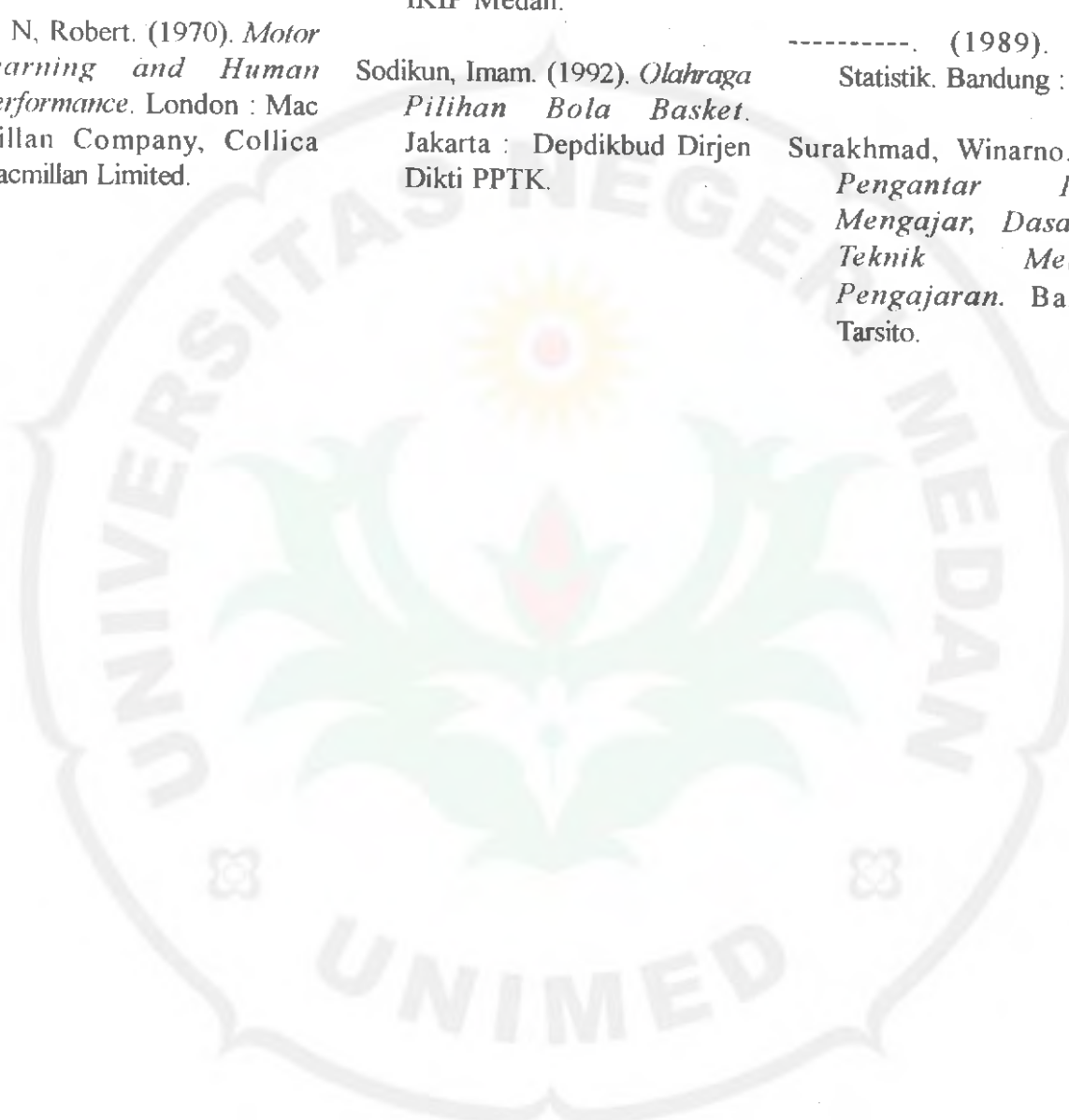
Mosston. (1981). *Teaching Concepts : an Introduction Design Guide*. New Jersey : Englewood Cliffs, Educational Technology Publication Inc.

Nurhasan. (1983). *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Jakarta :Depdikbud Dirjen Dikti. UT.

Oxendine, Josep B. (1984). *Psychology of Motor Learning*. New Jersey : Prentice Hall, Inc.

Reuben, B. Frost. (1975). *Physical Education Foundation*

- Practice and Principle*, Ontario Addison Wesley Publishing Company.
- Singer, N, Robert. (1970). *Motor Learning and Human Gerformance*. London : Mac Millan Company, Collica Macmillan Limited.
- Simanungkalit, Victor. (1987). *Kebelajaran Gerak (motor Learning)*. Medan : FPOK IKIP Medan.
- Sodikun, Imam. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Basket*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti PPTK.
- Sudjana. (1989). *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung : Tarsito.
- (1989). *Metoda Statistik*. Bandung : Tarsito.
- Surakhmad, Winarno. (1994). *Pengantar Interaksi Mengajar, Dasar dan Teknik Metodologi Pengajaran*. Bandung : Tarsito.



THE
Character Building
UNIVERSITY

**KONDISI DAN PERMASALAHAN GURU MATA PELAJARAN MUATAN
LOKAL DALAM PENERAPAN KURIKULUM 1994
DI SLTP NEGERI PANCURBATU**

Saidun Hutasuhut*

ABSTRACT

The aimed of this research was to known the problems and condition of teachers who taught the local subject and how the teachers prepared on it. The population of this research teachers of the local subject in SLTP Negeri Pancurbatu, totally 35 persons sample was all of population. Data collected by closed census technique and with interview to known the for information. The research showed that the few teachers had a problem to improve the local subject and how to develop the main aim of curriculum i.e. : causing by basic education OT teacher less relevant with that local subject. That happened because the local subject still was ordered from the top level and it's not suitable with local needs and the preparation of the school (Teachers, tools, etc.). A few teachers got stressed to teach the local subject and they just did their responsibilities. That problem and condition were cused by the less supplying of handbooks.

Kata Kunci: Guru, Muatan Lokal, Kurikulum 1994

PENDAHULUAN

Kurikulum muatan lokal merupakan muatan kedua disamping kurikulum yang berlaku secara nasional (muatan utama). Pemunculan kurikulum muatan lokal ditujukan agar penyelenggaraan pendidikan di Sekolah Dasar dan SLTP lebih relevan terhadap keadaan dan kebutuhan masyarakat sekitar sehingga pendidikan dapat berkembang dan relevan dengan kondisi daerah yang bersangkutan. Pelaksanaan kurikulum muatan lokal diserahkan pada

daerah (lokal) dan sebagai penanggungjawabnya adalah kepala kantor Depdiknas pada setiap tingkatan (propinsi, kota/kabupaten dan kecamatan) dan dibantu oleh tim yang dibentuk pada setiap tingkatan daerah.

Penetapan kurikulum muatan lokal masih sangat sentralistik, karena dari pusat telah ditetapkan mata pelajaran muatan lokal setiap propinsi. Untuk Sumatera Utara mata pelajaran muatan lokal tingkat SLTP adalah : 1) Elektronika, 2) Pariwisata, 3) Bahasa

Daerah (Batak), 4) Agroindustri 5) Bahasa Arab Melayu, 6) Ketrampilan bertenun, 7) Pertanian Hidroponik. Akibat mata pelajaran muatan lokal yang ditetapkan dari pusat, belum tentu cocok dan relevan pada setiap daerah, baik ditinjau dari manfaatnya bagi daerah, atau dari kesiapan guru di setiap daerah (sekolah), sehingga dapat menimbulkan persoalan dalam pelaksanaan di lapangan.

Kalau dilihat di lapangan penetapan guru yang mengajarkan mata pelajaran muatan lokal, tidak

**) Drs. Saidun Hutasuhut, M.Si adalah Dosen FIS UNIMED*

didasarkan pada kemampuan guru, guru yang mengajar mata pelajaran lokal adalah guru yang lebih dari kebutuhan, misalnya dalam satu sekolah guru yang berlatar belakang pendidikan PPKN 5 orang, sementara yang dibutuhkan hanya 3 orang sehingga sisa 2 orang. Jadi guru yang 2 orang inilah yang harus mengajarkan mata pelajaran muatan lokal. Hal ini menimbulkan permasalahan bagi guru yang bersangkutan antara lain karena tidak relevan pendidikannya dengan beban tugas mengajarnya. Kalau dikaji lagi dari pihak siswa, mata pelajaran muatan lokal belum tentu diminati dan cocok pada seluruh siswa, karena para siswa terdiri dari berbagai suku, budaya, agama, kondisi sosial dan sebagainya. Berdasarkan kondisi-kondisi yang ada dilapangan perlu kiranya pengkajian yang lebih mendalam tentang permasalahan yang dihadapi guru dalam pelaksanaan muatan lokal.

Pengembangan kurikulum muatan lokal di tingkat SLTP masih terkesan sentralistik, karena mata pelajaran di setiap propinsi masih ditetapkan di tingkat pusat, dan di daerah karena pelaksanaannya berdasarkan petunjuk pelaksanaan dari Kanwil Depdiknas, akhirnya tetap terjadi penyeragaman di tingkat daerah. Sehingga pada tahap pelaksanaan menghadapi bermacam-macam permasalahan di lapangan Pelajaran muatan lokal belum tentu cocok pada setiap daerah atau sekolah yang terkait dengan kesiapan guru dan ketidaklengkapan sarana pendukung.

Sementara secara konseptual muatan lokal justru memberikan keleluasaan kepada daerah untuk menyusun kurikulum pendidikan yang sesuai dengan kondisi daerah untuk mempercepat pembangunan daerah setempat.

Kurikulum pendidikan yang diberlakukan secara nasional memang sudah berhasil menstandarkan pendidikan secara nasional, karena mata pelajaran dan materi telah diatur dalam GBPP. Akan tetapi, kurang memperdulikan kondisi setiap daerah, dimana setiap daerah memiliki potensi yang berbeda-beda. Kegagalan kurikulum nasional itu adalah karena terlalu sentralistik dan Jawa sentries. Kurikulum seperti itu telah terbukti gagal karena tidak mampu menciptakan manusia secara individu maupun bangsa yang mandiri (Darmaningtyas, 1999 :160).

Potensi yang dimiliki setiap daerah perlu digali dengan jalan menyelaraskan kondisi daerah dan kebutuhan masyarakat dengan kurikulum pendidikan mulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah terutama perguruan tinggi. Sehingga memerlukan pengembangan kurikulum yang mampu menyerap aspirasi dan kebutuhan daerah. Pemunculan kurikulum lokal adalah salah satu untuk menjawab persoalan tersebut.

Penyusunan kurikulum hendaknya mempertimbangkan segala potensi alam, sumber daya manusia, maupun prasarana dan sarana yang ada pada setiap

daerah. (Darmaningtyas, 1999 :161). Dengan demikian materi kurikulum tidak seluruhnya mengacu pada Jakarta, tapi berbasis pada kebutuhan dan potensi daerah dan masyarakat, terutama untuk materi-materi seperti kesenian, muatan lokal, sejarah, ilmu bumi dan pengetahuan alam terutama untuk tingkat pendidikan dasar.

Beberapa jenis mata pelajaran seperti; PPKN, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Matematika, Fisika dan Biologi untuk tingkat SLTP mungkin masih cocok dibuat secara nasional guna mencapai standarisasi mutu pendidikan, sedangkan selebihnya diserahkan kepada daerah agar lebih beragam dan membumi. Kurikulum 1994 telah mulai memperkenalkan semangat desentralisasi melalui materi muatan lokal. Namun, pada pelaksanaannya masih terjadi penyeragaman di tingkat daerah dan belum disesuaikan dengan kondisi dan potensi daerah. Pelaksanaan kurikulum muatan lokal dalam satu daerah tidak harus sama, tetapi lebih baik disesuaikan dengan kondisi dan potensi masing-masing sekolah.

Hambatan pengembangan muatan lokal antara lain kurangnya pengalaman guru, karena muatan lokal relatif masih baru diintegrasikan dengan kurikulum pendidikan. Kondisi yang dihadapi tersebut diperkuat oleh Ibrahim (1992), bahwa guru belum terbiasa dalam mengembangkan dan melaksanakan kurikulum muatan lokal dan secara sendiri-sendiri

juga kurang mampu dalam mengembangkan dan melaksanakan kurikulum muatan lokal.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut 1) Untuk mengetahui kondisi dan permasalahan yang dihadapi guru dalam mengajarkan mata pelajaran muatan lokal. 2) Untuk mengetahui kesiapan guru mata pelajaran muatan lokal dalam pelaksanaan kurikulum muatan lokal.

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah : 1) Sebagai bahan masukan bagi pihak-pihak yang bertugas mengembangkan kurikulum muatan lokal tentang kondisi dan permasalahan apa yang dihadapi guru di lapangan dan informasi ini berguna untuk mencari solusi pemecahannya. 2) Sebagai bahan masukan pada Depdiknas dan pihak terkait lainnya dalam mempersiapkan guru-guru yang akan mengajarkan muatan lokal, sehingga tujuan pemberlakuan kurikulum muatan lokal tercapai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada SLTP Negeri yang ada di Kecamatan Pancurbatu Kabupaten Daerah Tingkat II Deli Serdang yang terdiri dari SLTP Negeri 1, SLTP Negeri 2 dan SLTP Negeri 3.

Variabel penelitian terdiri dari :

1. Program pengajaran yang meliputi aspek :
 - a) Perencanaan pengajaran
 - b) Penyusunan satuan pelajaran
 - c) Proses belajar mengajar
 - d) Evaluasi pengajaran

2. Sarana dan prasarana belajar meliputi aspek :

- a) Kelas/tempat belajar
- b) Perpustakaan
- c) Buku teks yang relevan

3. Kesiapan guru meliputi aspek :

- a) Ilmu pengetahuan dan ketrampilan guru
- b) Ketersediaan waktu

Populasi dalam penelitian ini adalah guru-guru yang mengajar mata pelajaran muatan lokal di SLTP Negeri di Pancurbatu terdiri dari SLTP Negeri 1, SLTP Negeri 2 dan SLTP Negeri 3 yaitu berjumlah 35 orang. Sedangkan sample adalah keseluruhan dari populasi. Angket digunakan sebagai alat pengumpul data, yang berupa angket dengan pola tertutup yang terdiri atas 20 item pertanyaan dengan masing-masing item disediakan 4 option pilihan jawaban. Kedua puluh pertanyaan tersebut merupakan penjabaran dari variabel yang akan diteliti. Disamping itu untuk mengetahui informasi latar belakang pendidikan, mata pelajaran muatan lokal yang diajarkan. Selain angket digunakan juga wawancara mendalam (*Indepth Interview*). Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan lebih jauh yang dihadapi guru di lapangan. Wawancara dilakukan baik dengan kepala sekolah, pembantu sekolah 1 (PKS 1) maupun kepada guru-guru yang mengajarkan mata pelajaran muatan lokal. Topik wawancara secara terbuka yaitu menanyakan berbagai hal yang menyangkut permasalahan penelitian yang dianggap belum terjawab dengan angket.

Teknik analisis data adalah deskriptif. Data hasil analisis dideskripsikan dalam bentuk dan tabel untuk kemudian diinterpretasikan sesuai dengan permasalahan penelitian. Untuk memperoleh suatu kesimpulan dari penelitian ini, langkah-langkah yang ditempuh dalam analisis data adalah :

1. Membuat bobot dari tiap pilihan dari setiap item pertanyaan sebagai berikut:

- a. Jawaban a dengan bobot 4
- b. Jawaban b dengan bobot 3
- c. Jawaban c dengan bobot 2
- d. Jawaban d dengan bobot 1

Kecuali untuk pertanyaan nomor 19 dan 20 pembobotan kebalikan yang di atas, jawaban a diberi bobot 1, jawaban b diberi bobot 2, jawaban c diberi bobot 3 dan jawaban d diberi bobot 4.

2. Menentukan rentang kriteria permasalahan yang dihadapi guru yaitu sangat bermasalah, bermasalah, cukup bermasalah, kurang bermasalah dan tidak bermasalah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Bahan Kajian Mata Pelajaran Muatan Lokal Berdasarkan Kurikulum Muatan Lokal SLTP 1994

Kurikulum muatan lokal sebagai pengalaman belajar yang telah ditetapkan secara keseluruhan harus dilalui oleh para siswa untuk mencapai cakupan penguasaan ilmu dan ketrampilan yang dikehendaki. Kurikulum Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama 1994 tentang Muatan Lokal ber-

dasarkan Keputusan Kepala Kantor Wilayah II Depdiknas Propinsi Sumatera Utara No: 056/105/M/1994 Tanggal 4 April 1994 menegaskan secara umum bahwa mata pelajaran muatan lokal terdiri atas: 1) Elektronik, 2) Pari-wisata, 3) Bahasa daerah, 4) Agroindustri, 5) Aksara Arab Melayu, 6) Ketrampilan Bertenun dan 7) Pertanian Hidroponik (Khusus Kelas I)

Beberapa mata pelajaran muatan lokal di atas bertujuan agar pendidikan dapat membekali penge-tahuan, sikap dan ketrampilan siswa yang lebih relevan terhadap keadaan dan kebutuhan masyarakat se-tempat di samping juga untuk membekali siswa dalam me-masuki jenjang pendidikan lebih tinggi (SMU sederajat) dengan kemampuan beradaptasi dengan lingkungan serta budaya masyarakat lokal sehingga dari 7 (tujuh) mata pelajaran muatan lokal tersebut diberikan kewenangan kepada kepala sekolah untuk menentukan pilihan mana

yang akan diajarkan kepada siswa dengan pertimbangan :

1. Visi ke depan menyentuh kemajuan dan budaya masyarakat
2. Sumber daya guru (tenaga edukatif)

Dari 7 (tujuh) mata pelajaran muatan lokal yang ditawarkan tersebut di atas, sekolah berwenang untuk memilih minimal 3 mata pelajaran muatan lokal sesuai dengan kondisi sekolah masing-masing.

2. Deskripsi Data

Berdasarkan informasi yang dikumpulkan melalui angket, wawancara dan observasi di SLTP Negeri Pancurbatu diketahui bahwa mata pelajaran muatan lokal yang diajarkan di masing-masing sekolah adalah sebagai berikut :

1. SLTP Negeri 1 Pancurbatu
 - a. Elektronika
 - b. Pariwisata
 - c. Agroindustri
 - d. Aksara Arab Melayu
 - e. Hidroponik

2. SLTP Negeri 2 Pancurbatu

- a. Elektronika
- b. Aksara Arab Melayu
- c. Hidroponik
- d. Pariwisata

3. SLTP Negeri 3 Pancurbatu

- a. Elektronika
- b. Aksara Arab Melayu
- c. Hidroponik
- d. Pariwisata

3. Analisis Data dan Pembahasan

Sesuai dengan tujuan penelitian maka responden penelitian ini adalah guru-guru SLTP Negeri Pancurbatu yang pernah mengajarkan mata pelajaran muatan lokal. Jumlah populasi sebanyak 35 orang dan semuanya dijadikan sampel penelitian. Dari 35 responden tersebut 15 orang SLTP Negeri 1 Pancur-batu, 12 orang SLTP Negeri 2 dan 8 orang SLTP Negeri 3 Pancur-batu.

Ditinjau dari latar belakang pendidikan guru sebagian besar responden tidak memiliki latar belakang pendidikan yang mendukung mata pelajaran muatan lokal yang diajarkan seperti tampak dalam tabel di bawah ini :

Tabel 1. Mata Pelajaran Muatan Lokal, Jumlah, Ijazah dan Jurusan/spesialisasi Guru Muatan lokal

Sekolah	Muatan lokal yang diajarkan	Jumlah guru	Ijazah Tertinggi	Jurusan/Spesialisasi
SLTPN 1 PANCURBA TU	Elektonika	1	D2	IPA Fisika
	Pariwisata	1	PGSLP	IPA Fisika
		1	S1	Olah raga
	Agroindustri	2	D3	PPKN
		2	D1	Ketrampilan PKK
	Aksara Arab Melayu	1	S1	Biologi
		1	S1	PPKN
	Hodroponik	2	S1	Agama Islam
		1	PGSLP	Bahasa Indonesia
		1	D3	Ekonomi
		1	D2	Biologi
		1	D1	Ketrampilan Jasa

SLTPN 2 Pancurbatu	Elektronika	1	S1	IPA Fisika
		1	D3	IPA Fisika
		1	PGSLP	IPA
	Aksara Arab Melayu	2	S1	Agama Islam
		1	PGSLP	Bahasa Indonesia
		1	D2	Bahasa Indonesia
		1	PGSLP	IPA
	Hidroponik	1	D3	Biologi
		1	D2	Ketrampilan Jasa
		1	S1	Olah Raga
Pariwisata	1	D3	Bahasa Indonesia	
SLTPN 3 Pancurbatu	Elektronika	1	PGSLP	IPA
		1	D3	Matematika
	Aksara Arab Melayu	2	S1	Bahasa Indonesia
		1	D3	Biologi
	Hidroponik	1	D2	IPA
		1	D2	Bahasa Indonesia
		1	D2	PPKN
		35		

Berdasarkan data tersebut di atas dapat diketahui bahwa latar belakang pendidikan guru tidak selalu relevan dengan mata pelajaran yang diajarkan. Pada satu sisi, kondisi ini menyulitkan untuk mempersatukan visi dalam pengembangan materi pokok pembelajaran karena perbedaan latar belakang pendidikan yang lebih memprihatinkan lagi adalah kondisi dimana guru muatan lokal tersebut semata-mata hanya untuk memenuhi kewajiban beban mengajar, walaupun ada unsur keterpaksaan guru dalam mengajarkan mata pelajaran muatan lokal yang

tidak relevan dengan latar belakang pendidikannya. Pada sisi yang lain, sekolah harus memberikan mata pelajaran muatan lokal sesuai dengan kurikulum SLTP 1994. Seperti yang sudah disebut-kan di atas timbulnya permasalahan di lapangan akibat mata pelajaran yang akan diberikan telah ditetapkan oleh Kanwil Depdiknas SU sebanyak 7 mata pelajaran walaupun tidak harus semuanya diberikan tetapi minimal 3 mata pelajaran dari ke-7 pelajaran harus diajarkan sementara tidak didukung oleh latar belakang pendidikan guru yang ada di masing-masing

sekolah.

Permasalahan tersebut tidak dapat dihindari karena seharusnya kurikulum muatan lokal diberlakukan dan ditetapkan oleh daerah setempat sesuai dengan potensi dan kondisi yang mendukung penyelenggaraan pembangunan setempat. Akan tetapi dalam prakteknya tidak demikian, kurikulum muatan lokal masih bersifat sen-tralistik. Ditetapkan oleh pusat untuk tingkat propinsi dan Kanwil Tingkat I untuk Kandep Tingkat II sedangkan sekolah hanya *memilih mata pelajaran* yang telah ditetapkan oleh Kandep tersebut.

Tabel. 2 Kondisi dan Permasalahan Guru Mata Pelajaran Muatan Lokal di SLTP Pancurbatu

No	Nomor Item																				Nilai
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3		4	3	3	4	1	3	1	1	56
2.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	1	4	3	2	2	1	1	67
3.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	1	3	3	1	3	1	1	64
4.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	1	4	3	1	2	2	1	66
5.	2	4	3	3	2	2	4	3	2	2	3		2	1	4	3	4	2	2	1	49
6.	2	4	2	2	3	2	3	2	3	2	3		2	2	2	4	4	1	3	1	53
7.	1	4	3	3	3	1	4	3	3	3	3		1	1	1	3	4	1	3	2	58
8.	2	4	2	3	3	2	4	3	1	2	3		2	2	2	4	4	3	3	1	52
9.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	3	1	2	3	1	2	64
10.	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3		3	3	3	4	4	1	1	1	57
11.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	1	3	3	1	2	1	1	64
12.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	2	1	3	2	3	3	2	66
13.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	1	2	3	1	3	1	1	64
14.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	1	1	2	2	1	3	1	61
15.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	1	1	3	2	1	2	1	62
16.	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		3	3	1	3	4	1	1	1	64
17.	4	4	3	2	3	2	4	3	2	2	2		2	2	1	4	3	3	2	2	51
18.	1	4	3	3	2	4	4	3	2	2	2		2	2	1	4	3	3	3	1	51
19.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		3	3	1	3	2	1	2	1	61
20.	4	4	4	3	3	4	4	3	1	1	1		1	1	3	2	4	1	1	3	49
21.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		4	3	1	4	3	2	3	1	65
22.	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4		3	1	1	3	2	1	3	1	62
23.	1	4	4	3	3	4	4	2	1	1	1		1	1	1	4	3	3	1	1	45
24.	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3		3	1	1	3	4	3	2	1	55
25.	3	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3		2	1	1	4	4	1	2	1	52
26.	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4		4	1	1	3	4	1	3	3	63
27.	3	4	3	2	2	1	4	2	2	1	2		2	2	1	3	3	1	1	1	43
28.	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4		4	1	1	3	4	1	3	1	59
29.	4	4	3	1	3	1	4	2	2	1	2		2	2	2	4	4	1	2	2	45
30.	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4	4		1	1	4	3	1	2	1	2	58
31.	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4		3	1	1	4	4	1	2	1	59
32.	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3	4		2	1	1	3	3	2	3	1	58
33.	4	4	4	1	1	1	4	2	2	1	1		2	2	1	4	4	1	2	1	44
34.	4	4	4	4	3	4	2	4	3	3	4		3	1	1	3	3	1	3	1	44
35.	3	4	4	4	1	4	4	4	2	2	4		2	2	1	2	4	1	2	1	43

Berdasarkan angket yang diedar kan kepada responden diperoleh data tentang Program Pengajaran (perencanaan pengajaran, penyusunan satuan pelajaran, proses belajar mengajar dan evaluasi pengajaran), Sarana dan Prasarana (kelas/tempat belajar, perpustakaan dan buku teks yang relevan) dan Kesiapan Guru (ketersediaan waktu dan latar belakang pendi dikan) seperti ditampilkan dalam tabel 2. di atas.

