

MODEL PEMBELAJARAN *MICROTEACHING* UNTUK CALON GURU SMK RSBI

Oleh:
Sudiyatno dan Apri Nuryanto

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran pengajaran mikro (*microteaching*) guna mempersiapkan calon guru SMK bertaraf internasional. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan mengambil tempat di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY pada semester genap tahun ajaran 2008/2009.

Pengambilan data awal dilakukan dengan cara memberikan pre-test di awal perkuliahan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal Bahasa Inggris terhadap dua kelas peserta perkuliahan pengajaran mikro sebanyak 30 mahasiswa. Terpilih enam mahasiswa untuk mengikuti perkuliahan Bahasa Inggris yang sangat aplikatif berkenaan dengan praktik pengajaran mikro di kelas. Pada penelitian ini dilaksanakan selama tiga siklus dan terdiri atas tujuh kali tatap muka. Siklus pertama dengan dua tatap muka perkuliahan tambahan, membahas tentang membuat kalimat-kalimat sederhana dalam Bahasa Inggris dengan menggunakan simple present tense. Siklus kedua dengan tiga tatap muka juga mempraktikkan secara lisan materi pengajaran dalam dua bahasa. Pada siklus ketiga, mahasiswa mempraktikkan pengajaran mikro di depan kelas dengan menggunakan dua bahasa.

Hasil analisis pre-test menunjukkan bahwa sebagian besar mahasiswa peserta perkuliahan pengajaran mikro lemah dalam penguasaan Bahasa Inggris. Pada perkuliahan pengajaran mikro dua bahasa, mahasiswa mengikuti dua perkuliahan per pekan. Perkuliahan pertama untuk membekali kemampuan menjadi guru (perkuliahan Pengajaran Mikro reguler). Sedangkan pada perkuliahan kedua, mahasiswa diberi materi pendalaman Bahasa Inggris sebagai perkuliahan tambahan. Kesimpulan dari hasil penelitian adalah pertama, model pengajaran mikro untuk calon guru SMK RSBI terdiri atas program perkuliahan Pengajaran Mikro dan perkuliahan pendalaman Bahasa Inggris yang menekankan pada percakapan. Kedua, perangkat model pengajaran mikro dua bahasa setidaknya membutuhkan materi-materi pendalaman Bahasa Inggris, kegiatan praktik pengajaran mikro dua bahasa secara bertahap, peralatan perekam dan instrumen penilaian. Ketiga, model pengajaran mikro dua bahasa ini dapat diselenggarakan secara paralel/bersama-sama dengan perkuliahan Pengajaran Mikro reguler.

(Kata kunci: pengajaran mikro, guru SMK BI, praktik pengajaran mikro, penelitian tindakan kelas)

MODEL PEMBELAJARAN *MICROTEACHING* UNTUK CALON GURU SMK RSBI

A. Pendahuluan

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU SISDIKNAS) pasal 50 ayat 3, Pemerintah berkewajiban untuk menyelenggarakan Sekolah Bertaraf Internasional (SBI) pada setiap jenjang satuan pendidikan di setiap daerah. Salah satu jenis satuan pendidikan yang kembangkan menjadi SBI adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Direktorat Pembinaan SMK telah menyusun renstra 2005 – 2009 yang menargetkan terwujudnya 443 SMK Bertaraf Internasional (SMK BI). Menurut Joko Sutrisno (2007), pengembangan SMK BI pada APBN tahun 2007 telah terbentuk sebanyak 179 SMK BI di seluruh Indonesia.

Salah satu syarat diharuskan bagi seorang guru SMK BI adalah memiliki kemampuan dalam Bahasa Inggris. Menurut Dirjen Manajemen Dikdasmen (1997), yang dimaksud dengan kemampuan dalam Bahasa Inggris adalah mampu berkomunikasi (membaca buku dan referensi, menulis bahan ajar/modul/makalah, memahami pendapat/masukan orang, dan mengemukakan pendapat/mengajar sesuai dengan mata diklat/kompetensi dalam program keahlian/jurusannya) ekuivalen dengan TOEIC sebesar > 550. Dengan demikian menjadi sebuah tuntutan yang tidak dapat dielakan bagi guru SMK BI untuk memiliki kemampuan mengajar dalam Bahasa Inggris.

Kebutuhan guru SMK BI untuk saat ini dipenuhi melalui *up grading* guru-guru yang ada. Hal ini menjadikan tidak efektif, karena belum tentu guru-guru yang ada berkemampuan dan berkemauan untuk belajar lagi agar memiliki persyaratan untuk mengajar di SMK BI. Ke depan kebutuhan guru SMK BI yang banyak tidak akan memadai, jika hanya mengandalkan *up grading* guru-guru yang sudah ada. Oleh karena itu harus ada lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK) yang menyelenggarakan model pendidikan untuk calon guru SMK BI. Universitas Negeri

Yogyakarta sebagai LPTK, khusus Fakultas Teknik, harus mulai merintis model pendidikan calon guru SMK BI.

Proses pendidikan bagi calon guru memerlukan banyak hal, termasuk memberikan kesempatan kepada mereka untuk berlatih mengajar. Mata kuliah Pengajaran Mikro (*Microteaching*) adalah mata kuliah wajib tempuh dan wajib lulus bagi mahasiswa S1 kependidikan. Pengajaran mikro bertujuan membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal praktek mengajar di sekolah dalam program PPL. Karena melalui mata kuliah ini, mahasiswa dibekali keterampilan mengajar dan kelak menginginkan mereka menjadi guru di SMK BI, maka dibutuhkan model pengajaran mikro yang secara khusus memberikan keterampilan mengajar di SMK BI.

Dalam pelaksanaannya, perkuliaha Pengajaran Mikro mencakup tiga kegiatan pokok. Pertama, kegiatan orientasi (pembekalan). Pada saat mahasiswa mengikuti kegiatan ini, kepada mahasiswa diberikan penjelasan tentang mekanisme pengajaran mikro, media pembelajaran dan perangkat penunjang pembelajaran. Kedua, kegiatan observasi lapangan. Pada kegiatan ini, mahasiswa berkunjung ke sekolah/lembaga pendidikan untuk mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran. Pada akhir kegiatan observasi ini, mahasiswa diharuskan membuat laporan sebagai bahan diskusi dan bekal mengikuti kegiatan berikutnya.

Ketiga, mahasiswa melakukan kegiatan *peer teaching*. Pada kegiatan ini, mahasiswa diharuskan mempersiapkan diri dan melakukan kegiatan mengajar secara terbatas di kelas (peserta didiknya adalah teman-temannya sendiri) selama 10 sampai dengan 15 menit. Sebelum mereka praktik mengajar, mahasiswa diharuskan membuat rencana pelaksanaan pengajaran (RPP) dan perangkat-perangkat pendukungnya. Selama mereka praktik mengajar, ada supervisi yang dilakukan oleh dosennya.

Dari sisi dosen sebagai supervisor, selama proses pengajaran mikro diharuskan secara aktif membimbing dan mengarahkan mahasiswa agar memiliki pengalaman mengajar yang memadai. Dosen harus merancang kegiatan pengajaran mikro ini dengan baik, sehingga semua mahasiswa mendapatkan kesempatan belajar yang optimal. Untuk itu dibutuhkan pengelolaan dan perangkat-perangkat pendukung yang memadai, seperti alat perekam gambar dan instrumen penilaian. Dengan adanya

rekaman gambar, dosen dan mahasiswa dapat melihat tayangan ulang dan melakukan evaluasi bersama.

Berdasarkan sejumlah kegiatan di atas dalam penyelenggaraan pengajaran mikro, jika kemudian dikehendaki mahasiswa calon guru ini kelak menjadi guru di SMK RSBI, maka permasalahan yang kemudian muncul adalah seperti apakah model pengajaran mikro untuk calon guru SMK RSBI dan bagaimana cara menjalankannya. Perangkat-perangkat apa sajakah yang diperlukan untuk menjalankan model pengajaran mikro untuk calon guru SMK RSBI? Pertanyaan-pertanyaan inilah yang akan dijawab melalui artikel ini yang merupakan hasil dari penelitian.

B. Kajian Pustaka

1. Kebijakan Penyelenggaraan SMK BI

Program pengembangan SMK Bertaraf Internasional dilandasi oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 50 yang mengamanatkan Pemerintah dan Pemerintah Daerah menyelenggarakan sekurang-kurangnya satu satuan pendidikan pada semua jenjang pendidikan untuk dikembangkan menjadi satuan pendidikan yang bertaraf internasional. UU ini membawa konsekuensi kepada keseriusan Pemerintah dalam mempersiapkan segala sesuatunya, baik di tingkat pusat maupun di tingkat daerah dalam penyelenggaraan sekolah bertaraf internasional.

Sebagaimana diketahui problem utama dari penyelenggaraan pendidikan kejuruan, adalah rendahnya angka keterserapan lulusan oleh dunia kerja. Oleh karena itu melalui pengembangan SMK Bertaraf Internasional tersebut diharapkan akan lebih menjamin keterserapan tamatan pada lapangan kerja yang relevan baik di dalam maupun di luar negeri. Untuk itu Pemerintah melalui Direktorat Pembinaan SMK pada tahun anggaran 2007 akan memberikan dana imbal swadaya kepada 170 SMK untuk mempercepat pencapaian SMK Bertaraf Internasional sesuai dengan profil yang ditetapkan (Direktorat Pembinaan SMK, 2007).