Atas data dalam tabel di atas dapat dibuat daftar distribusi frekuensi permasalahan yang dihadapi guru menjadi lima kategori yaitu sangat bermasalah, bermasalah, cukup bermasalah, kurang bermasalah dan tidak bermasalah maka perlu ditentukan nilai rentang. Untuk membuat distribusi frekuensi dengan panjang kelas

yang sama maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan rentang, yaitu dengan mengurangi nilai tertinggi responden dengan nilai terendah responden. Dalam hal ini karena nilai tertinggi 67 sedangkan nilai terendah 43 maka rentang = 67 - 43 = 24.
2. Banyaknya kelas adalah 5, maksudnya responden akan dikelompok kedalam 5 kelas dengan kriteria sangat bermasalah, bermasalah cukup bermasalah, kurang bermasalah dan tidak bermasalah.

3. Menentukan panjang kelas interval (p), dalam hal ini ditentukan dengan :

$$P = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak kelas}} = \frac{24}{5} = 4,8$$

Dengan mengambil banyak kelas 5, panjang kelas 5 dan dimulai dengan ujung bawah kelas pertama sama dengan 43 maka dapat dibuat daftar distribusi frekuensi permasalahan yang dihadapi guru seperti dalam tabel berikut :

Tabel. 3 Distribusi Frekuensi Permasalahan Guru Mata Pelajaran Muatan Lokal

Nilai Responden	Frekuensi	Kriteria Permasalahan
43 - 47	6	Sangat Bermasalah
48 - 52	6	Bermasalah
53 - 57	4	Cukup Bermasalah
58 - 62	9	Kurang Brmasalah
63 - 67	10	Tidak Bermasalah

Berdasarkan tabel tersebut di atas diketahui dari 35 orang responden sebagian besar menghadapi permasalahan dalam mengajarkan mata pelajaran muatan lokal. Permasalahan yang dihadapi guru antara lain :

- a. Tidak semua responden mengatakan bahwa tujuan pelajaran mudah disampaikan kepada anak didik. Hal ini disebabkan oleh kekurangan kemampuan guru dalam menterjemahkan materi pokok muatan lokal sehingga guru juga kurang mampu dalam mengembangkan tujuan dari pokok bahasan kurikulum, temuan ini sejalan dengan pendapat Ibrahim (1992). Hal ini bermula dari ketidakrelevanan latar belakang pendidikan guru dengan mata pelajaran muatan yang harus diajarkannya.
- b. Tidak aktifnya MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) sehingga kesempatan saling tukar pengalaman dalam mengatasi kekurangan dan kesulitan kurang optimal.
- c. Adanya perilaku siswa yang kurang mendukung mata pelajaran muatan lokal karena tidak memberi harapan untuk maju sesuai perkembangan jaman seperti mata pelajaran bahasa daerah, aksara arab melayu dan bertenun.
- d. Kurangnya buku teks sebagai bahan rujukan seperti mata pelajaran Hidroponik rujukannya yang tersedia dipasaran sangat kurang.
- e. Dari kalangan orang tua siswa juga kurang mendukung mata pelajaran muatan lokal, terlihat dari adanya kekhawatiran mereka

terhadap mata pelajaran yang diajarkan kepada anak kuang memberikan manfaat terhadap anak.

f. Kurikulum muatan lokal secara umum menimbulkan masalah bagi sekolah akibat dari kekurangan kemampuan guru, kurangnya respon siswa dan orang tua yang pada akhirnya masalahnya menjadi lebih kompleks.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kondisi yang dihadapi guru dalam penerapan kurikulum 1994 tentang muatan lokal penuh dengan permasalahan seperti :

a) Guru kurang mampu mengembangkan tujuan pembelajaran muatan lokal antara lain karena pendidikannya kurang relevan dengan beban mengajarnya.

b) Buku-buku teks kurang

c) Kenyataannya kurikulum muatan lokal masih bersifat sentralistik.

2. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi guru dalam penerapan kurikulum muatan lokal perlu di-adakan beberapa perbaikan antara lain :

a) Kurikulum muatan lokal sebaiknya ditetapkan oleh sekolah berdasarkan kebutuhan daerah setempat dan kesiapan sekolah.

b) Perlu dibuat team work antara guru mata pelajaran muatan lokal dengan memperhatikan latar belakang pendidikan yang lebih relevan.

c) Mengaktifkan MGMP

d) Menambah buku-buku teks / rujukan dipergustakaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Darmaningtyas, 1999. *Pendidikan Pada dan Setelah Krisis (Evaluasi Pendidikan Masa Krisis)*, Jakarta, Pustaka Pelajar.
- R. Ibrahim. 1992. *Materi pokok pengembangan inovasi dan kurikulum PPDG 2110/2*, buku I Modul 1-6 Jakarta, Depdikbud Proyek Peningkatan Mutu Guru SD setara DII dan Pendidikan Kependudukan.

PENGARUH BALIKAN ATRIBUSI TERHADAP HASIL BELAJAR BANGUNAN AIR

Efson Manullang *)

ABSTRACT

The purpose of this study was to obtain empirical evidence of academic achievement of water building resulting from two types of instruction giving feedback, i.e. effort attributional feedback and performance feedback. The independent variable of this study was the usage of feedback, effort attributional feedback and performance feedback. The dependent variable of this study was academic achievement of water building. This study was conducted by using post-test only with control group design. The sample of this study was 40 students grouping into two groups received two different treatment, they were effort attributional feedback and performance feedback. Grouping of samples was conducted by simple random technique. The data were collected by using achievement tes of water building. The hypoteses of this study related with testing of the difference of academic achievement of water building. By using t - test, it showed that there was the difference of effect giving effort attributional feedback and performance feedback to academic achievement of water building significantly ($t = 3,8; p < 0.05$). It suggested that giving effort attributional feedback need to be considered in water building instruction. Beside that, application study need to be conducted with other sample groups and other variables.

Kata Kunci: *Balikan Atribusi, Hasil Belajar Bangunan Air*

PENDAHULUAN

Kualitas sumberdaya manusia yang tinggi menjadi dambaan setiap bangsa. Sebagai bangsa yang sedang membangun di segala bidang, Indonesia sangat membutuhkan tenaga kerja yang berkualitas tinggi. Salah satu kemampuan manusia tersebut adalah ketrampilan membangun sarana fisik dan kemampuan ini diajarkan di perguruan tinggi yang diberikan nama mata kuliah Bangunan Air. Ilmu pengajaran khususnya dalam

bidang Bangunan Air memusatkan perhatiannya pada upaya untuk meningkatkan kualitas pengajaran. Tujuannya ialah agas mahasiswa mempunyai kemampuan yang tinggi dalam bidang itu, terutama dalam hal ketrampilan Bangunan Air (BA).

Kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebahagian besar mahasiswa Jurusan Bangunan FT UNIMED mempunyai nilai BA rendah. Hal tersebut diduga karena strategi yang dipakai oleh

dosen dalam pengajaran tersebut tidak tepat. Jika anggapan itu benar, maka sudah waktunya untuk mencari strategi pengajaran yang sesuai untuk mengajarkan bidang itu.

Salah satu strategi pengajaran yang diprediksi mampu menjawab persoalan di atas adalah strategi pengajaran dengan menerapkan balikan. Penerapan balikan tersebut secara teoretik akan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam

*) *Drs. Efson Manullang adalah Dosen FT UNIMED*

bidang Bangunan Air.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini masalah yang diajukan adalah : Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara pengajaran yang menerapkan balikan atribusi usaha dengan balikan performansi terhadap hasil belajar berupa kemampuan masalah Bangunan Air. Jika terdapat perbedaan pengaruh, yang mana yang memberikan pengaruh lebih tinggi. Sebagai jawaban sementara, dirumuskan hipotesis penelitian ini sebagai berikut: Terdapat perbedaan pengaruh antara pengajaran yang menerapkan balikan atribusi usaha dengan balikan performansi terhadap hasil belajar berupa kemampuan masalah Bangunan Air. Penerapan pengajaran menggunakan balikan atribusi usaha memberikan pengaruh yang lebih tinggi daripada balikan performansi.

Istilah balikan atribusi dapat dijumpai pada beberapa tulisan, seperti: Bar-Tal (1978), Forsterling (1985), dan Schunk (1982) dalam reviewnya menuturkan penelitian Dweck (1975) tentang bagaimana memaksimalkan hasil siswa dengan jalan memberikan pengajaran (instruction) dan balikan (feedback) agar mempunyai atribusi internal (kemampuan dan usaha) jika sukses, dan atribusi ke kurang usaha jika gagal. Istilah balikan dalam konteks penelitian Dweck (1975) tersebut mengarah pada konsep yang jelas tentang balikan atribusi.

Di dalam konsep balikan terdapat beberapa komponen dasar. Menurut Hill, Ilgen, dkk (dalam

Purnomodjati, 1995), komponen itu adalah sumber balikan, pesan, dan penerima balikan. Komponen pertama yang berupa sumber balikan dapat berasal dari orang lain di luar lingkungan, atau dirinya sendiri dengan melihat atau mendengarkan penampilan sendiri VTR atau ATR (Azwar, 1986). Komponen kedua yang berupa pesan, yaitu berupa ucapan oleh guru kepada mahasiswa, mempunyai beberapa fungsi, yaitu diantaranya sebagai perbaikan, penguatan, perubahan persepsi seseorang terhadap kegagalannya dan lain-lain. Balikan sebagai perbaikan jika ia memberikan informasi tentang bagaimana perilaku penerima balikan, sedangkan berfungsi sebagai penguatan apabila pesan tersebut berisi tentang penilaian terhadap suatu penampilan tingkah laku dalam kaitannya dengan imbalan atau tanggapan. Kemudian balikan sebagai perubahan persepsi seseorang terhadap kegagalannya jika pesan tersebut mengandung penjelasan yang rasional tentang sebab-sebab kegagalan dan keberhasilannya. Akhirnya, komponen ketiga yang berupa penerima balikan, yaitu seseorang yang mengolah informasi tentang tingkah laku yang ditampilkan atau tentang dirinya.

Dengan demikian, balikan adalah informasi/tanggapan tentang penampilan perilaku seseorang sehingga dapat memberikan perbaikan, penguatan, dan perubahan terhadap persepsi seseorang tentang kegagalannya.

Kemudian tentang konsep atribusi, Bar-tal (1978) dan Ardhana (1990) mendefinisikannya sebagai inferensi yang dibuat oleh pengamat/seseorang tentang sebab-sebab perilakunya. Ia mempunyai beberapa asumsi dasar, diantaranya : (1) konsep atribusi berdasarkan pada premis bahwa stimulus tidak secara langsung berhubungan dengan respon, melainkan diantara oleh kognisi, (2) seseorang pada umumnya dimotivasi oleh pengalaman yang realistik tentang sebab-sebab perilakunya. (Forsterling, 1986).

Pertanyaan penting tentang aplikasi konsep atribusi dalam praktek di lapangan pendidikan adalah bagaimana mahasiswa menjelaskan sebab-sebab kegagalan mereka dengan kognisi-realistik pemikiran tentang hal-hal nyata yang dilihat oleh dirinya dan orang lain (Eiser, 1980). Menurut Weiner (Bar - Tal, 1978), jika seseorang mengalami kegagalan, maka ia akan berpikir tentang penyebab kegagalan itu. Dengan kata lain, ia akan bertanya kepada dirinya sendiri ; mengapa saya gagal ?

Jawaban terhadap pertanyaan itu menurut Weiner (1977) mengarah kepada empat elemen penyebab kegagalan, yaitu kemampuan (ability), usaha (effort), kesulitan tugas (task difficulty), dan nasib (luck). Artinya, apabila mahasiswa mengalami kegagalan, maka ia berpikir bahwa kegagalan itu di sebabkan oleh faktor ketidak

mampuan, kurang usaha, kesulitan tugas, atau nasib jelek.

Seseorang mempunyai pilihan yang bermacam-macam terhadap keempat elemen penyebab kegagalan. Pilihan seperti itu akan berakibatkan pada dimensi psikologis orang yang bersangkutan, seperti motivasi, hasil, dan lain-lain. Oleh karenanya, dalam praktek pendidikan sebagaimana dalam penelitian ini, mahasiswa yang salah dalam menjelaskan sebab-sebab kegagalannya di betulkan dengan memberikan informasi/pesan yang rasional dan betul. Pemberian pesan ini dilakukan pada langkah-langkah tertentu dalam proses pengajaran.

Dari uraian diatas dapat ditarik garis penghubung antara konsep balikan dan konsep atribusi, yaitu bahwa pesan sebagai salah satu komponen balikan dapat diberi informasi yang rasional dan betul tentang sebab-sebab kegagalannya. Informasi itu adalah agar mahasiswa mengatribusi kegagalannya ke faktor usaha (effort) (Bar - Tal, 1978 dan Holloway, 1988).

Faktor usaha merupakan dimensi internal dan not-stable (Bar-Tal, 1978) akan mengarah kepada dua keadaan psikologis ; (1) jika mengalami keberhasilan, maka kebanggaannya meningkat dan kemungkinan akan berhasil lebih baik di masa mendatang, (2) jika mengalami kegagalan, maka ia merasa malu dan merubah usahanya menjadi lebih giat dimasa mendatang (Weiner, 1982).

Kebanggaan terhadap hasil usaha dan merasa malu jika gagal merupakan penyebab terjadinya perubahan dari kegagalan keberhasilan dimasa mendatang (Bar-Tal, 1978). Perubahan itu dapat dalam bentuk performance (Dweck, dan Weiner, dalam Bar-Tal, 1978), maupun achievement (Holloway, 1988 dan Wolf & Savickas, 1985). Di samping itu, dapat juga dalam bentuk persistence (Licht dkk., 1985 ; Schunk, 1982 ; dan chapin & Dyick, dalam Bar-Tal, 1978 ; serta Holloway, 1988), dan motivasi (motivation) (Wolf & Savickas, 1985 ; Baumgardner, dalam Baumgardner dkk., 1986 ; Weiner, 1982 ; dan Forsterling, 1985).

Studi yang dilakukan oleh Zoeller dkk. (dalam Forsterling, 1985) mengungkapkan, bahwa perubahan atribusi menuju atribusi ke faktor usaha dan kemampuan dalam aktivitas psikomotor ditempuh melalui "pemodelan" dan "persuasi". Khusus pada persuasi, subyek yang sedang menjalani teori diberikan balikan atribusi sebanyak tiga kali setiap lima menit. Dalam penelitian tersebut disebutkan, ternyata performansi mahasiswa meningkat. Balikan atribusi dalam penelitian Zoeller dkk. Ini ditujukan ke prosedur akademik, yaitu balikan yang ditujukan ke tiap-tiap langkah dalam pengajaran teori sebagaimana penelitian ini. Dalam penelitian ini, pemberian balikan atribusi oleh dosen dilakukan setiap kali tahap/langkah dalam teori

selama proses pengajaran di kelas (kurang lebih 200 menit). Dengan demikian, jumlah balikan yang disampaikan kepada mahasiswa tergantung dari banyaknya tahap/langkah yang ditempuh oleh mahasiswa untuk menyelesaikan satu tugas teori.

Model balikan atribusi dalam penelitian ini mengadaptasi cara yang ditempuh oleh Zoeller dkk. (dalam Forsterling, 1985) dan cara-cara yang ditempuh oleh pendidik di Jepang sebagaimana disampaikan oleh Hamilton dkk. Bentuk balikan atribusi dalam penelitian ini mengadaptasikan penelitian yang dilakukan oleh Schunk (1982) tentang efek balikan atribusi.

Perlakuan balikan past attribution mempengaruhi hasil mahasiswa. Hal ini karena pemberian balikan past attribution mendukung persepsi mahasiswa tentang kemajuannya (Schunk, 1982), yang pada gilirannya akan menumbuhkan rasa kepercayaan terhadap mahasiswa. Teori self-efficacy (Bandura, 1977) mengatakan, bahwa apabila mahasiswa mempunyai rasa kepercayaan terhadap kemampuannya, maka mereka akan bekerja/berusaha dengan keras sehingga hasilnya tinggi.

Di samping itu, kelogisan bahwa perlakuan balikan past attribution berpengaruh terhadap hasil belajar mengajar mahasiswa, berkaitan dengan teori atribusi. Pemberian balikan past attribution akan mempengaruhi persepsi mahasiswa, yaitu bahwa faktor

usaha adalah sangat penting dalam setiap aktivitasnya. Hal ini akan menyebabkan mahasiswa cenderung berhasil terhadap penyebab kegagalannya karena faktor usaha. Prediksi yang dikemukakan dalam teori atribusi (Bar-Tal, 1978; Kukla, 1972; dan Weiner, 1977) adalah, jika seseorang berhasil bahwa kegagalannya disebabkan oleh faktor usaha, maka mereka akan berusaha lebih tekun dan pada akhirnya hasilnya meningkat.

Lebih jauh lagi, penjelasan teoritis konseptual mengenai bagaimana pengaruh balikan atribusi terhadap hasil belajar dapat ditempuh melalui dua buah sudut pandang, yaitu pertama dari sudut pandang teori self-efficacy dan kedua dari sudut pandang teori atribusi. Dalam tinjauan teori self-efficacy yang mereka miliki. Disamping itu, dalam tinjauan teori atribusi, kuatnya usaha mahasiswa dipengaruhi oleh atribusi mahasiswa terhadap kegagalannya kepada faktor usaha.

Menurut teori self-efficacy, kuatnya rasa kepercayaan mahasiswa terhadap kemampuannya karena pengaruh pemberian balikan atribusi akan mempengaruhi perilaku mahasiswa, yaitu mereka lebih tekun/keras dalam melakukan usaha. Perilaku mahasiswa tersebut menurut Bandura (1977) akan mempengaruhi hasil belajarnya karena ada harapan terhadap hasil (Outcome expectation) pada diri mahasiswa. Outcome (dalam hal ini hasil belajar mahasiswa) ditentukan oleh bagai-

mana harapan mahasiswa tentang hasil sebagai konsekuensi perilakunya. Siswa yang tekun dan bekerja keras akan mempunyai harapan terhadap hasil lebih besar daripada mahasiswa yang tidak tekun dan bekerja dengan keras. Akibatnya, mereka yang tekun dan bekerja keras akan mempunyai potensi belajar yang tinggi.

Kemudian menurut teori atribusi, hasil belajar mahasiswa dipengaruhi oleh atribusi mahasiswa terhadap kegagalannya kepada faktor usaha. Model skematik yang dapat menjelaskan proses yang disampaikan oleh Forsterling (1985). Model di muka secara lebih jelas mengungkapkan tentang ubahan situasional yang berupa kegagalan mahasiswa dan sekaligus bagaimana atribusinya (lack of effort). Menurut Forsterling, kegagalan itu seharusnya mengakibatkan seseorang berpersepsi bahwa kegagalan tersebut disebabkan oleh usaha mahasiswa yang kurang keras sehingga ia merasa bersalah dan berakhir pada tingginya hasil maupun persistensinya.

Dalam pengajaran teori Bangunan Air, bentuk variabel-variabel situasionalnya adalah berupa hasil atribusi mahasiswa terhadap performansi teori selama proses pengajaran. Hasil atribusi tersebut ada yang mengarah ke faktor kemampuan, usaha, kesulitan tugas, maupun keberuntungan.

Menurut Forsterling (1985), mahasiswa yang mengatribusikan

kegagalannya dalam satu langkah teori ke faktor usaha kondisi emosionalnya positif. Keadaan seperti ini akan memacu mahasiswa untuk lebih bersemangat lagi pada langkah teori yang berikutnya, dan pada akhirnya hasilnya tinggi.

Secara lebih konkrit dapat diuraikan, bahwa setiap tahapan dalam proses pengajaran teori diberikan balikan atribusinya. Misalnya, pada waktu mahasiswa melaksanakan teori pembuatan benda kerja tertentu, maka pada setiap tahapan pembuatan itulah diberikan balikan atribusi. Hal yang serupa dilakukan juga terhadap materi teori yang lain. Di samping itu, balikan atribusi dilaksanakan kepada mahasiswa secara individual sebanyak mahasiswa yang mengalami kegagalan. Caranya adalah dosen menemui/memanggil mahasiswa dan memberikan pesan kepada mahasiswa yang sedang melaksanakan teori satu persatu serta menjaga agar mahasiswa yang tidak sedang menerima pesan tidak mendengarkan pesan tersebut.

Dengan demikian, hasil belajar mahasiswa dapat dipengaruhi oleh bagaimana persepsi mahasiswa terhadap usahanya yang dapat dijelaskan melalui teori self-efficacy dan teori atribusi. Teori self-efficacy mengarah kepada kepercayaan mahasiswa terhadap kemampuan usaha yang pada gilirannya mempengaruhi hasilnya, sedangkan teori atribusi mengarah kepada persepsi mahasiswa

terhadap kegagalannya karena faktor usaha yang akan berpenaruh pada hasilnya juga. Cara yang ditempuh agar mahasiswa mempunyai self-efficacy yang tinggi dan mempunyai atribusi usaha adalah dengan menerpkan balikan atribusi usaha (balikan atribusi usaha masa lampau).

METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimental ini dilaksanakan di Jurusan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Unuversitas Negeri Medan. Pelaksanaan penelitian dilakukan selama 10 bulan, untuk tahun perkuliahan 2000/2001. Periode itu termasuk penyusun skenario balikan dan laporan penelitian akhir.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan post test only with control group design. Sebagai kelompok kontrol adalah pemberian balikan performansi, dan kelompok perlakuan dikenai balikan atribusi usaha.

Populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Jurusan Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Medan yang mengikuti mata kuliah Bangunan Air pada tahun 2000/2001 yaitu sejumlah 40 orang. Semua populasi dijadikan subyek penelitian yang dibagi menjadi dua bagian secara acak, yaitu 20 orang mahasiswa dikenai pengajaran dengan pemberian balikan atribusi usaha dan 20 mahasiswa lagi diberikan pengajaran dengan pemberian balikan performansi.

Untuk keperluan penelitian ini

dikembangkan sebuah instrumen, yaitu tes kemampuan pemecahan masalah Bangunan Air. Instrumen Pengukuran ini disusun berdasarkan pokok-pokok bahasan dalam pelajaran Bangunan Air sebagaimana tercantum dalam silabus/kurikulum. Oleh karena itu, sebelumnya perlu dilakukan uji validitas isi (content validity).

Untuk menguji hipotesis dalam

penelitian ini digunakan uji t yang sebelum uji ini dilaksanakan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas varians.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan perhitungan untuk deskripsi data penelitian dapat dilihat sebagaimana tampak pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Perhitungan Skor Hasil Belajar Pemecahan Masalah Bangunan Air Mahasiswa Teknik Bangunan FT Unimed.