2. Profil SMK BI

Secara garis besar profil SMK BI menurut Pedoman Penyelenggaraann SMK BI, dicirikan adanya hal-hal sebagai berikut:

- a. Kurikulum Implementatif yang terdiri atas: 1) program normatif, yaitu menggunakan kurikulum yang berlaku (sesuai dengan standar kompetensi); 2) program adaptif, yaitu menggunakan kurikulum yang berlaku; dan atau berdasarkan kesepakatan dengan mitra internasional bagi (sesuai dengan standar kompetensi masing-masing program keahlian); 3) program produktif, yaitu menggunakan kurikulum sesuai dengan standard internasional yang disepakati bersama dengan mitra Internasional (sesuai dengan standar kompetensi masing-masing program keahlian).
- b. Bahan Ajar, pertama setiap pembelajaran harus menggunakan modul (tertulis atau interaktif) dengan menggunakan bahasa Inggris dan bahasa Indonesia. Kedua, setiap siswa memiliki dan menggunakan satu paket modul untuk setiap pembelajaran.
- c. Siswa, dalam proses penerimaan siswa baru , seleksi siswa untuk mata pelajaran akademik dan persyaratan lain antara lain psikotest, test matematika, bahasa inggris, IQ, kesehatan, buta warna, bebas narkoba, tidak cacat, dll. seperti yang dipersyaratkan oleh sekolah. Jumlah Siswa-24-36 siswa/cls, dengan 2 cls parallel. Nilai Minimal Mata Pelajaran Siswa-Matematika 7,0; Bhs Inggris 7,5; Bhs Indonesia 7,0. Sertifikat TOEIC; setiap Siswa Memiliki Sertifikat TOEIC (minimal score TOEIC 525). Sertifikat Kompetensi; setiap siswa memiliki sertifikat kompetensi di bidangnya. Attitude; setiap siswa memiliki sikap profesional . Kontrak Kerja Siswa; setiap siswa memiliki kontrak kerja dengan industri di bidangnya.
- d. Sumber Daya Manusia - Guru Normatif & Adaptif; Tingkat pendidikan: Minimal S1 atau D4. Bidang Pendidikan; esuai dengan kompetensi yang diajarkan. Memiliki kompetensi untuk melaksanakan tugas dan fungsinya. Memiliki Keahlian & ketrampilan sesuai dengan standard guru SMK dan bidang keahlian. Kemampuan bahasa Inggris, yaitu mampu berkomunikasi (membaca buku dan referensi, menulis bahan ajar/mo-dul/makalah, memahami

pendapat/masukan orang, dan mengemukakan pendapat sesuai dengan mata diklat/kompetensi dalam program keahlian/ jurusannya) ekuivalen dengan TOEIC : Guru Bahasa Inggris > 600, guru adaptif lainnya > 450.

Guru Produktif, tingkat pendidikan pada bidang pendidikan minimal S1 atau D4. Memiliki kompetensi untuk melaksanakan tugas dan fungsinya:-Sesuai dengan kompetensi materi yang diajarkan. Kemampuan bahasa Inggris - Memiliki Keahlian & ketrampilan sesuai dengan standard kompetensi guru SMK dan bidang keahlian . Mampu berkomunikasi (membaca buku dan referensi, menulis bahan ajar/mo-dul/makalah, memahami pendapat/masukan orang, dan mengemukakan pendapat/mengajar sesuai dengan mata diklat/kompetensi dalam program keahlian/jurusannya) ekuivalen dengan TOEIC sebesar > 550.

3. Profil Guru SBI

Menurut deskripsi yang tercantum di dalam Buku Panduan Pelaksanaan Program Imbal Swadaya SMK SBI, profil/kondisi akhir yang ingin dicapai dalam proses penyiapan guru produktif ditunjukkan oleh 4 item berikut ini,

- a. Tingkat pendidikan minimal S1 atau D4.
- b. Memiliki kompetensi untuk melaksanakan tugas dan fungsinya sesuai dengan kompetensi materi yang diajarkan.
- c. Kemampuan bahasa Inggris: memiliki keahlian & ketrampilan sesuai dengan standard kompetensi guru SMK dan bidang keahlian . Mampu berkomunikasi (membaca buku dan referensi, menulis bahan ajar/mo-dul/makalah, memahami pendapat/masukan orang, dan mengemukakan pendapat/mengajar sesuai dengan mata diklat/kompetensi dalam program keahlian/jurusannya) ekuivalen dengan TOEIC sebesar > 550.
- d. Penguasaan dalam bidang komputer, yaitu: 1) mampu mengajar dengan menggunakan media elektronik sebagai alat bantu pengajaran, 2) mampu membuat materi pengajaran dalam satu atau lebih format media elektronik, 3) mampu men-download materi mapel dari internet, 4) mampu meng-upload materi mapel ke intranet dan/atau internet.