Kelompok Mahasiswa Yang Diberikan Balikan Atribusi Usaha	Kelompok Mahasiswa Yang Diberikan Balikan Performansi
$N = 20$ $X = 75,7$ $S = 9,2$ $\sum X = 1514$ $\sum X^2 = 1163026$	$N = 20$ $X = 65,2$ $S = 7,9$ $\sum X = 1304$ $\sum X^2 = 86269$

1. Dari tabel 1 di atas nampak bahwa rerata ($X_1 = 7,57$) hasil belajar kelompok yang diberikan balikan atribusi usaha lebih tinggi daripada rerata ($X_1 = 65,2$) hasil belajar yang menerima balikan performansi. Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t didapat harga t hitung sebesar 3,88, dan harga t tabel sebesar 1,685, untuk $p < 0,05$. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh secara signifikan antara pengajaran yang menggunakan balikan atribusi usaha dan balikan performansi terhadap hasil belajar Bangunan Air. Pengajaran yang

menggunakan balikan atribusi usaha memberikan pengaruh yang lebih tinggi daripada balikan performansi. Pengujian homogenitas kelompok data dilakukan dengan Uji- F. Dari hasil perhitungan uji homogenitas didapat harga F hitung sebesar 1,34. Dari daftar distribusi F dengan taraf nyata 0,05 dengan derajat kebebasan 19/19, didapat harga F sebesar 2,15. Dari hasil perhitungan tersebut tampak bahwa harga F hitung = 1,34 < harga F tabel = 2,15. Itu berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kedua variansi kelompok data tersebut adalah homogen.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa kelompok mahasiswa yang diajar dengan memberikan balikan atribusi usaha memberikan pengaruh yang lebih tinggi daripada kelompok mahasiswa yang diberikan balikan performansi terhadap hasil belajar pemecahan masalah Bangunan Air. Hal ini menunjukkan bahwa teori balikan atribusi dari Zoeller, dkk dan Hamilton, dkk yang mengatakan bahwa balikan atribusi mengarah kepada faktor usaha yang menimbulkan rasa percaya diri akan kemajuannya sebagai akibat dari kemampuannya.

Temuan ini juga sejalan dengan teori keunggulan diri Bandura yang mengatakan bahwa apabila mahasiswa mempunyai rasa kepercayaan terhadap kemampuannya, maka mereka akan bekerja/berusaha dengan keras sehingga hasilnya tinggi.

Temuan ini memperkuat hasil penelitian Schunk yang menemukan bahwa balikan atribusi dapat meningkatkan hasil belajar seseorang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pemecahan masalah Bangunan Air antara mahasiswa yang diberikan pengajaran menggunakan balikan atribusi usaha dengan balikan performansi (*non attribution*)

Pengajaran yang menggunakan balikan atribusi usaha memberikan pengaruh yang lebih tinggi daripada

pengajaran yang menggunakan balikan performansi (*non attribution*) terhadap hasil belajar pemecahan masalah Bangunan Air.

Saran

Dengan terujinya pengaruh pemberian balikan atribusi usaha yang tinggi terhadap hasil belajar pemecahan masalah Bangunan Air mahasiswa dalam penelitian ini, maka untuk memperoleh bukti yang lebih banyak lagi, disarankan kepada peneliti lain agar melakukan penelitian seperti ini kepada subyek penelitian lain, yaitu mahasiswa selain Jurusan Bangunan, juga pada mata kuliah lain, seperti mekanika teknik dan yang lainnya.

Jumlah subyek penelitian dalam tiap sel dalam penelitian ini hanya 20 mahasiswa, Oleh karena itu, sebaiknya jumlah sampel penelitian tersebut perlu diperbanyak dengan mengambil mahasiswa yang tidak hanya dalam satu fakultas, tetapi juga mahasiswa Fakultas lain yang sejenis. Hal ini perlu agar keputusan statistiknya mempunyai kekuatan yang besar.

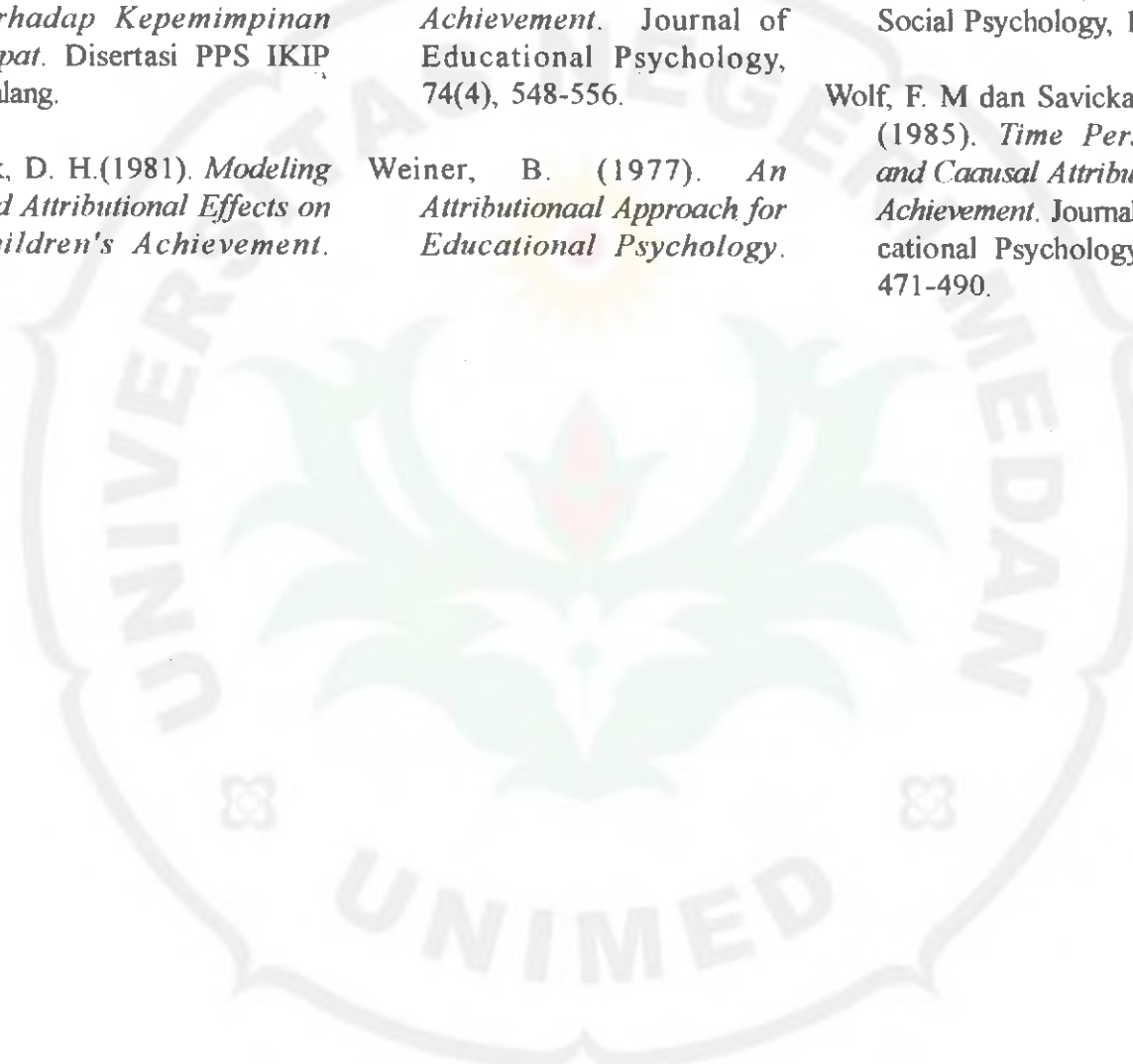
Dalam pengajaran Bangunan Air di Perguruan Tinggi, khususnya Fakultas Teknik Jurusan Bangunan, agar dosen tidak hanya memberikan pengajaran dengan menggunakan balikan performansi (balikan yang diberikan kepada mereka yang berhasil menunjukkan hasil belajar tinggi sebagaimana sering dijumpai dalam praktek pendidikan di Indonesia), tetapi juga menggunakan pengajaran dengan memberikan balikan atribusi usaha

(balikan yang diberikan kepada mereka yang memiliki hasil belajar rendah, dengan maksud supaya persepsi terhadap kegagalannya semata-mata karena kurangnya usaha yang dia lakukan, bukan karena kemampuannya yang rendah). Hal ini mengingat bahwa secara signifikan berpengaruh secara positif terhadap hasil belajar pemecahan masalah Bangunan Air.

DAFTAR PUSTAKA

- Bandura, A. (1977). *Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change*. *Psychological Review*, 84, 191-215.
- Bar-Tal, D. (1978). *Attributional Analysis of Achievement-Related Behavior*. *Review of Educational Research*, 48(2), 259-271.
- Baumgardner, dkk. (1986). *Role of Causal Attribution in Personal Problem Solving*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 50(3), 636-643.
- Forsterling, F. (1985). *Attributional Retraining: Review of Psychological Bulletin*, 98(3), 459-512.
- Holoway, D. (1988). *Concept of Effort in Japan and the United States*. *Review of Educational Research*, 58(3), 327-345.

- Kukla, A. (1972). *Foundations of an Attributional Theory of Performance*. *Psychological Review*, 79(6), 454-470.
- Poernomodjati. (1985). *Pengaruh Model dan Balikan Terhadap Kepemimpinan Rapat*. Disertasi PPS IKIP Malang.
- Schunk, D. H. (1981). *Modeling and Attributional Effects on Children's Achievement*. *Journal of Educational Psychology*, 73(1), 93-105.
- (1982). *Effects of Effort Attributional Feedback on Children's Perceived Self-Efficacy and Achievement*. *Journal of Educational Psychology*, 74(4), 548-556.
- Weiner, B. (1977). *An Attributional Approach for Educational Psychology*. *Review of Research in Education*, 4, 179-209.
- Weiner, B. dan Kukla, A. (1970) *An Attributional Analysis of Achievement Motivation*. *Journal of Personality and Social Psychology*, 15, 1-20.
- Wolf, F. M dan Savickas, M. L. (1985). *Time Perspective and Causal Attributions for Achievement*. *Journal of Educational Psychology*, 77(4), 471-490.



THE
Character Building
UNIVERSITY

**PENGARUH CARA PEMECAHAN MASALAH DAN PELACAKAN
KESALAHAN DALAM PEMBUATAN PROGRAM BAHASA PASCAL
TERHADAP PEMBELAJARAN PEMROGRAMAN KOMPUTER MAHASISWA
JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI MEDAN**

Dadang Mulyana *)

ABSTRACT

This research aimed at knowing the student ability of making Pascal program through base on beginning ability programming, uncovering the difference of students achievement of programing with debugging technique and problem solving technique and interaction between begginning ability progrming with technique programs. This research was experiment method, and 51 student as sample.. Technique for analyzing data used variance analysis. The results of this research showed that: 1) beginning ability programming could increase students abilities in making Pascal program with toward Pascal programming and problem solving technique, 2) this model making program Pascal technique could not increase to making Pascal program for students with low beginning programming abilities, but the toward Pascal programming technique give ability in making Pascal programming for the student with low beginning programming abilities, 3) there was no correlation between making program technique variable approach and pre requisite programming ability variable so both of them didn't give significant programming ability.

Kata Kunci : Kemampuan Awal Pemrograman, Pelacakan Kesalahan, Pemecahan Masalah

PENDAHULUAN

Pembuatan suatu program, memerlukan berbagai teknik dan kemampuan, sehingga diperlukan suatu pendekatan yang memberikan kemudahan. Dalam pembelajaran pemrograman materi yang diajarkan melalui sistem pengajaran cenderung terfokus pada dua tipe pengetahuan yang berbeda; pengetahuan deklaratif, yaitu fakta, konsep dan prinsip; dan penge-

tahuan prosedural, yaitu strategi untuk memecahkan masalah (Gagne, 1985). Pengetahuan deklaratif dapat dianggap sebagai pengetahuan faktual dari bidang atau keterampilan tertentu. Program CAI (*Computer Assisted Intuction*) memfokuskan pada pengembangan keterampilan dan pengetahuan fakta. Sedangkan simulasi komputer berusaha membentuk pengetahuan deklaratif

dan prosedural sekaligus.

Beberapa pendidik bidang studi komputer telah menyatakan bahwa pemrograman komputer mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan meningkatkan prestasi matematika (Hatfield & Kieren, 1972; Linn, 1985). Meskipun beberapa studi tidak menjumpai bahwa pengalaman pemrograman meningkatkan prestasi matematika. Blune & Schoen

*) Drs. Dadang Mulyana, M.Pd adalah Dosen Jurusan Teknik Elektro FT UNIMED

(1984) setuju dengan Hatfield & Kieren (1972) dalam menyimpulkan bahwa penelitian memberikan beberapa dukungan untuk hipotesis bahwa pengalaman pemrograman mempunyai pengaruh positif pada prestasi pemecahan masalah.

Kemampuan perencanaan yang diperlukan untuk mengembangkan program komputer yang efektif dan efisien bersama-sama dengan umpan balik yang diberikan oleh sistem komputer akan memberikan alat untuk membentuk keterampilan tingkat tinggi. Ide ini didukung oleh Dalbey dan Linn (1985) yang mengusulkan pengajaran bahasa pemrograman terstruktur untuk memudahkan terjadinya transfer pemecahan masalah. Berdasarkan beberapa kajian pendapat di atas maka untuk mendapatkan suatu cara pengajaran pemrograman yang cocok untuk pengajaran pembuatan program perlu dilakukan suatu penelitian ini untuk mengungkapkan pembelajaran pemrograman komputer khususnya dalam pembuatan program bahasa Pascal melalui pendekatan pemecahan masalah serta pendekatan pelacakan kesalahan baik dalam struktur maupun hasil keluaran program.

Pada dasarnya pemrograman bahasa komputer, terutama bahasa pascal merupakan sekumpulan instruksi yang berfungsi untuk memberitahukan komputer apa yang harus dilakukan. Untuk itu dalam penyusunan suatu program diperlukan kemampuan untuk

membuat instruksi-instruksi program yang terstruktur dan simple. Dalam pembuatan program diperlukan dua kemampuan yaitu kemampuan pemecahan masalah dan pelacakan kesalahan (Palmer; 1991). Dalam kaitannya dengan pembelajaran pemrograman komputer faktor kemampuan awal sangat berpengaruh terhadap hasil belajar (Fisher; 1985). Oleh karena itu kemampuan awal ini perlu diperhatikan, serta akan digunakan sebagai landasan dasar untuk digunakan pada pembelajaran pemrograman dengan cara pemecahan masalah dan pelacakan kesalahan. Hal ini telah dijajagi oleh Webb, Ender dan Lewis (1986) dengan melakukan penelitian melalui strategi pemecahan masalah dan proses kelompok pada pemrograman komputer kelas kecil. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa mempunyai sedikit kemampuan dalam hal perencanaan dan pelacakan kesalahan (debugging) dengan kata lain siswa melakukan coba dan salah dalam perencanaan. Karakteristik demografik, sikap dan gaya kognitif siswa tidak berkorelasi dengan perencanaan, debugging maupun interaksi verbal. Hasil lain menunjukkan terdapat hubungan positif antara interaksi kelompok dan prestasi pemrograman yang menyarankan bahwa interaksi antara satu siswa dengan siswa lainnya adalah bermanfaat untuk belajar pemrograman komputer.

Siswa sebelum mengikuti atau

memasuki proses belajar di kelas telah mempunyai bekal kemampuan awal (entry behavior). Kemampuan awal ini dapat berupa kemampuan kognitif maupun kemampuan afektif. Menurut Bloom (1982) karakteristik kognitif awal adalah prasyarat berupa pengetahuan, keterampilan dan kompetensi yang diperlukan untuk proses belajar di kelas.

Juga penjelasan tentang pembelajaran pemrograman menurut Webb, Ender dan Lewis (1986), bahwa hasil dari pengajaran pemrograman komputer adalah : (1) kemampuan menulis program, (2) kemampuan melacak kesalahan (debugging) dan (3) kemampuan menafsirkan program untuk menentukan keeluarannya. Sehingga dalam penelitian ini mencoba melakukan suatu eksperimen terhadap dua kelompok yang berbeda dengan melakukan cara pembelajaran dengan pemecahan masalah sebagai suatu pola pembuatan program dan cara pelacakan kesalahan terhadap suatu program. Hal ini akan dilihat dari hasil kemampuannya terhadap pembuatan program.

Sebagian besar latihan pemrograman bertujuan untuk mengajarkan pemecahan masalah maupun penalaran disamping mengajarkan pemrograman itu sendiri. Pemrograman komputer merupakan salah satu bentuk pemecahan masalah, pemrograman harus menguraikan masalah yang kompleks menjadi submasalah lalu membuat sekum-

pulan instruksi langkah demi langkah untuk menyesuaikan submasalah tersebut. Tujuan lain dari aktivitas pemrograman adalah belajar bidang studi tertentu seperti pemecahan masalah matematika maupun sains. Pemrograman dengan pendekatan terakhir ini disebut PERC (*Programming Exercises Related to Content*) atau Latihan Pemrograman terkait dengan bidang studi.

Di antara banyak sifat komputer adalah melakukan perhitungan dengan cepat dan berulang-ulang. Ini berarti komputer dapat berperan dalam proses pemecahan masalah. Ada dua cara memecahkan masalah dengan menggunakan komputer, yaitu dengan metode pemrograman dan dengan aplikasi perangkat lunak. Penelitian ini memfokuskan pada pemecahan masalah dengan metode pemrograman. Secara umum metode untuk memecahkan masalah meliputi : mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, strategi pemecahan masalah dan implementasi strategi (Jayaraman, 1991; Klein, 1987).

Proses pelacakan kesalahan dari sebuah program bahasa komputer disebut debugging. Ditinjau dari segi bahasa bug adalah sesuatu dalam kode program yang mencegah program bekerja dengan tepat (Palmer, 1991). Ada dua tipe kesalahan yang mungkin dijumpai pada proses pelacakan kesalahan, yaitu kesalahan sintak dan kesalahan logika. Kesalahan sintak berasal

dari kesalahan penggunaan bahasa pemrograman. Sedangkan kesalahan logika disebabkan oleh struktur pemrograman yang tidak benar maupun rumus yang digunakan salah.

Berdasarkan masalah tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pembuatan program bahasa Pascal berdasarkan kemampuan awal pemrograman, mengetahui perbedaan kemampuan pembuatan program bahasa Pascal dengan cara pelacakan kesalahan dan pemecahan masalah serta interaksi antara kemampuan awal dan cara pembuatan program tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan model desain faktorial dengan kelompok-kelompok ditentukan. Untuk memperoleh dua kelompok, memberikan test kemampuan awal pemrograman yang dibedakan menjadi kemampuan awal pemrograman rendah dan tinggi. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa program S -1 Jurusan Pendidikan Teknik Elektro yang mengikuti Matakuliah Pemrograman Komputer yang berjumlah 51 orang. Dari populasi tersebut keseluruhannya dijadikan sampel dengan membagi dua kelompok yaitu 27 mahasiswa menjadi kelompok perlakuan dan 24 kelompok kontrol. Dalam penelitian ini dikembangkan beberapa instrumen yang terdiri dari test kemampuan

awal pemrograman bahasa pascal dan tes akhir tentang pemecahan masalah dan tes tentang pelacakan kesalahan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis varian dua jalur dengan desain faktorial 2 x 2 untuk menguji pengaruh pemberian cara pengajaran yang diberikan dengan cara pemecahan masalah dan cara pelacakan kesalahan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari seluruh sampel penelitian terkumpul data sebanyak 102 data, yang terbagi dalam empat sel, dengan variabel baris adalah tingkat kemampuan awal pemrograman (1= kemampuan awal pemrograman rendah; 2 = kemampuan awal pemrograman tinggi) dan variabel kolom yaitu cara pembuatan program (1=cara pelacakan kesalahan; 2=cara pemecahan masalah).

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif data penelitian

VARIABEL		Cara Pembuatan Program		JUMLAH
		Pelacakan Kesalahan	Pemecahan Masalah	
Kemampuan Awal Pemrograman	Rendah	n = 27 $\sum X = 1760$ $\bar{X}_1 = 65,2$ $s_1 = 6,28$	n = 27 $\sum X = 1680$ $\bar{X}_1 = 62,22$ $s_2 = 5,43$	n = 54 $\sum X = 3440$ $\bar{X}_1 = 63,7$ $s_{12} = 6$
	Tinggi	n = 24 $\sum X = 1705$ $\bar{X}_1 = 71,04$ $s_3 = 5,31$	n = 24 $\sum X = 1735$ $\bar{X}_1 = 72,292$ $s_4 = 8,467$	n = 48 $\sum X = 3440$ $\bar{X}_1 = 71,68$ $s_{34} = 7$
JUMLAH		n = 51 $\sum X = 3465$ $\bar{X}_1 = 68,12$ $s_{13} = 6,5$	n = 51 $\sum X = 3415$ $\bar{X}_1 = 67,256$ $s_{24} = 8,6$	n = 102 $\sum X = 6880$ $\bar{X}_1 = 67,69$

Hasil uji persyaratan analisis diketahui bahwa semua data memiliki distribusi normal, dan variansinya homogen. Pengujian hipotesis dilakukan dengan statistik analisis varians.

Hipotesis *pertama* adalah "terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan pemrograman bahasa pascal dengan cara pelacakan kesalahan dan cara pemecahan masalah dan dari mahasiswa, jika perbedaan kemampuan awal antara kedua kelompok disamakan". Dari hasil analisis varians antara kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa dengan cara pelacakan kesalahan dan cara pemecahan masalah menunjukkan nilai signifikan yang lebih dari 0,5, hasil analisisnya dapat dilihat pada lampiran 2.4a. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa besarnya harga F hitung sebesar

0,422, sedangkan besarnya F tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan df (1;100) = 3,94. Oleh karena F hitung lebih kecil dari F tabel (0,422 < 3,94), maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa dengan cara pelacakan kesalahan dan cara pemecahan masalah.

Hipotesis *kedua* "terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal pemrograman rendah dan yang mempunyai kemampuan awal pemrograman tinggi". Dari hasil analisis varians antara kemampuan pemrograman bahasa pascal mahasiswa dengan kemampuan awal pemrograman rendah dan

kemampuan awal pemrograman tinggi menunjukkan nilai signifikan yang kecil, hasil analisisnya dapat dilihat pada lampiran 2.4b. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa besarnya harga F hitung sebesar 38,13, sedangkan besarnya F tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan df (1;100) = 3,94. Oleh karena F hitung lebih besar dari F tabel (38,13 < 3,94), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal pemrograman rendah dan yang mempunyai kemampuan awal pemrograman tinggi.

Berdasarkan hasil rata-rata kemampuan pemrograman, yaitu perbandingan nilai rata-rata skor kemampuan pemrograman bahasa

pascal antara kedua kelompok, diketahui nilai rata-rata untuk kelompok kemampuan awal pemrograman rendah adalah 63,70 dan nilai rata-rata untuk kelompok kemampuan awal pemrograman tinggi adalah 71,67. Dari perbandingan nilai rata-rata tersebut terlihat bahwa kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal pemrograman tinggi memiliki rata-rata yang tinggi dibandingkan dengan mahasiswa yang kemampuan awal pemrograman rendah.

Hipotesis *ketiga* "terdapat perbedaan yang signifikan antara pengajaran cara pemecahan masalah dan pelacakan kesalahan terhadap pembelajaran pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal pemrograman rendah dan yang mempunyai kemampuan pemrograman tinggi". Dari hasil analisis varians antara kemampuan pemrograman bahasa pascal dengan kemampuan awal pemrograman rendah dan kemampuan awal pemrograman tinggi serta cara pembuatan program menunjukkan nilai signifikan yang kecil, hasil analisisnya dapat dilihat pada lampiran 2.4c. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa besarnya harga F hitung sebesar 13,971, sedangkan besarnya F tabel pada taraf signifikansi 0,05 dengan $df(3;98) = 2,71$. Oleh karena F hitung lebih besar dari F tabel yaitu ($13,971 > 2,71$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian diketahui bahwa

efek faktor cara pembelajaran terhadap kemampuan pemrograman bahasa pascal tergantung pada kemampuan awal pemrograman.

Berdasarkan hasil analisis antar sel, diketahui tidak terdapat perbedaan kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa yang membuat program melalui cara pelacakan kesalahan dan pemecahan masalah, akan tetapi terdapat perbedaan kemampuan pemrograman bahasa pascal dari mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal rendah dan tinggi dengan menggunakan cara pelacakan kesalahan dan pemecahan masalah.

Pemrograman komputer, khususnya bahasa Pascal merupakan mata kuliah yang terdiri dari materi teori dan praktek. Dalam pelaksanaan teori diberikan berbagai materi yang menyangkut pengetahuan tentang bahasa Pascal serta pemahaman-pemahaman mengenai program. Pemberian materi umumnya dilakukan dengan metode ceramah dan diselingi oleh diskusi. Namun untuk praktek cenderung dilakukan secara individual dimana pelaksanaannya digunakan satu komputer satu mahasiswa. Berkaitan dengan hasil penelitian ini, dimana diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari kemampuan pemrograman bahasa Pascal pada mahasiswa dengan kemampuan awal pemrograman rendah dan tinggi. Hal ini sesuai dengan salah satu pendapat Webb (1986) yang mengungkapkan bahwa dalam pengajaran

perlu memperhatikan situasi antara kelompok dan perseorangan. Jadi dengan memperhatikan situasi tersebut akan memberikan pengaruh terhadap proses pembelajaran. Pendapat lain yang dikemukakan Anderson (1983), bahwa kemampuan awal akan menjadi sumbangan yang besar dalam kegiatan belajar mengajar, apalagi bila kemampuan awal tersebut merupakan dasar-dasar untuk mempelajari materi berikutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat para ahli pendidikan bahwa dalam suatu proses belajar kemampuan awal peserta didik akan berpengaruh terhadap hasil yang dicapai, apalagi kemampuan awal tersebut merupakan dasar untuk memahami materi berikutnya. Jadi hasil analisis tersebut merupakan suatu hal yang wajar.

Namun hal yang menarik pada kedua kelompok yang mempunyai kemampuan awal pemrograman rendah dan tinggi, dimana kedua cara pembuatan program tidak memberikan perbedaan yang signifikan secara statistik dalam kemampuan pemrograman komputer. Keadaan ini diduga bahwa pada cara pembuatan program tersebut secara statistik tidak memberikan dampak yang cukup tinggi terhadap keberhasilan dalam membuat suatu program. Namun secara hasil rata-rata diketahui bahwa mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal yang rendah memiliki rata-rata yang cukup tinggi dengan menggunakan cara pelacakan kelasalahan dibandingkan dengan meng-

gunakan cara pemecahan masalah. Lain halnya pada kelompok yang mempunyai kemampuan awal tinggi, dimana kedua cara tidak memberikan perbedaan rata-rata yang cukup besar. Hal ini menunjukkan bahwa cara pelacakan kesalahan cukup membantu mahasiswa dalam pembuatan program karena tampilan susunan program telah ada, ataupun model contoh tampilan program telah diberikan sehingga akan membantu dalam pembuatan program yang benar. Berbeda dengan cara pemecahan masalah, dimana hanya kasus masalah yang diberikan untuk diselesaikan. Oleh karena itu cara pelacakan kesalahan dapat membantu untuk membantu model cara pemecahan masalah.

Hasil analisis perbedaan untuk masing-masing kelompok menunjukkan bentuk hubungan antar tiap perlakuan yang cukup homogen. Untuk pendekatan pelacakan kesalahan dan pemecahan masalah, yang dihubungkan dengan kemampuan awal pemrograman rendah dan tinggi, diketahui tidak memberikan ketergantungan antara keduanya. Namun dalam hal ini berdasarkan pengujian perbedaan antar sel masih memberikan dukungan yang cukup membantu untuk memberikan suatu kesimpulan tentang bentuk cara pembuatan program yang diberikan kepada mahasiswa yang berkemampuan awal rendah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1) Kemampuan awal pemrograman dapat meningkatkan kemampuan pemrograman bahasa pascal pada mahasiswa baik dengan cara pelacakan kesalahan maupun pemecahan masalah, 2) Pendekatan cara pembuatan program diketahui kurang memiliki peranan yang baik dalam meningkatkan kemampuan pemrograman bahasa pascal pada mahasiswa yang mempunyai kemampuan awal pemrograman rendah maupun tinggi. Namun cara pelacakan kesalahan memberikan kemampuan yang lebih tinggi dibandingkan pemecahan masalah pada mahasiswa dengan kemampuan awal yang rendah, sehingga dapat dikembangkan untuk dijadikan salah satu model pembelajaran pemrograman bahasa pascal, 3) Hubungan antara faktor cara pembuatan program dan faktor kemampuan awal pemrograman, dalam meningkatkan kemampuan pemrograman bahasa pascal, diketahui tidak saling tergantung, sehingga masing-masing kombinasi dari kedua faktor tidak memberikan perbedaan terhadap kemampuan pemrograman secara signifikan. 4) Hasil analisis hubungan variabel tiap sel diketahui bahwa perbedaan cara pembuatan program dengan memperhatikan kemampuan awal pemrograman cukup baik untuk meningkatkan kemampuan pemrograman bila digunakan secara variasi, terutama bagi mahasiswa yang mempunyai tingkat kemampuan awal program yang rendah. Oleh karena itu dalam implementasi dasar-dasar

pemrograman perlu dilakukan variasi pengajaran baik dengan cara pelacakan kesalahan maupun pemecahan masalah, sehingga dalam membuat suatu program mahasiswa dapat memecahkan masalah sekaligus mencari kesalahan apabila terjadi kesalahan dalam program. Perbedaan kemampuan awal pemrograman mempengaruhi terhadap kemampuan pemrograman dari mahasiswa, sehingga perlu dipertimbangkan untuk memberikan kemampuan awal yang sama sebelum melakukan pembelajaran, agar diperoleh kesiapan mahasiswa yang cukup homogen.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson dan Cheryl A., 1983, Computer literacy: changes for teacher education. *Journal of Teacher Education*, 5, 6-9.
- Bark A., 1980, Interactive learning dalam Taylor P.R., *The computer in the school: tutor, tool tutee*. Yearbook of the National Council of Teacher.
- Bloom, 1982, *Human characteristics and school learning*, New York: Mc. Graw-Hill.
- Blune G.W., & Schoen H.L., 1984, Mathematical problem-solving performance of eighth-grade programmers and nonprogrammers, *Journal for Research in Mathematics Education*; 19(2), 142-156.

konteks dan situasi walaupun jawaban tersebut tidak dijawab secara eksplisit apakah itu "yes" atau "no" atau di antara keduanya (tidak "yes" 100% atau juga "no" 100%), Lebih lanjut jawaban itu bisa berbentuk penegasan (confirmation), setuju (agreement),

penolakan (refusing), komentar (commenting) dan permohonan (request).

Contoh :

A : Are you going home at one?

B : As soon as possible.

A : Has something happened, mother?

B : I'll be alright in a minute.

Untuk lebih jelas, tabel berikut memperlihatkan jawaban/respon yang digunakan pada kategori VI atas pertanyaan "yes/no." Kata yang berada pada jalur kiri 100 % berarti "yes" dan semakin kekanan tingkatan "yes" menurun sampai jalur paling kiri yang berarti 100 % "no".

Tabel 1 : Sinonim/padanan untuk jawaban "yes" dan "no."

Yes.....			No
Uh ...uhh	as usual	may be	Of course not
Certainly	rather	I know not well	Never
Of course	I think so	I don't think so	nothing
Sure	I believe so	I don't believe so	not a bit
Why not	I suppose so	not really	
terribly	I expect so	not much	
very	mostly		
very much			
definitely			
plenty			
perfectly			

Jadi keenam kategori di atas digunakan sebagai acuan untuk menganalisa bentuk jawaban pertanyaan yes/no Bahasa Inggris dalam buku teks SLTP.

Istilah buku teks merupakan padanan dari kata text book dalam bahasa Inggris dan biasa disebut buku pelajaran. Berbagai definisi yang diungkapkan oleh para pakar tentang buku teks, misalnya Buckingham dalam Tarigan dan Tarigan (1986) mengatakan bahwa buku teks merupakan sarana belajar yang biasa digunakan di sekolah-sekolah dan di dari tingkat dasar hingga perguruan untuk menunjang suatu program penga-

jaran. Hanafi (1989: 89) mengungkapkan bahwa buku teks adalah : "Buku sekolah yang memuat bahan yang telah diseleksi mengenai mata pelajaran tertentu dalam bentuk tertulis yang memenuhi syarat keadaan khusus dalam belajar dan mengajar disusun secara sistematis untuk diasimilasikan"

Sedangkan Tarigan dan Tarigan (1986) mendefinisikan buku teks sebagai berikut : "Buku teks adalah buku pelajaran dalam bidang studi tertentu yang merupakan buku standar yang disusun oleh pakar dalam bidang itu buat maksud-maksud dan tujuan instruksional

yang dilengkapi dengan sarana-sarana pengajaran yang serasi dan mudah dipahami oleh para pemakainya di sekolah-sekolah dan perguruan tinggi sehingga dapat menunjang suatu program pengajaran"

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa buku teks merupakan buku pelajaran dalam bidang studi tertentu yang dapat dijadikan buku pegangan utama baik bagi siswa maupun guru untuk suatu proses pengajaran. Buku tersebut merupakan merupakan buku standar yang disusun oleh ahli sesuai

dengan tujuan instruksional tertentu, dilengkapi dengan sarana-sarana yang serasi dan mudah dipahami oleh siswa, sehingga hal itu dapat menunjang suatu program pengajaran.

Pendapat-pendapat di atas menandakan bahwa buku teks memiliki peranan yang sangat penting dalam dunia pendidikan karena buku teks merupakan sarana bagi penyediaan dan pemenuhan pengalaman tak langsung dalam jumlah yang besar dan terorganisasi secara sistematis. Greene dan Petty dalam Tarigan dan Tarigan (1986) mengatakan bahwa peranan dan fungsi buku teks merupakan sumber ilmu, tempat pembaca menimba berbagai ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, buku teks sebaiknya menyediakan bahan yang kaya, bervariasi dan disusun secara rapi. Di samping itu, buku teks juga harus menyajikan bahan secara mendalam dan komprehensif, agar berguna bagi penyelesaian tugas dan pelatihan yang dituntut siswa. Melalui penyelesaian dan pelatihan tersebut, siswa dapat memperdalam dan memperluas pengetahuan, sikap dan keterampilan terhadap suatu bidang ilmu. Selain berperan sebagai sumber ilmu, buku teks juga dapat berfungsi sebagai motivator. Untuk itu, buku teks harus disusun sesuai dan memenuhi syarat-syarat tertentu, seperti menarik, merangsang, dan bervariasi. Tarigan dan Tarigan (1986) menyimpulkan ada sebelas syarat yang harus dipenuhi agar sebuah teks dapat dikategorikan

berkualitas sehingga dapat memenuhi fungsinya yaitu; a) sudut pandang, b) kejelasan, c) relevan dengan kurikulum, d) menarik minat, e) menumbuhkan motivasi, f) merangsang aktivitas, g) ilustratif, h) komunikatif, i) menjujung mata pelajaran lain, j) menghargai pendapat individu, dan k) mamakan nilai-nilai.

Buku teks dapat dibedakan berdasarkan jenjang dan tingkat pendidikan, misalnya jenjang SD, SLTP, SMU dan Perguruan tinggi. Dan buku teks juga dapat dibedakan jenisnya berdasarkan mata pelajaran atau bidang ilmu misalnya buku teks tentang fisika, matematika, biologi, ekonomi, sosiologi, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris dan lain-lain. Khusus buku teks bahasa Inggris di SLTP terbagi menjadi buku teks Bahasa Inggris untuk kelas 1, 2 dan 3.

METODE PENELITIAN

Untuk mengungkapkan masalah-masalah yang ada dalam penelitian, digunakan metode deskriptif analitik. Metode ini bersifat mengungkapkan keadaan nyata yang berlangsung di lapangan. Surakhmad (1982) menyatakan bahwa ciri-ciri metode deskriptif adalah 1) memusatkan diri pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang yang aktual, 2) mula-mula data dikumpulkan, disusun, dijelaskan, dan kemudian diinterpretasikan.

Jadi, metode ini tidak hanya terbatas pada pengumpulan data, tetapi juga meliputi analisis dan

interpretasi data. Hal ini sesuai dengan yang dinyatakan oleh Stone (1965) yang dikutip oleh Krippendorf (1993) bahwa analisis ini adalah sebuah teknik penelitian untuk membuat inferensi-inferensi dengan mengidentifikasi naskah secara sistematis dan objektif karakter-karakter khusus dalam sebuah teks.

Populasi penelitian ini adalah buku teks Bahasa Inggris yang digunakan di SLTP kotamadya Medan seperti terbitan Ganesha, Tiga Serangkai Solo, Intan Pariwara, Erlangga, Balai Pustaka, dan Maju. Dan sampel penelitian ini hanya mengambil tiga buah yaitu buku teks SLTP terbitan Intan Pariwara, Yudistira dan Ganesha jilid 1 sampai dengan jilid 3. Ini berarti ada 9 buah buku teks yang akan digunakan sebagai sampel. Semua sampel diambil secara acak dan purposive sampling technique. Artinya data dan sampel akan ditambah atau dikembangkan sesuai dengan perkembangan hasil penelitian.

Untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini, peneliti mengambil semua bentuk percakapan/ dialog yang terdapat dalam buku teks Bahasa Inggris SLTP, yang digunakan di kelas 1, 2, dan 3. Jadi hanya bentuk jawaban atas pertanyaan Yes-No Question yang terdapat dalam dialog atau percakapan.

Semua sampel yang terdapat dalam percakapan pada buku teks tersebut direkam ke dalam kartu analisis, yang dipilah-pilah berdasarkan penerbit, kelas dan tema

percakapan. Setiap kartu diberi kode dengan pilihan di atas, yaitu: (1) angka Romawi untuk penerbit, (2) angka Arab untuk kelas, dan (3) huruf untuk menyatakan tema. Contoh : I = Penerbit. Angka Arab 1 = kelas, dan huruf 3 = kategori dan 4 = tema

Analisis berikutnya dilakukan terhadap jawaban atas pertanyaan Yes/No dalam percakapan/dialog yang terdapat pada buku teks. Jawaban-jawaban tersebut dimasukkan kedalam tabel yaitu tabel kategori bentuk jawaban. Analisis selanjutnya adalah pemeriksaan kembali seluruh data untuk

mengetahui keabsahan data setelah dilakukan analisis persentase.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menunjukkan data tentang jumlah total jawaban yang terdapat dalam jenis-jenis buku teks berdasarkan penerbit dan kelasnya.

Tabel 1

No	Kelas	Penerbit			Total
		Gh	TSS	I P	
1.	I	39	41	39	119
2.	II	39	42	32	122
3.	III	38	46	44	128
Total		115	129	125	369

Keterangan :

Gh = Ganesha

TSS = Tiga Serangkai Solo

IP = Intan Pariwara

Tabel 1 menunjukkan jumlah jawaban atas pertanyaan Yes- No Question buku Bahasa Inggris terbitan Ganesha baik kelas I, II dan III hanya berjumlah 115 buah atau 31,17 %, jumlah jawaban dalam buku Bahasa Inggris terbitan Intan Pariwara baik kelas I, II ,

dan III berjumlah 125 buah atau 33,88 % dan jumlah jawaban dalam buku Bahasa Inggris terbitan Tiga Serangkai Solo baik kelas I, II, dan III berjumlah 129 buah atau 34,96 % berarti lebih besar dari jenis kedua buku di atas. Sedangkan jumlah jawaban atas

pertanyaan Yes-No Question dari ketiga jenis buku baik kelas I, II, dan III berjumlah 369 buah.

Tabel 2 Menunjukkan jumlah dan persentase jawaban Yes-No Question berdasarkan 6 katagori pada buku teks Bahasa Inggris terbitan Ganesha (Gh) baik kelas I, II, dan III.

Tabel 2

No	Penerbit	Katagori Jawaban						Total		
		Kelas I	II	III	IV	V	VI			
1	Gh	I	3	5	21	1	5	5	39	
		%	7,69	12,82	53,38	2,56	10,25	12,82	100	
2.	Gh	II	0	0	14	6	12	6	38	
		%	0	0	36,84	15,38	31,58	15,38	100	
3.	Gh	III	0	0	19	2	10	7	38	
		%	0	0	50,21	5,26	26,36	18,42	100	
Total			3	5	54	9	27	18	115	
			%	7,69	12,82	46,96	7,83	23,49	15,65	100

Berdasarkan tabel 2 di atas, buku I, II, dan III jumlah jawaban Yes-No Question kategori I adalah 3 buah atau 8,69 %, untuk kategori II berjumlah 5 buah atau 12,82 %, untuk kategori III berjumlah 54 buah atau 46,96%, untuk kategori IV berjumlah 9 buah atau 7,83 %, untuk kategori V berjumlah 27 buah atau 23,49

%, dan untuk kategori VI berjumlah 18 buah atau 15,65 %. Jadi jawaban kategori III merupakan jawaban yang paling dominan dalam buku Bahasa Inggris terbitan Ganesha sebanyak 54 buah jawaban atau 46,96 % dari jumlah total jawaban sebanyak 115 buah jawaban. Sedangkan kategori jawaban I

merupakan jawaban yang paling sedikit yaitu sebanyak 3 buah atau 8,69 % dari jumlah total jawaban sebanyak 115 buah jawaban.

Tabel 3 Menunjukkan jumlah dan persentase jawaban Yes-No Question berdasarkan 6 katagori pada teks buku Bahasa Inggris terbitan Tiga Serangkai Solo (TSS)

Tabel 3

NO	Penerbit	Katagori Jawaban						Total	
		Kelas I	II	III	IV	V	VI		
1.	T S S	I	2	15	16	0	1	7	41
		%	4,88	36,58	39,02	0	2,44	17,07	100
2.	T S S	II	8	12	9	0	7	6	42
		%	19,05	28,27	21,43	0	16,67	14,29	100
3.	T S S	III	10	6	16	0	10	4	46
		%	21,74	13,04	34,78	0	21,74	8,70	100
Total			20	33	41	0	18	17	129
%			15,50	25,58	31,78	0,00	13,95	13,19	100

Berdasarkan tabel 3 di atas, buku I, II, dan jumlah jawaban Yes-No Question kategori I adalah 20 buah atau 15,50 %, untuk kategori I berjumlah 33 buah atau 25,58 %, untuk kategori III berjumlah 41 buah atau 31,78%, untuk kategori IV berjumlah 0 buah atau 0,00 %, untuk kategori V berjumlah 18 buah atau 13,95

%, dan untuk kategori VI berjumlah 17 buah atau 13,19 %. Jadi jawaban kategori III merupakan jawaban yang paling dominan dalam buku Bahasa Inggris terbitan Tiga Serangkai Solo sebanyak 41 buah jawaban atau 31,78 % dari jumlah total jawaban sebanyak 129 buah jawaban. Sedangkan kategori

jawaban IV tidak terdapat dalam buku bahasa Inggris terbitan TSS atau (0) buah atau 0 % dari jumlah total jawaban sebanyak 129 buah jawaban.

Tabel 4 Menunjukkan jumlah dan persentase jawaban Yes-No Question berdasarkan 6 katagori pad buku teks Bahasa Inggris terbitan Intan Pariwara (IP)

Tabel 4

NO	Penerbit	Katagori Jawaban						Total	
		Kelas I	II	III	IV	V	VI		
1.	IP	I	4	12	20	0	2	1	39
		%	10,25	30,77	51,28	0	5,13	2,56	100
2.	IP	II	9	13	10	0	10	0	42
		%	21,43	30,95	23,81	0	23,81	0	100
3.	IP	III	8	11	18	0	5	2	44
		%	18,18	25,10	40,91	0	11,36	4,54	100
Total			21	36	48	0	17	3	125
%			16,80	28,80	38,40	0,00	13,60	2,40	100

Berdasarkan tabel 4 di atas, buku I, II, dan III jumlah jawaban Yes-No Question kategori I adalah 21 buah atau 16,80 %, untuk kategori II berjumlah 36 buah atau 28,80 %, untuk kategori III berjumlah 48 buah atau 38,40 %, untuk kategori IV berjumlah 0 buah atau 0,00 %, untuk kategori V berjumlah 17 buah atau 13,60

%, dan untuk kategori VI berjumlah 3 buah atau 2,40 %.

Jadi jawaban kategori III merupakan jawaban yang paling dominan dalam buku Bahasa Inggris terbitan Intan Pariwara sebanyak 48 buah jawaban atau 38,40 % dari jumlah total jawaban sebanyak 125 buah jawaban. Sedangkan kategori jawaban IV

tidak terdapat dalam buku bahasa Inggris terbitan IP atau (0) buah atau 0 % dari jumlah total jawaban sebanyak 125 buah jawaban.

Tabel 5 Menunjukkan jumlah dan persentase jawaban Yes-No Question berdasarkan 6 katagori pada teks buku Bahasa Inggris terbitan Ganesha (Gh), Tiga Serangkai Solo (TSS), dan Intan Pariwara (IP)

Tabel 5

No	Penerbit	Katagori Jawaban							Total
		Kelas I	II	III	IV	V	VI		
1.	Ganesha	I	3	5	21	1	5	5	39
		%	7,69	12,82	53,38	2,56	10,25	12,82	100
2.	Ganesha	II	0	0	14	6	12	6	38
		%	0	0	36,84	15,38	31,58	15,38	100
3.	Ganesha	III	0	0	19	2	10	7	38
		%	0	0	50,21	5,26	26,36	18,42	100
4.	T S S	I	2	15	16	0	1	7	41
		%	4,88	36,58	39,02	0	2,44	17,07	100
5.	T S S	II	8	12	9	0	7	6	42
		%	19,05	28,27	21,43	0	16,67	14,29	100
6.	T S S	III	10	6	16	0	10	4	46
		%	21,74	13,04	34,78	0	21,74	8,70	100
7.	IP	I	4	12	20	0	2	1	39
		%	10,25	30,77	51,28	0	5,13	2,56	100
8.	IP	II	9	13	10	0	10	0	42
		%	21,43	30,95	23,81	0	23,81	0	100
9.	IP	III	8	11	18	0	5	2	44
		%	18,18	25,10	40,91	0	11,36	4,54	100
Total			44	74	143	9	61	38	369
%			11,92	20,05	38,75	2,44	16,53	10,30	100

Berdasarkan tabel 6 di atas, total jumlah jawaban dan persentase dari pertanyaan Yes-No Question dari ketiga jenis buku untuk kategori I adalah 44 buah atau 11,92 %, untuk kategori II adalah 74 buah atau 20,05, untuk kategori III adalah 143 atau 38,

75 %, untuk kategori IV adalah 9 buah atau 2,44 %, untuk kategori V adalah 61 buah atau 16,53, dan untuk kategori VI adalah 38 buah atau 10,30%.

Data di atas juga menunjukkan bahwa bentuk jawaban atas pertanyaan Yes-Question dari

ketiga jenis dan kelas buku Bahasa Inggris adalah katagori III sebanyak 143 buah jawaban atau 38,75 % dari jumlah total jawaban sebanyak 369 buah jawaban, sedangkan jumlah jawaban yang paling sedikit adalah kategori IV sebanyak 9 buah atau 2,44 % dari

jumlah total jawaban sebanyak 369 buah jawaban.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas jumlah semua jawaban atas pertanyaan Yes-No Question dari ketiga jenis dan kelas buku teks adalah 369 buah. Buku teks bahasa Inggris terbitan TTS berjumlah paling banyak yaitu 129 buah atau 34,96 %, buku teks bahasa Inggris IP berjumlah 125 buah atau 33,88 %, dan buku teks bahasa Inggris Ganesha berjumlah 115 buah atau 31,17 %.

Dilihat dari jumlah kategori jawaban pada buku teks terbitan Ganesha, kategori III berjumlah paling banyak yaitu 54 buah dari 115 buah atau 46,96 % dan yang jumlah yang paling sedikit adalah kategori jawaban I yaitu 3 buah dari 115 atau 2,61 %. Dan buku teks terbitan Tiga Serangkai Solo, kategori III juga berjumlah paling banyak yaitu 41 buah dari 129 buah atau 31,78 % dan yang jumlah yang paling sedikit adalah kategori jawaban IV yaitu 0 buah dari 129 atau 0,00 %. Sedangkan buku teks terbitan Intan Pariwara kategori III juga berjumlah paling banyak yaitu 48 buah dari 125 buah atau 38,40 % dan yang jumlah yang paling sedikit adalah kategori jawaban IV yaitu 0 buah dari 125 atau 0,00 %.

Kalau dilihat dari ketiga jenis buku dan kelas, jumlah jawaban yang paling banyak adalah jawaban kategori III yaitu 143 buah dari total 369 buah atau 38,75 % dan

jumlah yang paling sedikit adalah kategori IV yaitu 9 buah dari 369 atau 2,44 %.