4. Pengajaran Mikro

Guru memiliki sejumlah fungsi, diantaranya sebagai pendidik, pengajar, pembimbing, pelatih, pengelola program dan tenaga profesional. Oleh karena itu seorang guru tidak cukup hanya dilatih (*trained*) tetapi ia harus dididik (*educated*). Karena hanya dengan mengalami proses pendidikan yang baik, seorang guru dapat menjalankan tugas dan fungsi secara profesional. Menurut UU No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, pada Bab VI pasal 3 ditegaskan tentang sejumlah kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang guru. Kompetensi-kompetensi tersebut adalah: (1) kompetensi pedagogik, (2) kompetensi kepribadian, (3) kompetensi profesional, dan (4) kompetensi sosial.

Untuk memiliki sejumlah kompetensi di atas, calon guru harus mendapatkan pendidikan dan pelatihan yang memadai agar mendapatkan bekal yang cukup sebelum terjun di tempat kerjanya. Sejumlah mata kuliah kependidikan dan bidang studi, baik yang berupa teori maupun praktek harus dipelajari dan dilatihkan. Salah satu mata kuliah praktik yang sangat penting sebagai bentuk *preservice training* adalah pengajaran mikro atau *microteaching*. Melalui pengajaran mikro inilah mahasiswa calon guru mendapatkan pengalaman nyata dalam berlatih mengajar.

Di dalam buku Pedoman Pengajaran Mikro yang disusun oleh Unit Program Pengalaman Lapangan (UPPL) Universitas Negeri Yogyakarta tahun 2008 menyebutkan secara lengkap mulai dari tujuan sampai dengan prosedur penilaian. Dalam hal ini akan ditampilkan secara garis besar cakupan aturan dan pelaksanaan pengajaran mikro serta prosedur penilaiannya.

5. Tujuan Pengajaran Mikro

Secara umum pengajaran mikro bertujuan untuk membentuk dan mengembangkan kompetensi dasar mengajar sebagai bekal dalam praktik mengajar di sekolah/lembaga pendidikan dalam program praktek pengalaman lapangan (PPL). Adapun tujuan secara khusus dari pengajaran mikro adalah:

- 1). Membentuk dasar-dasar pengajaran mikro

- 2). Melatih mahasiswa dalam menyusun rencana pelaksanaan pengajaran (RPP).
- 3). Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terbatas.
- 4). Membentuk dan meningkatkan kompetensi dasar mengajar terpadu dan utuh.
- 5). Membentuk kompetensi kepribadian.
- 6). Membentuk kompetensi sosial.

6. Cakupan Pengajaran Mikro

Di dalam pengajaran mikro tercakup sejumlah kegiatan, yaitu:

1). Orientasi

Materi yang tercakup dalam kegiatan orientasi pengajaran mikro adalah sebagai berikut:

- a). Penjelasan tentang mekanisme kegiatan pengajaran mikro.
- b). Pengamatan *audio-visual aid* (AVA) program pembelajaran di sekolah/lembaga pendidikan.
- c). Penjelasan tentang perangkat penunjang yang akan digunakan, seperti rencana pembelajaran, lembar pengamatan dan lembar penilaian.

2). Observasi ke Sekolah

Materi yang tercakup dalam kegiatan observasi ke sekolah/lembaga pendidikan adalah sebagai berikut:

- a). Perangkat pembelajaran.
- b). Alat dan media pembelajaran.
- c). Aktivitas siswa di dalam dan di luar kelas.
- d). Sarana Pembelajaran di sekolah/lembaga pendidikan.
- e). Pengamatan terhadap proses pembelajaran di dalam kelas atau di luar kelas.

3). Praktik Pengajaran Mikro

Hal-hal yang perlu difahami dalam praktik pengajaran mikro adalah sebagai berikut:

- a). Praktik pengajaran mikro meliputi: latihan menyusun RPP, latihan mengajar secara terbatas, latihan mengajar secara terpadu dan mengembangkan kompetensi kepribadian dan sosial.
- b). Praktik pengajaran mikro bertujuan mengkondisikan mahasiswa untuk memiliki profil dan penampilan yang mencerminkan empat kompetensi, yaitu: pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial.
- c). Pengajaran mikro dibatasi dalam aspek-aspek: a). Jumlah siswa per kelompok 16 orang dan dibimbing oleh dua dosen pembimbing, b). Materi pelajaran, c). Waktu presentasi, untuk pelajaran teori 10 menit dan untuk pelajaran praktik 15 menit.
- d). Pengajaran mikro dilaksanakan di kampus dalam bentuk *peer teaching* dengan bimbingan dua orang supervisor.
- e). Pembimbingan pengajaran mikro dilaksanakan dengan pendekatan supervisi klinis.
- f). Praktik *real micro teaching* diselenggarakan dalam rangka memantapkan kompetensi dasar mengajar dengan kondisi kelas dan atau siswa yang sesungguhnya.

d. Penilaian Pengajaran Mikro

Kegiatan dalam penilaian dalam rangkaian pengajaran mikro meliputi penilaian terhadap mahasiswa pada saat mengikuti kegiatan: 1) orientasi dan observasi, 2) penyusunan RPP dan 3) praktek pengajaran mikro. Pada saat mahasiswa praktek pengajaran mikro terbatas, ada tiga aspek yang dinilai yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian dan kompetensi sosial. Instrumen yang digunakan dalam kegiatan penilaian ini berupa lembar penilaian yang dipergunakan oleh dosen pembimbing pengajaran mikro.