Bila dilihat dari variasi jawaban yang ada pada ketiga jenis buku teks bahasa Inggris, buku teks bahasa Inggris terbitan Ganesha merupakan yang paling bervariasi karena semua jawaban (ke enam jenis jawaban atas pertanyaan Yes-No question ada dalam buku tersebut. Ini berarti buku teks terbitan Ganesha adalah yang paling bervariasi di antara ketiga jenis buku tersebut.

Sedangkan buku teks terbitan Tiga Serangkai Solo dan Intan Pariwara tidak memuat secara utuh karena kategori jawaban IV terhadap pertanyaan Yes-No Question tidak ada dalam kedua jenis buku teks tersebut di atas. Ini juga menunjukkan bahwa kategori IV jarang dipakai dan pada buku teks terbitan TTS dan IP.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, disarankan agar

1. Guru-guru bahasa Inggris di SLTP harus lebih selektif menggunakan buku teks bagi siswanya karena tidak semua buku teks yang ada memuat semua kategori bentuk jawaban atas pertanyaan Yes-No Question yang perlu diketahui oleh siswanya. Disamping itu guru-guru bahasa Inggris harus juga mau dan mampu mengembangkan variasi bentuk-bentuk jawaban Yes-No Question sesuai dengan situasi dan konteks percakapan tersebut.

2. Bagi penulis buku harus memperhatikan variasi bentuk jawaban Yes-No question yang alamiah dan bervariasi yang sesuai dengan situasi dan konteks suatu dialog atau percakapan.

3. Bagi instansi terkait, khususnya Depdiknas harus juga hati-hati dalam memberikan rekomendasi dan approval terhadap buku teks yang bisa dipakai di tingkat SLTP.

DAFTAR PUSTAKA

- Harris, D.P., 1979. *Testing English as a Second Language*. New York: McGraw Hill.
- Krippendorff, Klaus. 1993. *Analisis Isi*. Diterjemahkan oleh Farid Wajidi. Jakarta: Penerbit Raja Grafindo Persada.
- Moleong, Lexy, J. 1985. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : Remaja Karya.
- Morley, Joan. 1992. *Improving Spoken English*. Chicago: Michigan University Press.
- Nunan, David. 1995. *Language Teaching Methodology*. New York: Phoenix Elt.
- Richards, J.G., 1987. *The Context of Language Teaching*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Scott, R., 1981. *Speaking dalam Keith Jhonson., et. al. (ed).*

Communicative in the Classroom. Burt Mill: Longman.

Speight, S., 1989. *Konversation Subungan* dalam Karl Richard.B., (ed) *Handuch Frensdprochemutterich*. Hal 210-212. Tubingen : France Verlag.

Surakhmad, Winarno. 1982. *Pengantar Penelitian Ilmiah*. Bandung : Penerbit Tarsito.

Tarigan, H.G., dan Tarigan, DJ., 1986. *Telaah Buku Teks SMTA*. Jakarta: Penerbit Karunika.

Widdowson., H.G., 1978. *Teaching Language as Communication* . Oxford : Oxford University Press.



THE
Character Building
UNIVERSITY

PENGARUH PENDEKATAN BERPIKIR DEDUKTIF DAN INDUKTIF SERTA PEMAHAMAN KONSEP-KONSEP PENGANTAR ELEKTRO TEKNIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATA KULIAH PENGANTAR ELEKTRO TEKNIK

Muhammad Amin & Baharuddin *)

ABSTRACT

The objectives of this research were to investigate the effects of instructional approaches on the achievement in Basic Electrical Engineering for students with different levels of ability concept basic electrical technics. The two approaches of instruction used were (1) deductive and (2) inductive approaches, whereas the ability in concept basic electrical engineering was divided into levels, i.e. high and low. This research was experimental study took place at the Departement of Electrical Engineering Education, FT UNIMED during the academic year 2000/2001 and 40 samples was divide dinto four groups, with using a 2x2 treatment by block design. Two-way Analysis of Variance was used to analyze the data, and t-test was used to analyze the difference between within the groups, and the level of significance 0,05. The results of the research indicated that (1) Instructional approach exerted no difference on students achievement in basic electrical technics, (2) For students with high ability in concept basic electrical engineering, using the deductive approach resulted in a significantly higher achievement in basic electrical technics than the inductive approach, and (3) For students with low ability in concept basic electrical technics, using the inductive approach resulted in a significantly higher achievement in basic electrical engineering than the deductive approach.

Kata Kunci : *Berpikir, Deduktif, Induktif, Konsep Pengantar Elektro, Hasil Belajar.*

PENDAHULUAN

Berdasarkan hasil pengamatan dari beberapa orang dosen, tampaknya mahasiswa FT Unimed khususnya jurusan Teknik Elektro memiliki daya nalar yang rendah dalam perkuliahan. Hal ini dapat dilihat dari tidak mampunya mahasiswa memberi jawaban yang baik dan terarah pada saat pertanyaan-pertanyaan diajukan

yang menuntut kemampuan berfikir yang tinggi. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan kepada mahasiswa sebaiknya terarah langsung pada permasalahan yang sedang dibahas dan dalam bentuk sederhana. Apabila pertanyaan-pertanyaan yang diajukan berada pada tingkat analisis atau sintesis maka mahasiswa memberikan jawaban yang menyimpang dari permasalahan

yang sedang dibahas. Demikian juga, dalam menanggapi pertanyaan dosen atau mahasiswa lainnya, mereka sering membaca dari buku teks atau catatan serta memberi jawaban secara singkat dan sederhana. Padahal, kepada mahasiswa dituntut harus mampu menggunakan kemampuan berfikir yang bernalar dalam setiap kegiatan pembelajaran. Namun demikian

*) *Drs. Ir. Muhammad Amin & Drs. Baharuddin, M.Pd. adalah Dosen FT UNIMED*

sejauhmana mereka mampu menggunakan kemampuan berfikir mereka secara maksimal, masih menjadi permasalahan yang memerlukan penelitian secara cermat dan seksama.

Oleh karena itu, perlu ada upaya peningkatan kualitas mahasiswa, terutama dalam upaya menghasilkan lulusan yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Untuk itu, aktivitas pembelajaran di jurusan Teknik Elektro perlu ditingkatkan, karena pembelajaran yang baik diduga akan dapat menumbuhkan sikap kritis mahasiswa dalam menghadapi berbagai hal (permasalahan). Secara garis besar tampaknya pola pikir yang timbul dari aktivitas pembelajaran, khususnya mata kuliah Pengantar Elektro Teknik, sangat membantu dalam mempe-lajari mata kuliah kejuruan lainnya. Hal itu, disebabkan mata kuliah Pengantar Elektro Teknik tersebut adalah merupakan mata kuliah teori dasar-dasar kelistrikan yang sangat menunjang dan dibutuhkan oleh mata kuliah kelistrikan lainnya.

Permasalahan-permasalahan yang diuraikan tersebut di atas memiliki penyebab yang menimbulkannya. Diperkirakan penyebab utamanya adalah rendahnya kemampuan berfikir yang dimiliki mahasiswa, sehingga mereka selalu mengalami kesulitan dalam belajar apabila menghadapi permasalahan yang terlalu sukar. Berfikir yang dimaksud di sini adalah mahasiswa mampu menuangkan buah pikiran nya dalam bentuk uraian pemba-

hasan secara rinci, sistematis dan berdasarkan argumentasi-argumentasi, sehingga deskripsi uraiannya memiliki landasan yang kuat. Berfikir seperti itu disebut dengan pola berfikir deduktif. Selain itu, berfikir dapat juga dilakukan mahasiswa dalam bentuk jabaran-jabaran permasalahan-permasalahan secara mendalam dan kemudian ditarik suatu kesimpulan sebagai hasil berfikirnya. Berfikir seperti itu disebut pola berfikir induktif.

Masalah rendahnya kemampuan mahasiswa dalam belajar mata kuliah Pengantar Elektro Teknik dapat diatasi dengan beberapa cara, satu di antaranya dengan peningkatan berfikir induktif dan deduktif mahasiswa. Alasan yang kuat untuk mendukung pernyataan di atas adalah berdasarkan anggapan bahwa mahasiswa yang memiliki kemampuan berfikir secara abstrak, tepat, induktif dan deduktif akan dapat mengidentifikasi permasalahan secara jelas (Piaget dalam Bybee & Sund, 1982). Jadi dengan peningkatan kemampuan berfikir induktif dan deduktif itu, mahasiswa belajar lebih berkualitas dan dapat meningkatkan kemampuan memahami konsep-konsep pengantar elektro teknik dengan baik.

Untuk itu yang menjadi masalah adalah bagaimana seharusnya mahasiswa belajar pengantar elektro teknik agar mereka sukses dalam studinya? Bagaimana membelajarkan mahasiswa untuk dapat meningkatkan kemampuannya dalam mata kuliah Pengantar

Elektro Teknik? Bagaimana mahasiswa menggunakan kemampuan berfikirnya dalam pembelajaran pengantar elektro teknik? Bagaimana mahasiswa meningkatkan kemampuan berfikirnya agar dengan mudah dapat memahami konsep-konsep pengantar elektro teknik saat mereka membaca buku-buku teks atau bahan bacaan lainnya?

Berfikir merupakan kegiatan akal untuk mengolah pengetahuan yang telah diterima melalui panca indera dan ditujukan untuk mencari kebenaran (Poespoprodjo & Gilarso, 1989). Dalam berfikir dituntut adanya kesanggupan melihat hubungan-hubungan, kejanggalan-kejanggalan, kesalahan yang tidak segera tampak kalau tidak diperhatikan. Untuk itu, orang yang sedang mengamati sesuatu secara seksama, tentu melakukan konsentrasi terhadap sesuatu yang diamatinya, dan mengkait-kaitkan terhadap pengalamannya. Dalam hal itu, terjadi olah otak (pikiran) seseorang yang sedang berfikir. Dalam proses belajar mengajar di kelas, apabila dosen menyuruh mahasiswa untuk memperhatikan dengan seksama pada konsep-konsep pengetahuan yang sedang dijelaskannya, dosen tersebut meminta mahasiswa untuk berfikir.

Dahar (1992) dan Gunarsa (1987) menyatakan berfikir itu sama halnya dengan berbahasa, orang yang pandai mengutarakan sesuatu lewat bahasanya yang jelas, teratur, terarah, dapat ditebak orang itu berfikir bagus. Aktivitas

berfikir itu melibatkan fungsi-fungsi kognitif seseorang. Oleh karena itu, kemampuan berfikir setiap individu pada dasarnya tidak sama, tergantung dari tingkat perkembangan intelektualnya. Di antara jenis-jenis berfikir yang dapat meningkatkan pemahaman mahasiswa tentang konsep-konsep pengantar elektro teknik dan meningkatkan hasil belajarnya pada mata kuliah Pengantar Elektro Teknik adalah berfikir deduktif dan induktif.

Proses berfikir deduktif dimulai dengan mengajukan pernyataan-pernyataan yang umum dan diakhiri dengan kesimpulan-kesimpulan yang bersifat khusus. Berarti, penalaran deduktif bertitik tolak dari yang umum dan lebih terikat dengan dunia rasional. Berfikir seperti ini harus selalu dimulai dengan dasar-dasar pikiran yang benar terlebih dahulu untuk sampai kepada kesimpulan yang benar (Ary, Jacobs, & Razavieh, 1982). Oleh karena itu bila mahasiswa menerapkan berfikir deduktif di dalam proses belajar mengajar Pengantar Elektro Teknik, maka mereka terlebih dahulu memahami konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan uraian-uraian, kemudian pola berfikir mereka diarahkan kepada penyelesaian soal-soal dan disusul dengan latihan-latihan yang berkenaan dengan konsep, prinsip, dan uraian tersebut.

Dalam menarik kesimpulan dengan berfikir deduksi kelihatannya dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, tetapi langkah ini harus dilakukan secara hati-hati dan atas konsep-konsep dan

prinsip-prinsip yang telah dipelajari dan dipahaminya. Konsep-konsep dan prinsip-prinsip tersebut akan menggiring mahasiswa untuk menemukan suatu kesimpulan dari belajarnya. Apabila mahasiswa dalam mempelajari dan memahami konsep atau prinsip itu salah, maka dia akan sampai kepada kesimpulan yang salah pula. Kesalahan itu akan berlanjut pada penyelesaian kasus atau soal-soal.

Berbeda dengan berfikir deduktif, berfikir induktif dilakukan melalui pemahaman seperangkat data, situasi, atau soal-soal yang kemudian dicoba untuk diselesaikannya atau ditarik kesimpulan-kesimpulan, generalisasi atau ditentukan pola hubungannya (Orlich, et al., 1985). Hal itu, dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan cara mempelajari data, situasi, fakta, atau soal-soal itu secara seksama, untuk selanjutnya melalui beberapa alternatif mengambil suatu kesimpulan. Penalaran induktif yang bertitik tolak dari hal khusus lebih terikat dengan dunia empiris yang pada umumnya disusun atas fakta/data, untuk selanjutnya ditarik kesimpulan yang bersifat umum dari kasus-kasus pengalaman (Suriastumantri, 1986). Fakta atau gejala tersebut diperoleh dengan jalan pengamatan dan/atau pengukuran. Namun demikian, perlu diperhatikan kesimpulan yang ditarik dari datanya tidak langsung diterima sebelum kebenaran kesimpulan itu diuji oleh konsep, prinsip yang telah ada.

Penarikan kesimpulan atau

generalisasi melalui berfikir induktif merupakan sesuatu yang sulit karena banyaknya data, fakta atau kondisi yang harus diamati oleh mahasiswa. Namun demikian, penerapan berfikir induktif itu dalam pembelajaran Pengantar Elektro Teknik mempunyai kelebihan yang tidak dapat diabaikan, antara lain dapat meningkatkan daya pikir mahasiswa dalam menganalisis data yang diperolehnya. Seperti yang dikemukakan Taba (dalam Chauhan, 1983) penerapan berfikir induktif dapat meningkatkan kapasitas berfikir mahasiswa dan dapat meningkatkan berfikir produktif dan kreatif. Dengan demikian penerapan berfikir induktif pada perkuliahan mata kuliah Pengantar Elektro Teknik dapat dilakukan dengan terlebih dahulu kepada mahasiswa diberikan permasalahan-permasalahan, soal-soal, atau kasus-kasus dan kemudian mahasiswa dimintakan untuk mencari fakta-fakta atau data yang berhubungan dengan permasalahan-permasalahan, soal-soal, atau kasus-kasus itu. Fakta dan data tersebut dikaji oleh mahasiswa secara mendalam sebelum ditetapkan atau ditarik kesimpulan-kesimpulan.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat dikemukakan bahwa untuk memperoleh hasil belajar dalam mata kuliah Pengantar Elektro Teknik diperlukan penguasaan mahasiswa dalam bidang tersebut terutama mencakup ranah kognitif dan afektif mulai dari peringkat sederhana sampai

pada peringkat kompleks. Penguasaan mata kuliah Pengantar Elektro Teknik dalam ranah-ranah tersebut merupakan pengalaman belajar yang sangat diperlukan agar para mahasiswa mempunyai tingkat kematangan dalam bidang keahliannya. Tingkat kematangan atas pengalaman belajar tersebut harus dicapai agar mahasiswa mampu melaksanakan tugasnya kelak sebagai tenaga kerja di dunia pendidikan.

Pengantar Elektro Teknik merupakan salah satu mata kuliah bidang studi pada jurusan Teknik Elektro sesuai dengan yang tercantum dalam kurikulum jurusan Teknik Elektro FT UNIMED pada program S1, dan bertujuan untuk memberikan pengetahuan khusus pada mahasiswa agar mereka nantinya dapat memiliki pengetahuan yang memadai sebagai guru teknik di lingkungan sekolah menengah kejuruan. Selain itu, mahasiswa mempelajari pengantar elektro teknik agar mereka lebih mudah memahami materi-materi tentang kelistrikan pada mata kuliah bidang studi lainnya, karena pengantar elektro teknik merupakan mata kuliah yang memberikan dasar-dasar kelistrikan yang sangat dibutuhkan pada mata kuliah bidang studi selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Dalam penelitian ini dilibatkan dua jenis variabel pokok penelitian, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas meliputi (1) Kemampuan berfikir adalah tingkat berfikir mahasiswa dalam setiap perkuliahan mata kuliah Pengantar Elektro Teknik. Kemampuan berfikir mahasiswa tersebut ditinjau dari dua cara, yaitu berfikir deduktif dan berfikir induktif., (2) Kemampuan pemahaman konsep pengantar elektro teknik. Dalam hal ini dibagi atas dua tingkatan, yaitu kemampuan pemahaman konsep baik (tinggi) dan pemahaman konsep rendah. Data kemampuan pemahaman konsep diperoleh melalui pemberian tes pemahaman konsep kepada mahasiswa. Sedangkan Variabel terikat meliputi hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah Pengantar Elektro Teknik. Hasil belajar tersebut mencakup ranah kognitif, afektif dan psiko motorik. Data hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengantar Elektro Teknik diperoleh melalui pengedaran tes kemampuan penguasaan mahasiswa dalam mata kuliah Pengantar Elektro Teknik.

Populasi penelitian adalah mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT UNIMED angkatan tahun 1999/2000 yang sedang mengikuti perkuliahan mata kuliah Pengantar Elektro Teknik. Berhubung penelitian ini adalah penelitian eksperimen maka teknik sampling yang diambil adalah purposive sampling dengan jumlah 40 orang mahasiswa yang dibagi di dalam empat sel. Setiap sel terdiri dari sepuluh mahasiswa. Mahasiswa dipisahkan dalam dua kelas yang satu kelas digunakan pendekatan

berfikir deduktif dan kelas lain digunakan pendekatan berfikir induktif. Dalam setiap kelas terdiri dari mahasiswa yang berkemampuan memahami konsep tinggi dan kemampuan memahami konsep rendah. Dengan demikian mahasiswa terdiri atas empat kelompok, dengan rancangan blok 2x2.

Guna mendapatkan suatu keyakinan bahwa rancangan penelitian yang digunakan tersebut cukup baik untuk menguji hipotesis penelitian, dan hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan kepada populasi penelitian maka diperlukan pengontrolan terhadap validitas internal dan validitas eksternal rancangan (Ary, Jacobs, & Razavieh, 1982; 339-349).

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu: 1) tes kemampuan memahami konsep dan 2) tes hasil belajar Pengantar Elektro Teknik. Tes Kemampuan Memahami Konsep dimaksudkan untuk mengukur tingkat kemampuan memahami konsep oleh subjek. Hasil pengukuran dengan instrumen ini dijadikan pedoman dalam pengelompokan subjek penelitian, oleh karena itu tes ini diberikan pada saat sebelum perlakuan eksperimen. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan memahami konsep ini dikembangkan oleh peneliti. Tes Hasil Belajar Pengantar Elektro Teknik digunakan untuk mengetahui gambaran hasil belajar mahasiswa pada kawasan kognitif dalam pembelajaran Pengantar Elektro Teknik. Tes ini dipergunakan pada awal perlakuan (tes

awal) dan akhir perlakuan (tes akhir). Tes awal dimaksudkan untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa. Tes akhir dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana pengaruh perlakuan eksperimen pada mahasiswa. Hasil tes akhir inilah yang dijadikan acuan dalam analisis data penelitian. Instrumen penelitian ini disusun oleh peneliti dengan mengkonsultasikannya pada dosen matakuliah Pengantar Elektro Teknik tersebut.

Penelitian ini akan dilakukan di Jurusan Teknik Elektro FT UNIMED. Pelaksanaannya dilaksanakan pada semester Ganjil tahun akademik 2000/2001 Waktu penelitian selama enam bulan. Penelitian ini dilaksanakan pada

mahasiswa yang sedang mengikuti perkuliahan Pengantar Elektro Teknik di semester I tahun akademik 1200/2001. Perlakuan penelitian ini direncanakan berlangsung selama 10 kali pertemuan termasuk tes awal dan tes akhir. Setiap pertemuan memerlukan waktu dua kali 50 menit.

Untuk menguji hipotesis penelitian digunakan analisis varians (ANOVA) dengan perancangan blok (Edwards, 1971; 156) dan pada taraf signifikansi = 0,05. Penggunaan analisis tersebut mengingat penelitian ini melibatkan dua variabel bebas dan satu variabel terikat. Untuk mengetahui kelompok yang lebih unggul dalam hasil belajar Pengantar Elektro

Teknik dilihat perbedaan rata-rata dari kedua kelompok eksperimen tersebut, serta dilanjutkan dengan uji-t (t-test).

Sebelum data dianalisis terlebih dahulu diadakan pengujian persyaratan analisis, yaitu uji normalitas (diuji dengan uji Lilliefors) dan uji homogenitas (diuji dengan uji Bartlett).

HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil Penelitian

Dari data yang diperoleh dari hasil belajar mata kuliah Pengantar Elektro Teknik untuk kelompok eksperimen ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pendekatan	Taraf Kemampuan	Harga Tertinggi	Harga Terendah	Rata-rata	Simpangan Baku
Deduktif	Tinggi	31	27	27,60	2,50
	Rendah	24	15	18,10	2,96
Induktif	Tinggi	28	17	21,50	3,81
	Rendah	26	16	21,10	3,28

Berdasarkan data yang diperoleh, dan dianalisis dengan meng-

gunakan teknik analisis varians (Anava), maka diperoleh hasil-hasil

perhitungan seperti pada table avava berikut :

Sumber Varians	SS	dk	MS	Fo	Ft
Anta kolom (T)	24.025	1	24.025	1,56	4,17
Blok (B)	245.025	1	245.025		
Kekeliruan(BxT)	569.725	37	15.398		
Total	838.775	39	-		

Dari hasil perhitungan ditemukan bahwa Fo (F hitung) lebih kecil Ft (F table) atau dengan

notasi $F_o = 1,56 < F_t = 4,17$. Hal ini berarti bahwa hipotesis nol (H_o) gagal ditolak dalam arti

bahwa Hipotesis alternatif gagal diterima, dengan demikian hasil pengujian ini menunjukkan bahwa

pendekatan deduktif memberikan hasil belajar yang tidak berbeda dengan hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pendekatan berfikir induktif.

Selanjutnya dengan menggunakan uji t untuk membuktikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep tinggi antara yang diajar dengan pendekatan deduktif dengan mahasiswa yang diajar dengan pendekatan induktif, diperoleh harga t hitung sebesar 4,23 dan t table sebesar 1,73 pada taraf signifiaksi 0,05 dan dk = 18. Hal ini berarti bahwa $t \text{ hitung} > t \text{ table}$, dengan demikian hipotesis alternatif berhasil diterima. Dan ini berarti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep tinggi antara yang diajar melalui pendekatan deduktif dengan mahasiswa yang diajar melalui pendekatan induktif. Oleh karena rata-rata skor mahasiswa yang diajar melalui pendekatan berfikir deduktif lebih tinggi, Sehingga hasil ini membuktikan bahwa bagi mahasiswa dengan kemampuan pemahaman konsep tinggi, penggunaan pendekatan berfikir deduktif memberikan hasil belajar Pengantar Elektro Teknik yang lebih baik bila dibandingkan dengan pendekatan berfikir induktif.

Hasil pengujian melalui perhitungan dengan menggunakan uji t antara hasil belajar mata kuliah Pengantar Elektro Teknik mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep rendah yang memperoleh

pendekatan berfikir deduktif dan pendekatan berfikir induktif, diperoleh harga t hitung sebesar 2,15 sedangkan t table diperoleh 1,73 pada $\alpha = 0,05$ dan dk = 18. Hal ini berarti bahwa t hitung lebih besar dari t tabel, sehingga hipotesis alternatif berhasil diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan hasil belajar mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep rendah antara mahasiswa yang diajar melalui pendekatan berfikir deduktif dengan mahasiswa yang diajar melalui pendekatan berfikir induktif. Oleh karena skor rata-rata hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pendekatan berfikir induktif lebih besar dibandingkan dengan hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pendekatan berfikir deduktif, maka hal ini berarti bahwa bagi mahasiswa dengan kemampuan pemahaman konsep rendah, penggunaan pendekatan berfikir induktif memberikan hasil belajar Pengantar Elektro Teknik yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan berfikir deduktif.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis penelitian ditemukan bahwa secara umum pendekatan berfikir deduktif tidak memberikan pengaruh yang lebih tinggi terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengantar Elektro Teknik bila dibandingkan dengan pendekatan berfikir induktif. Hal ini dapat terjadi oleh karena pendekatan deduktif dan induktif masing-masing memiliki keunggulan dan

keterbatasan. Pendekatan deduktif dapat mengarahkan mahasiswa untuk berfikir rasional, dalam arti bahwa mereka menggunakan pengetahuan tentang konsep/prinsip yang diperoleh sebelumnya dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapi. Pada penerapan pendekatan induktif, mahasiswa tidak memperoleh teori/konsep terlebih dahulu, melainkan diajak untuk mengamati kenyataan, kasus atau gejala-gejala yang mencerminkan suatu konsep atau prinsip. Pola pendekatan ini akan membawa mahasiswa untuk berfikir inpiris, dalam arti bahwa mereka diajak bekerja dengan hal yang nyata, sehingga kelompok mahasiswa ini dapat dengan mudah menguasai materi yang disajikan. Dengan demikian kedua pendekatan pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar. Walaupun terlihat skor rata-rata hasil belajar mahasiswa pada kelompok yang diajar dengan pendekatan deduktif lebih tinggi dibandingkan dengan pendekatan induktif, tetapi secara statistik perbedaan tersebut merupakan perbedaan yang tidak berarti.