Pembobotan penilaian pengajaran mikro menurut buku Panduan Pengajaran Mikro (2008: 32) adalah sebagai berikut:

- 1). Komponen 1 (orientasi dan observasi), diberi bobot 1
- 2). Komponen 2 (RPP), diberi bobot 2
- 3). Komponen 3 (praktek pengajaran mikro), diberi bobot ... 4
- 4). Komponen 4 (kompetensi kepribadian), diberi bobot 2
- 5). Komponen 5 (kompetensi sosial), diberi bobot 1

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini akan mengambil waktu pada tahun ajaran 2008/2009 selama satu semester di semester genap. Penelitian ini mengambil tempat di Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta. Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin yang mengikuti perkuliahan Pengajaran Mikro (*microteaching*) di semester genap tahun ajaran 2008/2009. Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil *pre-test* Bahasa Inggris dari dua kelas (32 mahasiswa) sebagai kelompok yang akan mendapatkan pembelajaran pengajaran mikro untuk dipersiapkan sebagai calon guru SMK RSBI. Berdasarkan hasil *pre-test*, terpilih enam mahasiswa yang disertakan dalam perkuliahan Pengajaran Mikro dua bahasa.

Teknik analisis yang akan digunakan pada penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kualitatif. Berupa laporan dari kejadian-kejadian selama proses penelitian, analisis, refleksi dan rekomendasi serta kesimpulan mulai dari perencanaan sampai dengan dinyatakan selesai dari siklus penelitian yang dilakukan. Deskripsi tentang catatan harian (*diaries*), profil pembelajaran (*lesson profile*) dan kinerja subjek penelitian (*samples of children`s work*) ini akan dilengkapi dengan rekaman video dari praktikan pengajaran mikro.

Pada penelitian tindakan yang digunakan dalam penelitian ini akan menggunakan penilaian berdasarkan kriteria yang ditentukan oleh peneliti dan akan dimintakan pertimbangan kepada beberapa guru SMK yang berpengalaman dalam mengajar di kelas internasional. Kriteria utamanya adalah penggunaan kosa kata

selama pengajaran mikro berlangsung. Kriteria keberhasilannya jika praktikan pengajaran mikro terbatas telah mampu menggunakan kosa kata Bahasa Inggris sebanyak 50% dari seluruh kosa kata yang diucapkan selama praktik mengajar dengan durasi dari 10 sampai dengan 15 menit.

Siklus dalam penelitian tindakan ini direncanakan sebanyak 3 siklus. Jika selama tiga siklus kriteria keberhasilan belum tercapai, maka akan diteruskan dengan siklus berikutnya sampai kriteria yang ditentukan tercapai. Untuk mendapatkan hasil pengukuran yang valid, maka akan dilakukan triangulasi berupa beberapa jenis sumber data. Di antaranya dari catatan harian, video dan tape recorder dan hasil observasi langsung.

1. Hasil Tes Penjajagan

Berdasarkan penyelenggaraan tes penjajagan yang dilaksanakan pada pekan ke 4. Tes penjajagan ini digunakan untuk menyeleksi mahasiswa peserta pengajaran mikro yang telah memiliki bekal kemampuan yang cukup memadai. Ada tiga jenis soal yang diberikan. Bagian pertama berupa penyusunan kalimat aktif dan pasif dengan berbagai macam tenses. Bagian kedua berupa perintah untuk menterjemahkan kalimat dalam Bahasa Inggris ke dalam kalimat Bahasa Indonesia. Bagian ketiga berupa perintah untuk menterjemahkan kalimat dalam Bahasa Indonesia ke dalam kalimat Bahasa Bahasa Inggris.

Berdasarkan hasil tes penjajagan, dari dua kelompok mahasiswa peserta kuliah Pengajaran Mikro semester genap 2009 yang berjumlah 30 mahasiswa, hanya bisa terjaring enam mahasiswa yang memiliki dasar kemampuan dalam Bahasa Inggris yang cukup memadai. Oleh karena itu peserta perkuliahan Pengajaran Mikro yang akan dilatih untuk melaksanakan pengajaran mikro dengan menggunakan dua bahasa (*bi-lingual*) hanya berjumlah enam mahasiswa. Dengan demikian para mahasiswa ini disamping mengikuti perkuliahan Pengajaran Mikro juga secara khusus mendapatkan tambahan perkuliahan tambahan Bahasa Inggris yang secara khusus dirancang untuk bekal praktik mengajar dengan dua bahasa.