Untuk perbedaan hasil belajar mahasiswa yang memiliki konsep tinggi antara mahasiswa yang diajar melalui pendekatan deduktif dengan induktif, terlihat adanya perbedaan berdasarkan hasil pengujian. Hal ini terjadi oleh karena mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep awal lebih tinggi telah terbiasa menerapkan pendekatan deduktif dalam memecahkan masalah konsep dasar

listrik. Dengan demikian mahasiswa dapat dengan mudah menerapkan pola pikir yang telah dikuasainya ke dalam mata kuliah Pengantar Elektro Teknik, apalagi konsep yang telah dikuasai merupakan kelanjutan dan penerapannya pada mata kuliah ini. Hal ini sejalan dengan teori transfer dari Thorndike yang menyatakan bahwa hal-hal yang telah dipelajari dapat digunakan untuk menghadapi atau memecahkan hal yang baru. Menurut Surabrata (1983) bahwa transfer belajar akan terjadi bila hal yang lama dan yang baru terdapat unsur-unsur yang identik.

Sebaliknya bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep awal rendah diajar melalui pendekatan berfikir induktif, memiliki hasil belajar lebih tinggi dibandingkan jika melalui pendekatan deduktif. Hal ini disebabkan oleh karena mahasiswa yang memiliki kemampuan konsep awal rendah lebih mudah memecahkan masalah melalui analisis dan sintesis fakta, kasus atau kondisi yang ditemukan dalam kenyataan dibandingkan bila mereka harus belajar teori atau konsep lebih dahulu. Selain itu pada pola ini juga mahasiswa terdorong dan bersemangat menyelesaikan persoalan yang diberikan tanpa menghadapi materi yang disajikan sebelumnya berupa teori, konsep atau prinsip-prinsip dasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Secara keseluruhan pendekatan deduktif tidak memberikan perbedaan pengaruh terhadap hasil

belajar mahasiswa dalam mata kuliah Pengantar Elektro Teknik bila dibandingkan dengan pendekatan deduktif, sehingga hasil belajar mahasiswa yang diajar dengan pendekatan berfikir deduktif tidak berbeda secara nyata dengan mahasiswa yang diajar dengan pendekatan berfikir induktif.

2. Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep Pengantar Elektro Teknik tinggi, penggunaan pendekatan berfikir deduktif memberikan hasil belajar mata kuliah Pengantar Elektro Teknik yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan berfikir induktif.

3. Bagi mahasiswa yang memiliki kemampuan pemahaman konsep pengantar elektro teknik rendah, penggunaan pendekatan berfikir induktif memberikan hasil belajar Pengantar Elektro Teknik yang lebih baik dibandingkan dengan pendekatan berfikir deduktif.

Saran

1. Dalam upaya meningkatkan hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah Pengantar Elektro Teknik, diharapkan agar menggunakan pendekatan berfikir deduktif pada saat menyampaikan materi perkuliahan bagi mahasiswa yang telah memiliki konsep-konsep pengantar elektro teknik.

2. Selanjutnya bila mahasiswa yang dihadapi memiliki konsep pengantar elektro teknik masih rendah, maka diharapkan menggunakan pendekatan induktif sebagai salah satu alternatif dalam

menyampaikan materi perkuliahan pada mahasiswa, agar mahasiswa mampu meningkatkan hasil belajarnya.

3. Penelitian ini, merupakan penelitian yang sifatnya masih mendasar, sehingga masih diharapkan adanya penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Ary, Donald, Lucy C. Jacobs, & Asghar Razavieh. 1982. *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Terjemahan Arief Furchan. Surabaya: Usaha Nasional.

Bybee, R.W. & R.B. Sund. 1982. *Piaget for Educators*. Second Edition. Ohio: Charles E. Merrill Publishing Co.

Chauhan, S.S. 1983. *Innovations in Teaching & Learning Process*. New Delhi: Vikas Publishing House PVT Ltd.

Dahar, R.W. 1992. "Kemampuan Berbahasa dan Berpikir dalam Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam pada Tingkat Pendidikan Dasar dan Menengah." Makalah. Bandung: IKIP Bandung.

Gunarsa, S.D. 1987. *Dasar-Dasar dan Teori Perkembangan Anak*. Jakarta: BPK. Gunung Mulia.

Orlich, Donald C. et al. 1985. *Teaching Strategies: A*

Guide to Better Instruction.
Lexington: D.C. Heath and
Company.

Suriasumantri, Jujun S. 1986. *Ilmu dalam Perspektif Moral, Sosial, dan Politik*: Jakarta: PT. Gramedia.

Ausubel, D.P. 1968. *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York: Holt. Reinhart and Winston.

Poespoprodjo, W. & T. Gilarso. 1989. *Logika Ilmu Menalar*. Bandung: CV. Remadja Karya.



THE
Character Building
UNIVERSITY

PEMETAAN PENGARUH NARKOBA DALAM RANGKA PERUMUSAN MODEL PEMBINAAN MORAL MASYARAKAT AKADEMIS

Rosnah Siregar *)

ABSTRACT

The purpose of this research was to know the level of inferences of drug abuse, the role of lecturer's academic adviser, and lecturer of subject matter, and to find out academicians moral teaching guide model toward influence of drug in university students. The 120 students and 140 lecturers of subject matters were taken randomly as sample. The data were collected by questionnaire and the data were analyzed by using analytical descriptive statistics and giving information toward a given information. The research showed that there was very significant influence of drug toward university students it was 60 %, there was no role of lecturers academic advisor and lecturer's of subject matter yet, the role of lecturer's to prevent drug abuse was very effective but it was not optimal yet, and drug abuse integrated was found as a model to prevent drugs abuse.

Kata Kunci : *Narkoba, Model Pembinaan Moral*

PENDAHULUAN

(Waspada, 16 Oktober 1999). Peredaran narkoba dan obat-obat terlarang (narkoba) pada saat ini sudah merambah ke segala penjuru dunia, termasuk di Indonesia. Narkoba yang awal mulanya digemari pecandunya di negara-negara barat, sebagian negara Afrika serta negara-negara di Asia seperti Thailand, Hongkong, Jepang, Australia, Malaysia dan Indonesia. Kondisi peredaran narkoba tersebut telah memasuki hampir keseluruhan negara. Mudah-mudahan peredaran bahan-bahan

tersebut disebabkan adanya factor globalisasi dibidang transformasi, informasi, teknologi dan dinamika penduduk dunia saat ini.

Oleh sebab itu di Indonesia, peredaran narkoba akhir-akhir ini justru meningkat, bahkan diperkirakan sudah masuk kedalam masyarakat akademis (Ermidawati, 2000). Dampak negatif dari peredaran dan penyalahgunaan narkoba tersebut sangat besar, yaitu dapat merusak generasi penerus bangsa. Jadi bila narkoba itu telah masuk ke kampus-kampus, maka sudah barang tentu

sangat membahayakan fisik dan mental calon generasi intelektual dimasa mendatang. Bahkan ada semacam kesepakatan diantara remaja bahwa jika ingin menjadi remaja modern maka harus berani menggunakan narkoba dan alat-alat terlarang

Hasil penelitian Ermidawati (2000) menyatakan bahwa sebagian kalangan siswa SLTP sudah ada yang terlibat dalam penggunaan narkoba, walaupun persentasenya masih rendah. Tetapi bila dibiarkan, maka ada kemungkinan jumlah siswa yang menggunakan narkoba

*) *Dra. Rosnah Siregar adalah Dosen FIS UNIMED*

akan semakin bertambah.

Sesungguhnya banyak upaya yang dapat dilakukan untuk menghentikan maraknya penyalahgunaan narkotika dan obat-obat terlarang (Narkoba) dari tengah-tengah masyarakat. Salah satu alternatif yang biasa dilakukan adalah dengan penegakan hukum terhadap pihak-pihak yang terlibat didalamnya, terutama terhadap para Bandar dan pengedar atau agen narkoba yang bebas genta-yangan mencari mangsa hingga kesekolah-sekolahbahkan ke pesantren-pesantren (Kakanwil Depagsu, 1999).

Pemakaian narkoba memiliki dampak politis sebab jika generasi muda larut dalam narkoba, bagaimanapun mereka akan sulit diharapkan menjadi generasi penerus bangsa yang baik, bahkan jika tidak terselamatkan mereka akan menjadi beban bagi keluarga dan negara.

Tingginya peredaran narkoba ditengah masyarakat, bukanlah isapan jempol semata untuk menakut-nakuti masyarakat. Sebab ketika meresmikan pondok wisata dan pendidikan narkoba, Yudhoyono dalam Tarigan (2000), mengatakan penyalahgunaan narkoba ditengah masyarakat sudah berada dalam lampu kuning menuju lampu merah. Bahkan peredaran uang dalam narkoba mencapai Rp. 94 triliun lebih atau setengah dari APBN 2000.

Perhitungan ini biasa dipakai sebagai angka yang akurasiya biasa dipercaya sebab jumlah itu kemungkinan dihitung sesuai

dengan barang bukti hasil tangkapan aparat kepolisian, namun para pelakunya tidak jera disebabkan faktor hukuman tidak sesuai dengan fakta dan rasional serta perasaan keadilan masyarakat.

Akibat ganjaran yang tidak setimpal itu masyarakat sering mengeluhkan masalah hukuman terhadap para pengedar dan bandar narkoba yang dianggap tidak sebanding dengan perbuatan yang mereka lakukan dalam merusak korbannya yang notabene berpengaruh kepada keluarganya, masyarakat luas serta bangsa dan negara.

Sayangnya dalam praktek di lapangan masih ditemukan perkara narkoba yang hukumannya tergo-long ringan. Oleh sebab itu sangat diharapkan pada aparat kepolisian untuk tidak hanya menangkap para pemakainya atau agen kecil sementara bandar dan cukongnya bisa tetap beroperasi dengan aman. Menurut Lubis (2000) masih banyak kelemahan di dalam Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1997 tentang narkotika dan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika terutama dalam hal perlindungan terhadap saksi dan korban penyalahgunaan narkoba. Seharusnya Undang-Undang perlu memberikan kesempatan dalam mekasmisme kontrol penegak hukum kepada masyarakat.

Untuk meningkatkan peran pendidikan dalam memperbaiki dan mempertahankan perilaku dan moral masyarakat didasarkan kepada sumber-sumber yang

diyakini masyarakat yaitu melaksanakan dan mempelajari aturan yang terdapat dalam sumber belajar yaitu melalui ajaran agama, tata aturan yang ada dalam negara, nilai-nilai yang disepakati dalam masyarakat, perasaan dan kekuatan pribadi serta ajaran dalam bidang filsafat ilmu yang diyakini.

Dosen penasihat akademis dalam kehidupan kampus inem-punyai peranan penting dalam membina, membimbing, dan mengembangkan mahasiswa ke arah yang lebih baik sesuai dengan tuntutan akademis suatu perguruan tinggi. Dosen penasihat akademis yang berperan sebagai wali mahasiswa memiliki tanggung jawab yang sangat berat untuk membina dan membimbing mahasiswa agar mampu meraih keberhasilan dalam perkuliahan (Buku Pedoman UNIMED, 2000). Selain itu penasihat akademis harus mampu menjadi fasilitator dalam memecahkan segala permasalahan yang dihadapi mahasiswa baik permasalahan yang berhubungan dengan akademis maupun permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. Oleh karena itu dosen penasihat akademis memegang peranan dalam menciptakan suatu iklim pendidikan yang baik di kampus serta belajar mahasiswa di tempat tinggalnya.

Dosen penasihat akademis mempunyai fungsi peranan serta tanggung jawab sebagai pendidik sehingga mampu melahirkan pola komunikasi khusus dalam hubu-

ngan dengan mahasiswanya, sebagai penasihat akademis mereka sedapat-dapatnya berpegang pada suatu pola kebijakan yang mampu mengantar mahasiswa ke tingkat keberhasilan dalam meraih prestasi puncak yaitu mencapai kesarjanaan (Djojo negoro, 1998). Pembinaan dosen secara akademis telah menjadi suatu syarat dalam keberhasilan seorang mahasiswa, karena akan diperoleh beberapa manfaat yaitu (1) termotivasi untuk belajar, (2) merasa diperhatikan, (3) mendapat dukungan dan lingkungan, dan (4) dapat berprestasi dengan kemampuan yang dimiliki (Zainuddin, 1997).

Menurut Natawijaya (1998) dosen penasihat akademis juga berperan sebagai petugas kesehatan mental yang bertanggung jawab terhadap pembinaan kesehatan mental khususnya kesehatan mental mahasiswanya. Lain lagi dengan peranan dosen mata kuliah, dosen memegang peranan penting bagi terciptanya suatu iklim belajar yang baik di dalam kelas yang selanjutnya dapat memberikan kondisi ke arah terciptanya situasi pendidikan di perguruan tinggi. Peranan dan kompetensi dosen (guru) meliputi banyak hal sebagaimana dikemukakan oleh Adams & Decey dalam Usman 1996, yaitu guru sebagai pengajar, pemimpin kelas, pembimbing, pengatur lingkungan, partisipan, ekspeditor, perencana, supervisor dan konselor.

Lebih luas lagi menurut Ermidawati (2000) peranan dosen

dalam membina dan membimbing mahasiswa agar tidak terpengaruh oleh narkoba yaitu: (a) penegak disiplin, dosen menjaga agar tercapai suatu disiplin, (b) pemimpin mahasiswa (generasi muda), masa depan mahasiswa (generasi muda) terletak di tangannya. Dosen berperan sebagai pemimpin mereka dalam mempersiapkan diri untuk anggota masyarakat yang menuju kedewasaan, (c) penerjemah kepada masyarakat artinya dosen berperan untuk menyampaikan segala perkembangan kemajuan dunia sekitarnya kepada masyarakat, (d) dosen menjadi wali mahasiswa di kampus dalam pendidikan anaknya. Perguruan tinggi merupakan lembaga pendidikan sesudah keluarga, SD, SLTP, dan SLTA, (e) Pencari teladan, yaitu senantiasa mencarikan teladan yang baik untuk mahasiswanya. Bahkan untuk seluruh masyarakat, dosen menjadi ukuran norma-norma tingkah laku.

Dengan menjalankan peranan seperti dikemukakan di atas, diharapkan dosen mampu membina dan membimbing mahasiswanya ke arah yang lebih baik, terutama dalam pencapaian prestasi belajar. Dosen berupaya memainkan peranannya sebaik mungkin agar mahasiswa akan mematuhi dan mengikuti segala hal yang menjadi anjurannya dan meninggalkan segala hal yang dilarangnya. Dengan demikian mahasiswa akan berupaya untuk menampilkan diri sesuai dengan tuntutan dosen itu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di UNIMED (Universitas Negeri Medan). Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan bulan Desember 2000. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif analitis, yaitu untuk menggambarkan data penelitian yang diperoleh di lapangan penelitian secara apa adanya dan kemudian dilakukan analitis kausalitas dan interpretasi data untuk mengetahui tingkat peranan dosen penasehat akademis dan dosen mata kuliah dalam membimbing mahasiswanya agar dapat menangkal bahaya narkoba. Sampel penelitian diambil secara berstrata dan proposional, dengan teknik sampling yaitu menggunakan purposive sampling. Dengan sistem dapat mewakili unsur-unsur fakultas yang terdiri kelompok dosen penasehat akademis, pembimbing dan wakil dari kelompok mahasiswa dengan jumlah dosen sebanyak 5 orang setiap fakultas, dan mahasiswa sebanyak 10 orang setiap fakultas. Sehingga diperoleh jumlah sampel untuk dosen sebanyak 140 orang dan mahasiswa sebanyak 120 orang. Untuk memperoleh data penelitian ini yakni dengan menggunakan koesioner yang dibuat oleh peneliti sendiri yang berstruktur. Angket tersebut diberikan kepada sampel penelitian yakni mahasiswa, dosen penasehat akademis, dan dosen pengasuh mata kuliah. Data secara keseluruhan akan dianalisis secara deskriptif analitis dengan meng

gunakan tabel-tabel frekuensi dan tabel-tabel lainnya. Tabel frekuensi digunakan untuk menganalisis masing-masing data dan tabel-tabel distribusi frekuensi yang digunakan untuk analisis antar data dimaksud. Kemudian hasil analisis tersebut diinterpretasikan untuk dapat diterjemahkan dengan konsep dan teori yang relevan, sehingga akhirnya dapat ditemukan suatu model pembinaan terhadap perilaku mahasiswa dalam konteks penggunaan narkoba. Setelah itu informasi dan hasil analisis tersebut dirumuskan dalam rangka penyusunan model pembinaan moral masyarakat akademis (mahasiswa).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam hasil penelitian ini diuraikan tentang deskripsi data yang diperoleh dari beberapa pernyataan yang diajukan dalam instrumen penelitian di lapangan. Isi pernyataan diberikan dengan beberapa variasi yang dikemukakan oleh responden sebagai sample penelitian. Untuk uraian selanjutnya dijelaskan dibawah ini.

1) Peredaran narkoba dikalangan masyarakat

Jikalau kita lihat secara factual tentang kondisi peredaran narkoba di kalangan masyarakat dewasa ini, ternyata sudah memasuki tahap-tahap yang cukup kritis. Dimana fenomena narkoba telah digunakan pada banyak pemakai dan pengguna di tempat tertentu oleh para pecandu, seperti tempat hiburan diskotik, perkumpulan

tertentu (muda-mudi), perkumpulan anak-anak sekolah, para orang dewasa putus asa, dan sebagian kalangan selebritis tertentu.

Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, telah diperoleh pendapat bahwa tingkat peredaran narkoba dikalangan masyarakat saat ini telah memasuki tingkat yang sangat berbahaya dengan menyatakan pendapat sangat setuju 100 persen. Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang tingkat peredaran narkoba di kalangan masyarakat memiliki pandangan yang cukup sama dan sedikit berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka memberikan pandangan yang sedikit hampir sama tetapi memiliki variasi yang berbeda dengan kondisi tingkat peredaran narkoba di masyarakat, namun tetap pada kondisi yang membahayakan, yaitu sangat setuju sebesar 75 persen, setuju 23 persen, kurang setuju 1 persen, dan tidak setuju 1 persen.

2) Peredaran narkoba dikalangan mahasiswa

Masalah peredaran narkoba dikalangan mahasiswa juga terlihat sangat bervariasi namun tetap juga memperhatikan dengan alasan secara factual tentang kondisi peredaran narkoba di kalangan mahasiswa dewasa ini, adalah sudah memasuki tahap-tahap yang cukup terang-terangan. Bahwa gambaran peredaran narkoba telah digunakan banyak pemakai dan

penggunaan di tempat pendidikan, kalangan sekolah menengah, perguruan tinggi. Hal ini disebabkan bahwa kecanduan mahasiswa telah dimunculkan terhadap beberapa orang, lalu ini berkembang seperti rantai dan sukar menututinya. Sehingga keadaan ini terus berkembang dan meluas sampai pada taraf yang memerlukan perlindungan dan penanganan serius.

Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah dikelas, telah menyatakan pendapat bahwa tingkat peredaran narkoba di kalangan mahasiswa saat ini telah memasuki tingkat yang cukup memprihatinkan juga dimana keadaan ini terlihat dari informasi dan fakta dengan menyatkan pendapat sangat setuju 35,70 persen, setuju 62,10 persen, kurang setuju 1,10 persen, dan tidak setuju sebesar 1,10 persen. Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang tingkat peredaran narkoba di kalangan sendiri ternyata mereka memiliki pandangan yang cukup sama namun sedikit berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka memberikan pandangan yang sedikit hampir sama tetapi memiliki variasi nilai atau bobot yang berbeda dengan kondisi tingkat peredaran narkoba di kalangan mahasiswa, namun tetap pada kondisi yang membahayakan, yaitu sangat setuju sebesar 39 persen, setuju 56 persen, kurang setuju 3 persen, dan tidak setuju 2 persen.

3) Dampak pengaruh narkoba dapat mengganggu pikiran belajar

Pengaruh narkoba jika kita lihat dari dampaknya terhadap konsentrasi belajar mahasiswa, ternyata memiliki gangguan yang cukup serius. Bahwa gambaran pengaruh narkoba telah dapat mengganggu banyak pemakai dan pengguna baik secara langsung maupun tidak langsung. Namun secara nyata terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara mahasiswa yang telah terkena narkoba dengan mahasiswa yang masih normal terhadap gangguan belajar.

Hal ini disebabkan bahwa kecanduan narkoba bagi mahasiswa telah mengganggu konsentrasi, minat, motivasi dan daya nalar terhadap belajarnya. Kondisi ini cukup bervariasi pula sesuai dengan tingkat kecanduan narkoba yang telah di konsumsi oleh mahasiswa. Akibatnya keadaan yang buruk ini dapat terus berkembang dan meluas sampai pada taraf yang memerlukan perlindungan dan penanganan serius. Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, menyatakan pendapat bahwa tingkat pengaruh narkoba di kalangan mahasiswa saat ini telah memasuki tingkat yang sangat yang sangat memprihatinkan dengan menyatakan pendapat sangat setuju 98,80 persen, setuju 0,70 di kelas, menyatakan pendapat bahwa tingkat pengaruh narkoba di kalangan mahasiswa

saat ini telah memasuki tingkat yang sangat yang sangat memprihatinkan dengan menyatakan pendapat sangat setuju 98,80 persen, setuju 0,70 persen, kurang setuju 0 persen, dan tidak setuju sebesar 0 persen.

Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang tingkat dampak narkoba di kalangan sendiri, ternyata memiliki pandangan yang cukup sama namun sedikit berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka memberikan pandangan yang sedikit hampir sama tetapi memiliki nilai bobot yang berbeda dengan kondisi tingkat dampak narkoba di kalangan mahasiswa, namun tetap pada kondisi yang membahayakan, yaitu sangat setuju sebesar 78,40 persen, setuju 21,60 persen, kurang setuju 0 persen, dan tidak setuju 0 persen.

4) Penyalahgunaan narkoba dikalangan mahasiswa disebabkan kurangnya pendidikan tentang bahaya narkoba di sekolah

Terjadinya penyalahgunaan narkoba di kalangan mahasiswa disebabkan kurangnya memperoleh tingkat pendidikan tentang narkoba di sekolah, dimana hal ini cukup beralasan. Bahwa pendidikan dan pengetahuan narkoba perlu diberikan kepada masyarakat, terutama anak sekolah termasuk mahasiswa. Pengaruh narkoba memberikan dampak jelek terhadap konsentrasi belajar mahasiswa, ternyata pemberian pengetahuan narkoba kepada

mahasiswa masih rendah.

Bahwa gambaran pengaruh narkoba telah banyak mengganggu banyak pemakai dan pengguna dilapangan. Tetapi terdapat yang sangat signifikan antara mahasiswa yang telah menerima pengetahuan bahaya narkoba dengan mahasiswa yang masih belum mengetahuinya. Akibatnya bagi mahasiswa yang belum mengetahui tentang bahaya tersebut lebih mudah terperangkap kearah penggunaan narkoba, sedangkan bagi mereka yang telah dibekali dengan ilmu pengetahuan tentang narkoba dan nilai-nilai keagamaan, ternyata sangat berguna.

Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, menyatakan pendapat bahwa tingkat pemberian pengetahuan tentang narkoba di kalangan mahasiswa saat ini sangat memprihatinkan dengan menyatakan pendapat sangat setuju 87,10 persen, setuju 26,40 persen, kurang setuju 18,10 persen, dan tidak setuju sebesar 0 persen, saat ini sangat memprihatinkan dengan menyatakan pendapat sangat setuju 87,10 persen, setuju 26,40 persen, kurang setuju 18,10 persen, dan tidak setuju sebesar 0,40 persen.

Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang tingkat penyalahgunaan narkoba disebabkan rendah pengetahuan pendidikan tentang narkoba, ternyata mahasiswa memiliki pandangan yang relatif sama namun masih berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka memberi

kan pandangan yaitu sangat setuju sebesar 36,60 persen, setuju 56,60 persen, kurang setuju 5,80 persen, dan tidak setuju 1 persen.

5) Prilaku mahasiswa sekarang ini cenderung kurang memperhatikan resiko di belakang hari

Mahasiswa masih berada dalam kondisi usia yang remaja, dan tergolong dalam kategori muda. Sehingga cenderung anak usia muda kurang memperhatikan resiko yang akan merusak diri mereka. Dalam persoalan narkoba tentu saja mahasiswa belum memperhatikannya secara serius disebabkan kurang mendapat tantangan yang begitu banyak dengan kerusakan yang dapat berakibat mempengaruhi jiwa dan raga mereka.

Kecanduan narkoba bagi mahasiswa masih dinilai sebagai kondisi yang wajar, meskipun dampaknya telah mengganggu konsentrasi, minat, motivasi dan daya nalar mahasiswa, terutama dalam belajar. Kondisi ini cukup bervariasi pula sesuai dengan tingkat kecanduan narkoba yang telah dikosumsi oleh mahasiswa. Akibatnya keadaan yang buruk ini dapat terus berkembang dan meluas sampai pada taraf yang memerlukan perlindungan dan penanganan secara benar dan tepat sasaran.

Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, menyatakan bahwa tingkat menjaga resiko

terhadap narkoba di kalangan mahasiswa adalah rendah terbukti dari pendapat sangat setuju 21,40 persen, setuju 78,60 persen, kurang setuju 0 persen, dan tidak setuju sebesar 0 persen.

Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang tingkat menjaga resiko narkoba oleh mahasiswa, ternyata mereka memiliki pandangan yang cukup sama namun sedikit berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka memberikan pandangan dengan kondisi tingkat menjaga resiko mahasiswa terhadap bahaya narkoba adalah masih rendah, yaitu sangat setuju sebesar 26,70 persen, setuju 67,50 persen, kurang setuju 5,80 persen, dan tidak setuju 0 persen.

6). Peranan kampus digunakan sebagai penangkal narkoba terhadap mahasiswa

Sekolah merupakan wadah sebagai tempat belajar bagi peserta didik, demikian juga bagi mahasiswa. Mahasiswa masih memerlukan pembinaan dalam kondisi usia yang remaja, karena masih tergolong dalam kategori membutuhkan pembinaan, sehingga cenderung anak usia muda kurang memperhatikan resiko dan suka menunggu datangnya kesulitan.

Dalam tatanan kehidupan kampus, maka sebagai fungsi dan peran yang diemban kampus adalah dapat dijadikan sebagai pembinaan dan tempat pendidikan generasi muda. Oleh sebab itu kampus semestinya adalah penangkal dari pengaruh jelek

narkoba dan kejahatan lainnya. Hal ini perlu dilakukan dan ditata secara serius agar diperoleh manfaat yang baik. Jika tidak dapat merusak jiwa dan fisik mahasiswa disebabkan kurang mendapat perhatian dalam pembinaan dan pengajaran yang baik.

Kecanduan narkoba bagi mahasiswa dikampus masih dinilai sebagai kondisi yang wajar. Namun kampus masih dianggap sebagai berfungsi ganda, yaitu sebagai tempat belajar dan bermain. Sebagai tempat belajar, maka mereka melaksanakan proses belajar mengajar dengan guru. Mereka mendapatkan materi pelajaran dan mengerjakan tugas-tugas sebagai konsekuensi dari pelajaran yang telah diberikan oleh dosen bersangkutan. Sedangkan sebagai tempat bermain, maka digunakan lingkungan kampus sebagai lingkungan bergaul dengan sesama teman baik sekelas, maupun sesama mahasiswa satu lingkungan kampus.

Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, menyatakan bahwa peranan kampus sebagai tingkat penangkal pengaruh narkoba bagi mahasiswa adalah masih rendah terbukti dari pendapat sangat setuju 15,70 persen, setuju 82,10 persen, kurang setuju 2,20 persen, dan tidak setuju sebesar 0 persen.

Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa peranan kampus sebagai penangkal pengaruh narkoba bagi mahasiswa,

ternyata mereka memiliki pandangan yang tidak sama dan sedikit berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka memberikan pandangan yang masih rendah, yaitu sangat setuju sebesar 18,30 persen, setuju 78,40 persen, kurang setuju 2,50 persen, dan tidak setuju 0,80 persen.

7) Peranan penasehat akademis sebagai salah satu pengurangan bahaya narkoba dikalangan mahasiswa

Mahasiswa memerlukan tuntunan dan pembinaan yang dilakukan oleh orang tua dan masyarakat. Apabila dikampus, maka mahasiswa memerlukan pembinaan dari dosen penasehat akademis maupun dosen pengajar mata kuliah bersangkutan. Dalam persoalan narkotika tentu saja mahasiswa memerlukan penangkal agar dapat terhindar dari pengaruh dan bahaya yang narkoba dan sejenisnya yang dapat ditimbulkan oleh pengaruh berbagai obat terlarang tersebut.

Kecanduan narkoba bagi mahasiswa masih dinilai sebagai kondisi yang diperbolehkan oleh lingkungan masyarakat. Hal ini terbukti dengan bertambahnya jumlah penderita kecanduan narkoba setiap saat. Oleh sebab itu diperlukan sikap pembinaan terutama oleh dosen pembimbing di kampus, agar dapat mengawasi sikap dan perilaku jelek yang dimiliki sebagian mahasiswa, terutama dalam belajar.

Kondisi pemeliharaan dan pengawasan ini cukup bervariasi

sesuai dengan tingkat kecanduan narkoba yang telah dikonsumsi oleh mahasiswa. Dampak yang ditimbulkan bila mahasiswa telah kecanduan adalah buruk sekali karena mereka akan malas belajar, rendah daya ingat dan sebagainya. Kondisi ini akan terus berkembang dan meluas sampai pada taraf yang memerlukan pembinaan dan penanganan yang baik.

Oleh sebab itu menurut pendapat dosen bahwa fungsi dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, adalah cukup berperan dalam menanggulangi atau mengurangi bahaya narkotika, yaitu memberikan pendapat sangat setuju 0,70 persen, setuju 85,70 persen, kurang setuju 14,60 persen, dan tidak setuju sebesar 0 persen.

Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang tingkat peranan dosen penasehat akademis dan dosen pengajar mata kuliah yang bersangkutan dalam mengurangi bahaya narkoba, ternyata mereka memiliki pandangan yang hampir sama dengan para dosen. Bahwa mereka memberikan pandangan yang cukup positif yaitu sangat setuju 26,70 persen, setuju 67,50 persen, kurang setuju sebesar 5,80 persen, dan tidak setuju 0 persen.

8) Pembinaan dosen terhadap keselamatan mahasiswa relatif lemah

Terjadinya penyalahgunaan narkoba di kalangan mahasiswa disebabkan kurangnya memperoleh

pembinaan dari dosen sebagai pengajar di kelas. Bahwa pendidikan dan pengetahuan narkoba perlu diberikan kepada masyarakat, terutama anak sekolah termasuk mahasiswa. Namun yang terpenting adalah pemberian pengetahuan yang sama kepada dosen sebagai pengajar, sehingga dosen yang bersangkutan dalam berperan sebagai pendidik dan juga sebagai penangkal terhadap keselamatan mahasiswa dari pengaruh narkoba.

Pengaruh narkoba memberikan dampak buruk terhadap konsentrasi belajar mahasiswa, ternyata pemberian pengetahuan narkoba kepada mahasiswa masih rendah termasuk pembinaan dosen yang bersangkutan. Pengaruh narkoba ternyata cukup mengganggu kesehatan pecandu, dan juga berbahaya bagi mahasiswa yang terpengaruh di kampus. Tetapi terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara mahasiswa yang telah menerima pengetahuan bahaya narkoba dengan mahasiswa yang belum mengetahuinya sama sekali.

Oleh sebab itu peran dosen pengajar sangat besar mengatasi masalah ini dan mereka dapat memantau setiap waktu terhadap kegiatan mahasiswa di kampus yang keluar dari nilai-nilai dan norma-norma agama. Bagi dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, menyatakan pendapat bahwa tingkat pemberian pembinaan mereka kurang dapat dilakukan dengan baik dengan memberikan

pendapat sangat setuju 42,80 persen, setuju 57,20 persen, kurang setuju 0persen dan tidak setuju sebesar 0 persen.

Sedangkan pendapat yang disampaikan mahasiswa tentang pembinaan dosen terhadap keselamatan mahasiswa terhadap penyalahgunaan narkoba, ternyata mahasiswa memiliki pandangan yang relatif sama dan mereka memberikan pandangan yaitu sangat setuju sebesar 16,60 persen, setuju 50,80 persen, kurang setuju 29,30 persen, dan tidak setuju 1,30 persen.

9) Ketahanan lingkungan sangat efektif menangkal masuknya pengaruh narkoba

Lingkungan sekolah merupakan wadah sebagai tempat bermain bagi peserta didik, demikian juga peran lingkungan perguruan tinggi bagi kehidupan mahasiswa. Mahasiswa masih memerlukan lingkungan sebagai tempat untuk membina dan menjaga diri untuk tidak masuknya pengaruh yang tidak baik ketempat mereka belajar. Salah satunya adalah pengaruh narkoba dan kenakalan remaja lainnya. Pembinaan dalam kondisi usia yang remaja memerlukan tatanan lingkungan yang serasi dan harmonis.

Jika kurang memperhatikan lingkungan sekolah, maka sering muncul gangguan negatif terhadap anak didik/ mahasiswa sehingga akhirnya menimbulkan resiko terhadap mahasiswa seperti terpengaruh pada kecanduan narkoba, perkelahian mahasiswa, membolos

masuk kelas dan gangguan belajar lainnya.

Dalam tatanan kehidupan kampus, maka lingkungan sudah menjadi tempat efektif dalam menangkal gangguan internal dan eksternal, sehingga kampus dapat menjalankan fungsi dan perannya yaitu membatasi pengaruh negatif yang dapat merusak keharmonisan sikap dan perilaku mahasiswa dalam belajar dan termasuk perilaku kehidupannya. Oleh sebab itu lingkungan kampus semestinya adalah dijadikan penangkal dari pengaruh jelek terutama narkotika dan kejahatan lainnya. Hal ini perlu dilakukan dan ditata secara serius agar diperoleh manfaat yang seoptimal mungkin.

Kampus masih dapat dinilai sebagai berfungsi ganda, yaitu sebagai tempat belajar dan bermain. Sebagai tempat belajar, maka mereka melaksanakan proses belajar mengajar dengan guru secara baik dan teratur. Mereka mendapatkan materi pelajaran sesuai dengan tingkatannya serta mengerjakan tugas-tugas sebagai konsekuensi dari pelajaran yang telah diberikan oleh dosen bersangkutan. Jikalau sebagai tempat bermain, maka digunakan lingkungan kampus sebagai lingkungan bermain dan berteman dengan sesama mahasiswa baik sekelas, maupun dengan lingkungan kampus.

Oleh sebab itu menurut pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pengasuh mata kuliah di kelas, menyatakan bahwa ketahanan lingkungan sangat

efektif, dengan pendapat sangat setuju 57,10 persen, setuju 42,80 persen, kurang setuju 0,10 persen, dan tidak setuju sebesar 0 persen. Sedangkan pendapat mahasiswa tentang ketahanan lingkungan kampus sebagai penangkal pengaruh narkotika bagi mahasiswa, ternyata mereka memiliki pandangan yang sedikit berbeda dengan para dosen. Bahwa mereka menyatakan sangat setuju sebesar 58,30 persen, setuju 37,50 persen, kurang setuju 4,60 persen, dan tidak setuju 0 persen.

10) Bagaimanakah cara untuk mengatasi terkenanya mahasiswa terhadap pengaruh narkoba (mohon diisikan)

Untuk mengatasi pengaruh narkoba terhadap penularannya kepada mahasiswa diperlukan suatu langkah atau strategi yang tepat. Langkah-langkah yang cukup efektif adalah melalui penyuluhan dan pemberian informasi yang benar kepada segenap lapisan masyarakat. Karena narkoba sudah menjadi ancaman yang cukup serius dikalangan mahasiswa dan pelajar serta masyarakat luas dewasa ini. Beberapa strategi penting yang perlu dilakukan dalam mengatasi dan menekan angka pertambahan jumlah masyarakat dan mahasiswa terkena pengaruh narkoba adalah melalui kegiatan penyuluhan dan pemberian informasi tentang bahaya yang ditimbulkan oleh narkoba.

Narkoba sebagai bagian obat terlarang, karena mengurangi daya

pikir dan kekuatan fisik, bahwa saat ini merupakan salah satu alternatif pilihan yang digandrungi para remaja dan orang dewasa. Oleh karena itu pendapat para dosen penasehat akademis dan dosen pembimbing bidang studi adalah melalui pembinaan dan penyuluhan langsung. Pernyataan ini didukung oleh sebagian besar para dosen penasehat akademis yaitu 71,4 persen. Sedangkan cara lain untuk mengetahui dan mengatasi berkembangnya jumlah pemakai narkoba adalah melalui pengujian darah sebesar 21,4 persen. Melalui pengujian darah akan diperoleh gambaran dan catatan setiap mahasiswa yang sudah kecanduan narkoba serta dapat membatasi ruang gerak penambahan anggota baru.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- 1) Bahwa pengaruh penyalahgunaan narkoba di kalangan masyarakat akademis, terutama di kalangan mahasiswa telah melampaui ambang batas yang terlihat dimasyarakat. Namun secara fakta dan juridis, bahwa peredaran narkoba di kalangan anak sekolah dan remaja termasuk ditingkat mahasiswa perguruan tinggi juga sudah sangat memprihatinkan oleh segala pihak terutama para orang tua, keluarga dan masyarakat lingkungan akademis.
- 2) Peranan penasehat akademis dalam membina mahasiswa untuk mampu menangkal datangnya pengaruh narkoba ternyata akan

efektif, jika diprogram dan dilaksanakan secara konsisten. Akan tetapi saat ini peranan penasehat akademis dalam kelas masih rendah dan kurang dapat diharapkan sesuai dengan fungsinya yang terbatas. Kelemahan ini disebabkan belum adanya penataan sistem pembinaan dikalangan dosen penasehat akademis terhadap peserta didik/ mahasiswa.

- 3) Peran dosen dalam membina mahasiswa untuk mampu menangkal datangnya pengaruh narkoba kepada dirinya, ternyata masih rendah. Hal ini disebabkan belum ada buku pedoman (panduan) yang dapat dipakai sebagai suatu acuan yang baik. Peran dosen masih dapat ditingkatkan sejauh masih berada dalam koridor dan nilai-nilai tugas seorang pendidik/ dosen.

- 4) Model pembinaan moral mahasiswa agar supaya mereka memiliki daya tahan terhadap pengaruh peredaran narkoba dan mampu menghindarkan diri dari penyalahgunaan narkoba, diperlukan sesuatu model. Model yang dapat diasumsikan bermanfaat adalah melalui model NSI (Narkoba System Integrated). Bahwa model NSI adalah lebih mengandalkan fungsi dari masing-masing unsur pendukung, yang terdiri dari ; penggabungan unsur-unsur pembina yang dilibatkan secara bersama (terpadu) tetapi tetap melalui kontrol yang baik, yaitu keberhasilan model masyarakat akademis, akan ditentukan oleh dukungan-dukungan langsung

berupa : (1) dukungan orang tua, (2) dukungan lingkungan, (3) dukungan sekolah. Kemudian ditambah factor eksternal yang meliputi perpaduan dukungan dari faktor-faktor tertentu yaitu (1) faktor ekonomi, dan (2) faktor politik pemerintah.

Saran

- 1) Diperlukan pemberian ilmu pengetahuan tentang narkoba kepada peserta didik dan mahasiswa, agar mereka memiliki gambaran tentang bahaya narkoba serta membatasi masuknya pengaruh narkoba dan obat terlarang dari teman-teman sebaya.
- 2) Diperlukan pengawasan terhadap anak didik/ mahasiswa secara rutin oleh pihak orang tua dirumah yang dilakukan sesaat anak akan berangkat ke sekolah.
- 3) Untuk meningkatkan penanggulangan dan pembinaan bagi anak didik dan mahasiswa terhadap bahaya narkoba yang berasal dari sekolah, maka diperlukan pengawasan yang bersifat persuasif oleh guru dan kepala sekolah. Tetapi dilakukan secara beraturan, konsekuen dan disiplin serta memiliki rasa tanggung jawab yang tinggi.
- 4) Diperlukan pengujian terhadap rumusan Model System keterpaduan narkoba. Model NSI tersebut yang terdiri dari dukungan unsur-unsur terkait yakni orang tua, keluarga dan lingkungan masyarakat ditambah dukungan factor ekonomi dan politik pemerintah.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahar, RW, (1989). *Teori - Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Juwono Sudarsono,(2000). Demokratisasi pendidikan penting bagi setiap warga. Jakarta : *Kompas 20 September 2000*.
- Kamaluddin Lubis, (2000). *Gerakan Anti Narkoba (GAN)*. Medan : Sumatera Utara.
- Kakanwil Depagsu, (1999). Waspadai Narkoba Masuk Madrasah. Medan : *Harian Sumatera, 26 September 1999*.
- Maslow, Abraham H.(1970). *Motivation and Personality. Second Edition*. New York : Harper & Row Publishers.
- Ngalim Purwanto,(1985). *Ilmu Pendidikan : Teoritis dan Praktis*. Jakarta : Remaja Karya.
- M. Yasir Nasution,(1999). *Narkoba Mengganggu Proses Kemanusiaan*. Medan : *Harian Sumatera 27 September 1999*.
- M.U.Usman,(1996). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung : Penerbit PT.Remaja Rosdakarya.
- Sinar Indonesia Baru, Penyalahgunaan narkoba melanda sekolah-sekolah di Medan. Medan : *Harian SIB tanggal 3 Oktober 1999*.
- Sudjana, (1990). *Metode Statistika*. Bandung : Penerbit Transito.
- Syofyan Syafri H.dkk(2000). Masa depan pendidikan di Sumatera Utara Medan: *Waspada tanggal 15 Juli 2000 (tulisan ilmiah)*.
- Pagit Erma Tarigan,(2000). *Narkoba, Permasalahannya dan Penegakan Hukum*. Medan: *Harian Waspada 7 Desember 2000*.
- Tilaar, HAR,(2002). Sistem Pendidikan Nasional yang kondusif bagi Pembangunan Masyarakat Industri Modern Berdasarkan Pancasila. Jakarta : Makalah Kipnas.
- Rochman Natawijaya,(1988). *Peranan Guru dalam Bimbingan di Sekolah*. Bandung : CV.Abardin.
- Winarno Surachmad, (1982). *Pengantar Penelitian Ilmiah*, Bandung: Penerbit Tarsito.
- Gerungan. WA. (1991). *Psikologi Sosial*. Bandung : PT Eresco.

EFEKTIFITAS LATIHAN SENAM JANTUNG SEHAT SERI II TERHADAP PENCEGAHAN KELAINAN JANTUNG DAN PENINGKATAN TINGKAT KESEGERAN JASMANI

Tarsyad Nugraha *)

ABSTRACT

The One Group Pretest-Posttest Design experiment was to study the effectiveness of a the Training Senam Jantung Sehat Serie II of the prevention heart abnormalities on the in-crease of degree physical fitness. Twenty of 35-55 years old participant trained PT. Telkom Divisi Regional I Sumatera, on Medan, North Sumatera. The sample subjected to execute training Senam Jantung Sehat Serie II with over load training the set of the three weeks. The training lasted for six weeks, three days a week. Data were collected prior to the training's (Pre-test), and at the end of week 6 (Post-test). Data were processed with a statis-tical computer software, SPSS 6.0 for Windows conferring descriptive analysis, Anava, and t-Tes. The results showed that : the Senam Jantung Sehat Serie II training the efect's of effective's the prevention heart abnormalities on the increase of degree physical fitness ($p < 0.00$); the former was better.

Kata Kunci: *Senam Jantung Sehat, Abnormalities Heart, Phisycal Fitness*

PENDAHULUAN

Kegiatan yang berupaya memelihara kesehatan jantung berarti memelihara ke-segaran jasmani, untuk itu diperlukan suatu latihan olahraga yang sesuai dan teratur agar dapat menghasilkan efek positif terhadap fungsi jantung. Secara umum olahraga tidaklah sekedar bermanfaat untuk membina ke-segaran jasmani saja, akan tetapi dapat pula mengobati beberapa jenis penyakit, diantaranya ialah penyakit jantung dan pembuluh darah bahkan penyakit diabetes mellitus.

Dengan melakukan latihan Senam Jantung Sehat Seri II yang

di dalamnya terdapat bentuk latihan yang bersifat aerobik dan an aerobik, juga tidak terlalu ringan dibandingkan dengan bentuk Senam Jantung Sehat Seri I dan juga tidak terlalu berat jika dibandingkan dengan Senam Ke-segaran Jasmani 1996. Maka diharapkan akan efektif dalam pencegahan kelainan jantung dan upaya peningkatan tingkat ke-segaran jasmani.

Dalam pelaksanaan kegiatan penelitian nantinya tidak memper-hitungkan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit jantung diantaranya makanan, minuman, merokok dan waktu

istirahat (Astrand, 1986), tetapi hanya melihat yang diakibatkan oleh kelainan jantung. Terutama orang coba yang baru terdeteksi memiliki kelainan jantung yang belum begitu parah (Akut), atau tidak melibatkan mereka yang memiliki kelainan jantung yang parah, sehingga hal itu tergolong pada penyakit jantung.

Berdasarkan pemikiran di atas, perlu kiranya mencari dan menemukan efektifitas daripada latihan Senam Jantung Sehat terutama Seri II dalam upaya pencegahan kelainan jantung dan peningkatan tingkat ke-segaran jasmani, tetapi hanya melihat pengaruh yang

*) Drs. Tarsyad Nugraha, M.Kes adalah Dosen FIK UNIMED

diakibatkan oleh kegiatan latihan senam jantung sehat seri II saja, dengan hasil yang diperoleh berupa pemeriksaan EKG istirahat untuk kelainan jantung (bentuk pengukuran ini dapat mendeteksi kepada hal-hal kecil yang diperlukan guna mendeteksi jantung) dan test 12 menit atau lari 2.4 Km untuk tingkat kebugaran jasmaninya.

Untuk dapat membuktikan diperlukan adanya suatu tindakan yang kongkret dan betul-betul dapat menggambarkan kondisi dari hasil kegiatan bentuk latihan Senam Jantung Sehat itu sendiri. Terutama dalam upaya efektifitas pencegahan kelainan jantung dan peningkatan tingkat kebugaran jasmani. Maka disusun suatu rumusan masalah sebagai berikut :

1. Sampai berapa besar pengaruh dari bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II terhadap upaya pencegahan kelainan jantung ?
2. Sampai seberapa besar pengaruh dari bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II terhadap upaya peningkatan tingkat kebugaran jasmani ?

Organ tubuh yang memiliki peranan penting salah satunya adalah jantung yang terletak pada rongga dada dengan posisi 1/3 berada di sebelah kanan dan 2/3 berada di sebelah kiri, baik tidaknya suatu kondisi fisik seseorang pertama-tama akan selalu dilihat dari jantung, paru dan yang lainnya. Bahkan kondisi jantung tersebut biasanya dijadikan sebagai tolak ukur akan keadaan kondisi fisik seseorang. Oleh karena itu

organ jantung, fungsi dan hal-hal yang dapat mempengaruhinya akan selalu dijadikan sebagai bahan pertimbangan.

Jantung itu sendiri terdiri dari 4 (empat) kamar yaitu atrium kiri dan kanan serta ventrikel kiri dan kanan. Jantung dianggap sebagai 2 (dua) pompa, yaitu jantung kiri (*ostium trioverniculare sinistra*) dan jantung kanan (*ostium atrioven triculare dextra*) (Brooks, 1984).

Jantung pada dasarnya berfungsi sebagai pompa, curah jantung (*Cardiac Out put*), redistribusi darah (Guyton, 1991).