2. Hasil Pelaksanaan Siklus I

Pada siklus 1 pembelajaran dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan pokok bahasan *pronunciation* dan *conversation* serta penyusunan kalimat-kalimat sederhana dalam bentuk simple present tense. Mahasiswa praktik menyusun kalimat-kalimat sederhana dengan substansi materi keteknikan yang dipelajari oleh siswa SMK.

a. Pembelajaran pada Pertemuan 1

Pada pertemuan 1 dilaksanakan pada tanggal 17 April 2009 dengan penekanan materi pembelajaran adalah latihan mengucapkan huruf-huruf vokal dan konsonan secara benar (materi pembelajaran terlampir). Untuk membantu pelatihan ini menggunakan media internet untuk mengakses program pembelajaran dari BBC (www.bbclearningenglish.com). Adapun kegiatan dosen dan mahasiswa mengikuti langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut,

Tabel 1. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 1

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 25	Pembukaan	Menjelaskan tentang model Pengajaran dan Evaluasi yang akan dijalankan	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
26 - 50	Kegiatan inti (Sound Symbols)	Mengoperasikan program, menjelaskan dan memberikan contoh	Memperhatikan dan menirukan	Komputer, LCD proyektor, modul 1, dan program dari BBC (internet)
51 - 65	Pendalaman/Diskusi	Menjelaskan, mengamati, bertanya atau menjawab	Berpendapat, menjawab atau bertanya	
66 - 90	Penguatan	Memberikan tugas latihan di kelas	Mengerjakan latihan di kelas.	Lembar Tugas
90-100	Penutup	Menjelaskan ulang secara singkat dan memberikan saran	Memperhatikan	

b. Pembelajaran pada Pertemuan 2

Pada pertemuan 2 dilaksanakan pada tanggal 24 April 2009 dengan penekanan materi pada pembahasan tentang percakapan sehari-hari (materi percakapan dari program *Daily Conversation Living English*, Episode 5) dengan berbicara formal (materi pembelajaran terlampir). Untuk membantu pelatihan ini menggunakan media internet untuk mengakses program pembelajaran dari *Sozo Exchange Program* (www.sozoexchange.com). Adapun kegiatan dosen dan mahasiswa mengikuti langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut,

Tabel 2. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 2

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 20	Pembukaan	Mereview bahasan pekan lalu Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
21 - 50	Pronunciations	Mengoperasikan program, menjelaskan dan memberikan contoh	Memperhatikan dan menirukan	Komputer, LCD proyektor, modul 2, dan program dari BBC (internet)
51 - 65	Pendalaman/Diskusi	Menjelaskan, mengamati, bertanya atau menjawab	Berpendapat, menjawab atau bertanya	
66 - 90	Penguatan	Memberikan tugas latihan di kelas	Mengerjakan latihan di kelas.	Lembar Tugas
90-100	Penutup	Menjelaskan ulang secara singkat dan memberikan saran	Memperhatikan	

3. Hasil Refleksi Pelaksanaan Siklus I

Setelah pertemuan kedua selesai dilaksanakan, diikuti dengan kegiatan pembahasan oleh tim peneliti terhadap implementasi siklus I. Pada siklus I telah berhasil dilaksanakan sebagaimana yang telah direncanakan. Dalam dua kali pertemuan ini ketiga pokok bahasan: pengucapan alfabet dan percakapan dengan menggunakan *simple present tense* semuanya telah dapat dijalankan di kelas dengan baik. Hasil ini dapat dilihat dari hasil-hasil pengamatan kelas secara kualitatif. Pada

komponen kinerja siswa, terlihat tinggi pada tingkat perhatian dan partisipasi. Keaktifan dalam berpendapat, bertanya dan menjawab terlihat sedang. Pada komponen tingkat respon terhadap hasil kinerja siswa melalui latihan menggunakan lembar tugas, terlihat cukup baik, lihat Tabel 3.

Secara umum yang menjadi catatan terhadap mahasiswa praktikan adalah pertama masih merasa canggung dan malu-malu dalam mempraktikkan pengucapan alfabet dan kosa kata. Oleh karena itu situasi kelas akan diperbaiki untuk mendukung proses pembelajaran. Di antaranya dengan cara tidak memberikan respon negatif jika ada kesalahan. Kedua, mahasiswa praktikan masih lemah dalam kemampuan menulis dalam bahasa Inggris. Hal ini disebabkan kurangnya latihan. Upaya perbaikan yang akan dilakukan pada pelaksanaan siklus 2 adalah dengan memperbanyak tugas latihan menulis kalimat dalam bahasa Inggris dan melakukan pencermatan terhadap hasil tulisan praktikan.