Jantung sebagai pompa adalah memompakan darah untuk memenuhi kebutuhan sel dan jaringan dalam rangka mempertahankan kelangsungan hidup sel (*homeostatis*) (Brooks, 1984). Juga dikenal adanya hukum straling (hukum regangan) isi ventrikel, yaitu jumlah darah yang masuk dengan yang dipompa ke luar adalah sama. Makin besar kontraksinya, makin besar jumlah darah yang masuk. Hal ini bisajuga disebut sebagai hukum "*pre load*" (Fox, 1988; Guyton 1991).

Curah jantung semenit adalah banyaknya darah yang dipompa mengalir oleh jantung. Curah jantung merupakan satu-satunya tujuan terpenting untuk sistem sirkulasi, oleh karena itu curah jantung memberikan aliran darah pada organ dan jaringan ke seluruh jaringan sel tubuh. Sedangkan redistribusi darah yaitu dengan cara jalan darah ditutup dan dialirkan ke organ lain atau ke otot yang sedang

kontraksi.

Latihan aerobik dan an aerobik mengakibatkan terjadinya pembesaran ukuran jantung (*hypertrophy*). Pada latihan yang bersifat aerobik mengakibatkan membesarnya rongga ventrikel, hal ini menunjukkan volume darah di dalam ventrikel waktu pengisian jantung (*diastole*) lebih banyak sehingga volume sekuncup (*stroke volume*) meningkat (Fox, 1988). Sedangkan latihan yang bersifat an aerobik, mengakibatkan ukuran jantung membesar karena terjadinya penebalan otot jantung tanpa peningkatan volume ventrikel (Roeskee, 1975).

Terjadinya suatu kelainan pada jantung atau kegagalan jantung tidak lain disebabkan oleh faktor yang mempengaruhi jantung itu sendiri. Sebab kegagalan jantung diartikan sebagai tidak efektif dan efisiennya kerja jantung untuk memompakan darah dari jantung ke seluruh anggota tubuh (Guyton, 1991). Dengan kata lain kegagalan jantung itu, salah satu penyebabnya adalah terjadinya kelainan jantung. Dan kelainan jantung itu sendiri akan dapat dicegah bila melakukan kegiatan olahraga yang teratur, sistematis, terukur, terstruktur dan terjadwal. Artinya dengan melakukan bentuk-bentuk latihan olahraga yang bertujuan untuk pencegahan, atau disebut dengan kegiatan olahraga preventif. Maka upaya latihan olahraga untuk mencegah dan menjaga kebugaran jasmani serta kemampuan akan *cardio respiratory* bila dilakukan secara benar, akan dapat dicapai sebagai

mana yang diharapkan.

Begitu juga halnya dengan kegiatan aktivitas olahraga, akan banyak mempengaruhi terhadap struktur jantung dan fungsi jantung itu sendiri (Williams, dkk., 1989). Seperti pada otot yang lainnya, jantung bereaksi karena overload, dan latihan merangsang pertumbuhan jantung baik dalam ukuran maupun fungsinya (Corbin, 1980), dan denyut nadi meningkat seiring dengan latihan, dimana peningkatannya sebanding dengan beban kerja (Johnson dan Nelson, 1986).

Bentuk latihan senam baik senam kesegaran jasmani (SKJ) maupun senam jantung sehat (SJS) itu sudah merupakan media atau alat berlatih yang baik untuk mencapai tujuan yang diharapkan tersebut yakni upaya pencegahan.

Dengan melihat perkembangan dan kemajuan dari kegiatan Senam Jantung Sehat khususnya pada waktu sekarang ini, sudah jelas kegiatan latihan senam tersebut bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas kerja jantung. Sebab tujuan utama dari bentuk latihan senam jantung sehat adalah memacu dan melatih kerja jantung agar lebih efektif dan efisien dalam memompakan darahnya ke seluruh anggota tubuh.

Physycal Fitness atau kesegaran jasmani merupakan kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-harinya tanpa mengalami suatu kelelahan yang berarti.

Kemampuan kinerja seseorang pada setiap aktivitasnya, banyak ditentukan oleh kesiapan dan

keaktifan seluruh fungsi organ-organ tubuh secara dinamis. (Ganong, 1989). Adapun kemampuan yang paling utama dan selalu dijadikan sebagai tolok ukur bahwa seseorang tersebut memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik, lebih banyak dilakukan dengan cara mengetahui lebih jauh pada kemampuan Cardio Vasculer. (Mc Ardle, 1986).

Sebab dengan memiliki kemampuan cardio vasculer yang baik, dengan sendirinya akan berpengaruh juga terhadap komponen-komponen dari kesegaran jasmani yang lainnya. Dan komponen-komponen kesegaran jasmani yang dimaksud adalah ketahanan jantung, peredaran darah dan sistem pernafasan (*cardio respiratory*), ketahanan otot (*muscle endurance*), kekuatan otot (*muscle strength*) dan kelenturannya (*fleksibility*). Begitu juga halnya dikatakan oleh Balley (1988) bahwa, komponen fisik yang mempengaruhi kesegaran jasmani dan kemampuan gerak seseorang yaitu kekuatan, kecepatan, daya ledak, daya tahan, kelentukan, kelincahan dan koordinasi.

Latihan sendiri merupakan suatu proses yang memakan waktu lama sampai seseorang atlet mencapai penampilan dalam standar yang tinggi (Nossek, 1982). Dan latihan fisik itu pada prinsipnya merupakan pemberian tekanan atau beban fisik pada tubuh secara teratur, sistematis, berkesinambungan sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kinerja (Brooks, 1984). Bahkan

latihan fisik yang dilakukan akan memberikan adaptabilitas dan plastisitas yang jelas sifat-sifat fungsional juga struktur sel-sel jaringan, dan sistem organ tubuh manusia ketika diberi berbagai ransangan (Astrand, 1986).

Dengan memperhatikan pada prinsip-prinsip latihan, yang prinsip latihan fisiknya adalah memberikan tekanan fisik pada tubuh secara teratur, sistematis, berkesinambungan sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kinerja (Brooks, 1984).

Untuk membedakan latihan secara aerobik dan an aerobik, dilihat dari cara melakukan kegiatan latihan tersebut. Sebagaimana dikatakan oleh Fox (1988) bahwa latihan yang bersifat an aerobik tergantung kepada beberapa hal, yakni intensitas latihan yang cepat, frekuensi pengulangan yang banyak, waktu melakukan yang sedikit.

Penyusunan bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II berdasarkan prinsip dasar Olahraga untuk pembinaan kesehatan jantung dan kesegaran jasmani yang mencakup : 1) Peningkatan ketahanan jantung dan alat peredaran darah serta pernafasan/ paru (*cardiorespiratory endurance*), 2) Kekuatan Otot (*Muscle Strength*), 3) Ketahanan Otot (*Muscle endurance*), 4) Kelentukan (*Flexibility*), 5) Koordinasi Gerak (*Coordination*), 6) Kelincahan (*Agility*) dan 7) Keseimbangan (*Balance*) (Sukarna, 1985).

Dari hasil kegiatan penelitian yang dilakukan tentang fungsi

jantung terutama pada denyut nadi cadangan ternyata bentuk latihan yang lebih menekankan pada peningkatan kemampuan kerja an aerobik akan memperbesar kemampuan denyut nadi cadangan (Tarsyad, 1996). Artinya kemungkinan terjadinya kelainan pada jantung akan dapat dicegah dan bahkan dapat meningkatkan kemampuan kerja jantung dalam upaya memperbesar adanya selisih perbedaan antara denyut nadi maksimal dan denyut nadi istirahat. Bahkan Bafirman (1996) menyimpulkan bahwa latihan yang bersifat an aerobik selain meningkatkan besarnya denyut nadi cadangan juga akan dapat meningkatkan kapasitas kerja maksimal.

Adapun penelitian yang dilakukan ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui sampai dimana pengaruh efektifitas latihan Senam Jantung Sehat Seri II terhadap upaya pencegahan kelainan jantung.
2. Untuk mengetahui secara pasti hasil dari EKG mengenai pencegahan pada kelainan jantung bagian apa yang dapat ditempuh oleh bentuk kegiatan olahraga Senam Jantung Sehat Seri II.
3. Untuk mengetahui sampai dimana pengaruh efektifitas latihan Senam Jantung Sehat Seri II terhadap upaya peningkatan tingkat kebugaran jasmani.

Penelitian yang dilakukan ini berupaya untuk dapat memberikan masukan pada pelaksana kegiatan olahraga dan juga terhadap pengelola kegiatan olahraga yang sifatnya umum dan menyeluruh.

Terlebih lagi memberikan masukan pada Klub Jantung Sehat Indonesia dalam upaya mengefektifkan dan mengefisiensikan kegiatan latihan Senam Jantung Sehat dengan mengadakan pemeriksaan rutin yang lebih terperinci. Sebab dengan mengadakan pemeriksaan dalam bentuk EKG, Tekanan Darah dan Denyut Nadi akan lebih memberikan gambaran kondisi fisik seseorang maupun fisiologis dari organ tubuh itu sendiri. Juga akan merupakan sebagai bahan tambahan referensi bagi kepustakaan dunia pendidikan umumnya dan dunia pendidikan olahraga pada khususnya.

Terlebih lagi hasil penelitian ini akan memberikan masukan yang berharga kepada pemerintah dalam upaya pencegahan penyakit jantung

dengan cara melakukan kegiatan olahraga yang teratur, terjadwal dan terencana dengan tujuan untuk menjaga tingkat kebugaran jasmani.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah "Pra Eksperimental" (pre experimental), karena merupakan penelitian penjajagan yang tidak menggunakan kelompok kontrol dalam kegiatan penelitian yang dilakukan. Serta hanya untuk mengetahui data awal dari hasil pemberian perlakuan pada orang coba.

Penelitian ini bersifat pra eksperimental dengan menggunakan rancangan penelitian "*The One Group Pretest-Posttest Design*" (Zaenuddin, 1988), seperti digambarkan di bawah ini :



Keterangan :

Pt-1 = Pre Test Kelainan Jantung (EKG) dan Kebugaran Jasmani (Test 2.4 Km)

Pt-2 = Post Test Kelainan Jantung (EKG) dan Kebugaran Jasmani (Test 2.4 Km)

SJS = Latihan Senam Jantung Sehat Seri II

Untuk memperjelas uraian diatas tentang desain penelitian, maka yang menjadi variabel bebasnya ialah Latihan Senam Jantung Sehat Seri II, variabel tergantungnya ialah kelainan jantung dan tingkat kebugaran jasmani, variabel kendalanya ialah jenis kelamin (laki-laki) dan variabel moderatornya ialah batas usia orang coba antara 35 - 55 tahun dengan tidak memiliki kelainan

jantung yang parah (akut/ berpenyakit jantung menurut hasil pemeriksaan kesehatan dokter), tetapi orang coba yang memiliki kelainan jantung yang belum parah (akut) melainkan hanya baru terdeteksi adanya kelainan jantung melalui pemeriksaan kesehatan oleh dokter dan pemeriksaan EKG istirahat.

Sebagai populasi dalam penelitian ini adalah para karyawan

PT TELKOM Divisi I Pelatihan Sumatera Utara yang berada di Kodya Medan tepatnya di Sunggal Medan dengan kriteria sampel yang dipergunakan sebanyak antara 20 - 30 orang adalah sebagai berikut :

- * Rentang usia antara 35 - 55 tahun
- * Bukan atlit yang terlatih
- * Tidak memiliki penyakit yang membahayakan dengan mengikuti latihan.
- * Baru memiliki kelainan jantung dini (belum akut).
- * Semua karyawan memiliki tingkat jam kerja yang samia.

Dari hasil identifikasi data administrasi dan awal pemeriksaan EKG tersebut maka diperoleh data sebagai berikut : memiliki kelainan jantung ringan berjumlah 20 orang putra (hal itu diketahui setelah diadakan pemeriksaan kelainan jantung dengan EKG terhadap 23 orang coba pada pengambilan data awal)

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah metode "quota purposive samples" dengan alasan: kuota ditentukan jumlahnya 20 orang coba.

Program latihan Senam Jantung Sehat Seri II dilaksanakan selama 18 kali pertemuan (6 minggu), dimana latihan setiap minggunya dilakukan tiga kali masing-masing pada hari Senin, Rabu dan Jum'at dengan jadwal latihannya dilakukan pagi hari mulai pukul 6.30 WIB- 8.00 WIB. Pada setiap kali pertemuan dilakukan latihan SJS Seri II sebanyak 3 set.

Instrumen penelitian disusun dengan berdasarkan pada variabel-variabel yang diduga berpengaruh terhadap pola kelainan jantung para peserta DIKLAT yang dijadikan responden penelitian. Variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut : (1) Alokasi waktu kerja dalam seluruh kegiatan sebelum mengikuti DIKLAT, (2) Pola makan yang selama ini

dilakukan, (3) Kebiasaan merokok.

Cara pengumpulan data dengan melakukan tes dan pengukuran berupa pemeriksaan Kesehatan Secara Umum, Tekanan Darah, Frekuensi Denyut Nadi dan EKG istirahat sebagai data yang diperlukan guna melihat ada tidaknya kelainan jantung dan perubahan pada kelainan jantung tersebut. Sedangkan untuk data tentang tingkat kesegaran jasmani dilakukan test lari 2.4 Km, test dan pengukuran tersebut hanya dilakukan pada waktu sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh ada dalam dua bentuk data, dimana salah satu bentuk data yang dimaksud adalah berupa hasil analisa pemeriksaan EKG dan data dari hasil pengukuran tingkat kesegaran jasmani.

Tabel 1. Data Hasil Pengukuran Variabel Penelitian.

VARIABEL PENELITIAN	WAKTU PENGETESAN	
	PRE TEST	POST TEST
HASIL PEMERIKSAAN EKG	N = 20 ΣX = 2209 \bar{X} = 110.45 s = 3.84 Min = 104 Max = 115	N = 20 ΣX = 2352 \bar{X} = 117.60 s = 2.50 Min = 113 Max = 121
HASIL TEST LARI 2,4 Km	N = 20 ΣX = 314.68 \bar{X} = 15.73 s = 1.97 Min = 12 Max = 18	N = 20 ΣX = 283.53 \bar{X} = 14.17 s = 2.06 Min = 11 Max = 17

Data hasil pemeriksaan EKG dihitung berdasarkan jarak 10 dibaca dengan berdasar pada gelombang R - R (interval/mm). frekuensi (Fr) denyut jantung

Tabel 2. Hasil Analisis uji-t antar test.

Variabel	Analisis Uji-t Antar Test		Kemungkinan
	T	P	
EKG			
Pre -Post	-19.49	0.000	SS
Lari 2.4 Km			
Pre - Post	24.29	0.000	SS

Tabel 3. Hasil Analisis uji-t antar kelompok.

Variabel	Pre Test		Kemungkinan	Post Test		Kemungkinan
	T	P		T	P	
EKG-2.4 Km	74.01	0.000	SS	14.1765	0.000	SS

Keterangan :

SS = Sangat Signifikan (sangat bermakna)

S = Signifikan (bermakna)

S** = Tidak Signifikan (tidak bermakna)

Tabel 4. Hasil deskriptif dan perbandingan Kelainan Jantung dengan Test EKG dan Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Test Lari 2.4 Km pada pre-test.

Variabel	Deskriptif		Uji-t	Anova
	Mean	SD		
EKG-1	110.45	3.845		
			74.01	0.000
2.4 KM-1	15.73	1.975		

Dari tabel 4 di atas dapat dikemukakan bahwa, perbedaan hasil test EKG dan lari 2.4 Km pada pre-test sangat bermakna p = 0.000.

Tabel 5. Hasil deskriptif dan perbandingan Kelainan Jantung dengan Test EKG dan Tingkat Kesegaran Jasmani dengan Test Lari 2.4 Km pada post-test.

Variabel	Deskriptif		Uji-t	Anova
	Mean	SD		
EKG-2	117.85	2.961		
			93.52	0.000
2.4 KM-2	14.17	2.060		

Dari tabel 5 di atas dapat dikemukakan, bahwa perbedaan hasil test EKG dan lari 2.4 Km pada post-test sangat bermakna $p = 0.000$.

Bertolak dari hasil analisis penelitian ini, yang diperoleh melalui pengujian hipotesis memberikan informasi sebagai berikut. Dari uraian terdahulu, hipotesis penelitian dapat diterima karena ada pengaruh yang bermakna terhadap pencegahan kelainan jantung dari hasil pemeriksaan EKG yang diakibatkan oleh latihan Senam Jantung Sehat Seri II pada kedua hasil pengetesan awal perlakuan (pre test dan akhir perlakuan yang diperbandingkan secara signifikan pada taraf $\alpha = 0.05$.

Dengan demikian, maka dapat

dipercaya bahwa bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II memberikan pengaruh yang berarti terhadap pencegahan kelainan jantung dengan hasil pemeriksaan EKG yang dibaca dalam bentuk Frekuensi (FR) denyut jantung dalam setiap gelombang R-R interval bagi para peserta Diklat di PT Telkom Divisi Regional I Sumatera Utara.

Kemudian untuk hasil latihan Senam Jantung Sehat Seri II memberikan arti yang lebih baik terhadap peningkatan kesegaran jasmani dengan melakukan test lari 2.4 Km, dimana waktu tempuh yang dilakukan untuk mengikuti kegiatan test lari 2.4 Km tersebut, ada peningkatan waktu yang lebih baik lagi dibandingkan dengan sebelum diberikan perlakuan

Senam Jantung Sehat Seri II dengan hasil test akhir setelah diberikan latihan Senam Jantung Sehat Seri II.

Ditinjau dari segi metodologis, rancangan penelitian yang digunakan termasuk rancangan yang baik, walaupun rancangan ini masih mempunyai beberapa kelemahan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Zainuddin (1988).

Dari hasil pengolahan data menggambarkan, bahwa bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II memberi pengaruh atau peningkatan terhadap pencegahan kelainan jantung dan peningkatan tingkat kesegaran jasmani. Hal itu tergambar dalam bentuk tabel yang memperhitungkan perbedaan mean dari masing-masing kegiatan pengetesan.

Tabel 6. Tingkat kenaikan kapasitas kerja maksimal

Variabel	Mean Selanjut Test		Peningkatan Antar Test
	Pre Test	Post Test	
EKG Mean Persentase	110,45	117,85	7,4 14,8 %
Lari 2.4 Km Mean Persentase	15,734	14,177	1,557 31,14 %

Berdasarkan hasil analisa data pada tabel 6 di atas, ada penurunan kelainan jantung dengan test EKG dalam bentuk peningkatan Frekuensi (Fr) denyut jantung dalam gelombang R-R interval dilihat dari data hasil pre-test ke post-test sebesar 14.8 %. Dimana data yang ditunjukkan

adalah peningkatan angka Frekuensi tetapi dari kriteria kelainan jantung berarti adanya penurunan. Dengan demikian hipotesis yang dikemukakan terbukti, bahwa latihan Senam Jantung Sehat Seri II memberikan pengaruh yang bermakna terhadap pencegahan kelainan jantung.

Begitu juga halnya Senam Jantung Sehat Seri II berpengaruh terhadap peningkatan tingkat kesegaran jasmani dilihat dari data hasil pre-test ke post-test sebesar 31.14 %. Dimana data yang ditampilkan adanya penurunan, sebab data tersebut berupa pencapaian waktu (dalam satuan menit)

dalam jarak 2.4 Km artinya waktu tempuh yang dicapai makin cepat itu berarti adanya peningkatan tingkat kebugaran jasmani. Dengan demikian hipotesis yang dikemukakan terbukti, bahwa latihan Senam Jantung Sehat Seri II memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap peningkatan tingkat kebugaran jasmani.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- a. Dari hasil analisis data dengan uji-t ternyata bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II memberikan peningkatan yang berarti terhadap pencegahan kelainan jantung dan tingkat kebugaran jasmani.
- b. Peningkatan yang lebih berarti terdapat pada latihan Senam Jantung Sehat (SJS) Seri II adalah terhadap variabel kebugaran jasmani dibandingkan pada pencegahan kelainan jantung.
- c. Pencegahan terhadap kelainan jantung yang dihasilkan dari bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II tidak terlalu drastis menampakkan hasil yang besar, tetapi adanya perbaikan terhadap gelombang Frekuensi denyut jantung, hal itu dilihat dari perbandingan hasil test EKG awal latihan dan test EKG akhir latihan.
- d. Kemungkinan pencapaian pencegahan kelainan jantung tersebut dikarenakan waktu latihan yang dilakukan kurang lama dan tidak diberikannya waktu istirahat yang cukup.

Saran

Berdasarkan kesimpulan dan pengamatan selama penelitian, penulis dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

- a. Untuk meningkatkan pencegahan kelainan jantung salah satu bentuk latihan yang terbukti dari gerakan latihan yang dilakukan agar menggunakan bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II (SJS).
 - b. Dengan bentuk latihan Senam Jantung Sehat Seri II ini juga dapat dilakukan guna meningkatkan tingkat kebugaran jasmani.
 - c. Dianjurkan adanya penelitian lanjutan dengan permasalahan yang sama tetapi karakteristik dan jumlah sampel penelitian yang berbeda, sehingga dapat dijadikan informasi yang lebih lengkap untuk dipedomani dalam penyusunan program latihan.
 - d. Dianjurkan adanya penelitian lanjutan dengan permasalahan yang sama tetapi dengan variabel penelitian berbeda yang lebih spesifik terutama pada Stroke Volume, Cardiac Output maupun VO₂ max-nya, sehingga dapat dijadikan informasi yang lebih lengkap untuk dipedomani dalam penyusunan program latihan.
- Rekomendasi tindak lanjutnya adalah lebih menekankan pada pemikiran bahwa kegiatan Senam Jantung Sehat Seri II ini akan lebih bermanfaat dan efektif untuk dilakukan oleh masyarakat umum yang biasa melakukan latihan yang biasanya hanya satu kali seminggu, maka akan lebih bermanfaat lagi

bila latihan tersebut dilakukan lebih rutin dan kontinu yang terprogram.

DAFTAR PUSTAKA

- Astrand, PO., Rodahl, K., 1986. *Textbook of Work Physiology : Physiological Basis of Exercise*, 3rd ed., New York, McGraw-Hill Book Company.
- Bafirman HB. 1996. *Perbedaan Latihan Naik Turun Bangku Istirahat Aktif dan Istirahat Pasif Terhadap Peningkatan Denyut Nadi Cadangan dan Kapasitas kerja Maksimal*. Tesis. Program Studi Ilmu Kesehatan Olahraga. Pascasarjana UNAIR Surabaya.
- Brooks, GA., Fahey, D.F., 1984. *Exercise Physiology, Human Bionergetics and Its Application*., John Wiley and Sons Inc., New York.
- Fox EL, Bowers RW, Foss ML, 1988. *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics*, 4th Edition, Philadelphia, New York: Saunders Colege Publishing.
- Guyton AC, 1991. *Textbook of Medical Physiology*, 8th Edition, Philadelphia, New York: WB. Souders Company.
- Ganong, 1989. *Fisiologi Kedokteran (Review of Medical Physiological Terjemahan)* Edisi 10 EGC., Penerbit Buku Kedokteran Jakarta.

- Mc Ardle WD, Katch FI, 1986. *Exercise Physiology Energy, Nutrition, and Human Performance*, 2nd Edition, Philadelphia, New York: Lea & Febiger.
- Nossek, J., 1982., *General Theory of Training*, Pan African Press Ltd, Lagos.
- Roeskee, WR., O'Rourke, RA., Klein, A., et al, 1975, *Noninvasive evaluation of Ventricular Hypertrophy in Professional athletes*, *Circulation*; 53:286-92.
- Sukarna, 1985. *Pengaruh Latihan Olahraga Terhadap Jantung*, Makalah, Penataran Instruktur Klub Jantung Sehat Indonesia, Medan.
- Tarsyad Nugraha. 1996. *Perbedaan Latihan Naik Turun Bangku Terus Menerus dan Latihan Naik Turun Bangku Berselang Terhadap Peningkatan Denyut Nadi Cadangan dan Daya Tahan Otot Tungkai*. Tesis. Prog. Studi Ilmu Kesehatan Olahraga Pascasarjana UNAIR Surabaya.
- Williams, MD., R. Sanders and Wallace, MD., Andrew G., 1989. *Biological Effects of Physical Activity*. USA, Human Kinetics Books.
- Zainuddin, M., 1988, *Metodologi Penelitian*, Diklat. Surabaya, Pascasarjana Unair.