4. Hasil Pelaksanaan Siklus II

Pada siklus II pembelajaran dilaksanakan dalam tiga kali pertemuan dengan pokok bahasan: percakapan dalam *simple past tense*, *present continuous tense* dan *past continuous tense*. Dalam proses pembelajaran pada siklus II ini digunakan VCD program pembelajaran Bahasa Inggris, yaitu *Daily Conversation Living English*, Episode 6 dan Sozo Exchange Program (www.sozoexchange.com), transkrip percakapan terlampir. Latihan diarahkan untuk dari mulai memilih topik bahasan yang akan dipresentasikan dalam praktik mengajar dengan dua bahasa dan mempraktikannya secara terbatas.

a. Pembelajaran pada Pertemuan 1

Pada pertemuan 1 (dilaksanakan pada 1 Mei 2009) penekanan materi pembelajaran adalah: 1) percakapan dengan menggunakan *simple past tense*, kegiatan dosen dan mahasiswa mengikuti langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut,

Tabel 4. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 1

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 20	Pembukaan	Mereview bahasan pekan lalu Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
21 - 50	Simple Past Tense	Mengoperasikan program, menjelaskan dan memberikan contoh	Memperhatikan dan menirukan	Komputer, LCD proyektor, modul 4, dan VCD program (Episode 6)
51 - 65	Diskusi	Mengamati, bertanya atau menjawab	Berpendapat, menjawab atau bertanya	
66 - 90	Penguatan	Memberikan tugas latihan di kelas	Mengerjakan latihan di kelas.	Lembar Tugas
90-100	Penutup	Menjelaskan ulang secara singkat dan memberikan saran	Memperhatikan	

b. Pembelajaran pada Pertemuan 2

Pada pertemuan 2 (dilaksanakan pada 8 Mei 2009) penekanan materi pembelajaran adalah: 1) percakapan dengan menggunakan *present continuous tense*, 2) memilih topik bahasan untuk praktik pengajaran mikro, dan 3) tugas menyusun materi pengajaran mikro di rumah. Materi kegiatan dosen dan mahasiswa mengikuti langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut,

Tabel 5. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 2

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 20	Pembukaan	Mereview bahasan pekan lalu Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
21 - 50	Present Continuous Tense	Mengoperasikan program, menjelaskan dan memberikan contoh	Memperhatikan dan menirukan	Komputer, LCD proyektor, dan VCD program (Episode 6)
51 - 65	Diskusi	Mengamati, bertanya atau menjawab	Berpendapat, menjawab atau bertanya	
66 - 90	Penguatan	Memberikan tugas latihan di kelas dan di rumah	Mengerjakan latihan di kelas.	Lembar Tugas
90-100	Penutup	Menjelaskan ulang secara singkat dan memberikan saran	Memperhatikan	

b. Pembelajaran pada Pertemuan 3

Pada pertemuan 3 (dilaksanakan pada 15 Mei 2009) penekanan materi pembelajaran adalah: 1) Percakapan dengan menggunakan *past continuous tense*, 2) Praktik menjelaskan materi pengajaran mikro di tempat duduk masing-masing secara bergilir. Kegiatan dosen dan mahasiswa mengikuti langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut,

Tabel 6. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 3

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 20	Pembukaan	Mereview bahasan lalu Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
21 - 50	Past Continuous Tense	Mengoperasikan program dan menjelaskan	Memperhatikan dan menirukan	Komputer, LCD proyektor, dan VCD program
51 - 80	Praktik Menjelaskan	Mengamati dan merekam	Praktik secara bergilir	Sound Recorder
81 - 100	Review	Memutar ulang dan berkomentar	Memperhatikan dan mencatat	Player dan speaker

5. Hasil Refleksi Siklus II

Setelah pertemuan 3 pada siklus II berakhir, diikuti dengan kegiatan refleksi untuk membahas hasil implementasi rancangan pembelajaran pada siklus II. Pada siklus II ini telah berhasil dilaksanakan sebagaimana yang telah direncanakan. Dalam tiga kali pertemuan ini ketiga pokok bahasan: percakapan dengan menggunakan *simple past tense*, *present continuous tense* dan *past continuous tense* semuanya telah dapat dijalankan. Pola kalimat yang cukup difahami oleh mahasiswa adalah pola kalimat aktif. Mereka masih kesulitan untuk membentuk kalimat pasif.

Pada kegiatan praktik menjelaskan materi pengajaran mikro, terlihat hampir semua praktikan masih kesulitan mengungkapkan dalam kalimat-kalimat Bahasa Inggris yang utuh. Umumnya mereka menjelaskan dalam kalimat yang bercampur antara sebagian kata-kata dalam Bahasa Inggris dan sebagian kata-kata dalam Bahasa Indonesia. Merekapun masih terlihat terlalu sering melihat catatan, sehingga penjelasannya masih kurang mengalir, sering terputus-putus.

Berdasarkan pada temuan di atas, maka pada siklus III akan diberikan kesempatan lagi kepada praktikan untuk menjelaskan ulang materi yang dipresentasikan pada siklus II. Sebelum praktik dimulai akan diberikan lagi penjelasan tambahan tentang penyusunan kalimat-kalimat utuh dalam Bahasa Inggris.

6. Hasil Pelaksanaan Siklus III

Pada siklus III pembelajaran dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan kegiatan pokok praktik pengajaran mikro. Praktik ini dilaksanakan dua kali, pertama dengan cara duduk dan menghadap teman-temannya. Kedua, dengan cara berada di depan dengan menggunakan kursi dan meja dosen (praktik penuh pengajaran mikro dengan menggunakan dua bahasa). Cara pertama ditempuh untuk melatih kelancaran berbicara dan mengurangi beban rasa *nervous*. Pada siklus ini, dari enam mahasiswa peserta pelatihan pengajaran mikro dua bahasa, hanya ada empat mahasiswa yang mampu mencapai presentasi dengan baik. Dua peserta yang lain masih merasakan berat. Hal ini disebabkan oleh kurangnya mereka dalam latihan dan terbatasnya kemampuan pada aspek *vocabulary* dan *pronunciation*.

a. Praktik pada Pertemuan 1

Pada pertemuan 1 tujuan utamanya adalah untuk melatih kelancaran berbicara di depan kelas dalam dua bahasa. Posisi praktikan belum menempati kursi seperti guru yang sebenarnya. Semua mahasiswa mendapatkan giliran untuk tampil di depan kelas. Perekaman suara dilakukan untuk menjadi bahan evaluasi bersama (hasil rekaman terlampir).

Tabel 7. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 1

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 10	Pembukaan	Mereview bahasan lalu Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
11 - 60	Praktik Menjelaskan	Mengamati dan merekam	Praktik secara bergilir	Sound Recorder
61 - 90	Review	Memutar ulang dan berkomentar	Memperhatikan dan mencatat	Player dan speaker
91 - 100	Pengarahan	Persiapan Pengajaran Mikro	Memperhatikan dan mencatat	Komputer, LCD proyektor

Hasil penilaian terhadap praktik Pengajaran Mikro dua bahasa ini disajikan pada Tabel 8 di bawah ini.

Tabel 8. Hasil Penilaian Praktik pada Pertemuan 1

No.	Subjek	Persentase Kosa Kata	Struktur	Pronunciation
1	Subjek 1	√	√	√
2	Subjek 2	+	√	√
3	Subjek 3	√	-	-
4	Subjek 4	-	-	-

Berdasarkan Tabel 8 di atas terlihat bahwa tiga praktikan (nomor 1, 2 dan 3) telah cukup baik dalam memperagakan penggunaan dua bahasa dalam praktik Pengajaran Mikro. Hal ini terlihat terutama pada komponen persentase kosa kata Bahasa Inggris yang digunakan selama praktik. Subjek nomor tiga dalam menggunakan kosa kata

Bahasa Inggris masih dominan membaca teks. Ada satu praktikan yang penggunaan kosa kata, struktur dan pronunciation Bahasa Inggrisnya masih termasuk kategori kurang, yaitu subjek nomor 4.

b. Praktik pada Pertemuan 2

Pada pertemuan 2 praktikan melaksanakan praktik pengajaran mikro di depan kelas dalam dua bahasa secara penuh. Posisi praktikan sudah menempati kursi guru yang sebenarnya. Empat mahasiswa mendapatkan giliran untuk tampil di depan kelas. Perekaman video dilakukan untuk menjadi bahan evaluasi bersama (hasil rekaman terlampir).

Tabel 9. Langkah-langkah Pembelajaran pada Pertemuan 2

Waktu (menit ke ...)	Materi	Kegiatan		Media
		Dosen	Mahasiswa	
0 - 10	Pembukaan	Mereview bahasan lalu Menjelaskan tentang tujuan pembelajaran	Memperhatikan	Komputer, LCD proyektor
11 - 70	Praktik Menjelaskan	Mengamati dan merekam	Praktik secara bergilir	Video Recorder
71 - 90	Review	Mengomentari secara sekilas praktik Pengajaran Mikro	Memperhatikan dan mencatat	Komputer, LCD proyektor

Tabel 10. Hasil Penilaian Praktik pada Pertemuan 2

No.	Subjek	Persentase Kosa Kata	Struktur	Pronunciation
1	Subjek 1	+	√	+
2	Subjek 2	+	+	+
3	Subjek 3	√	√	√
4	Subjek 4	-	-	√

Berdasarkan Tabel 10 di atas terlihat bahwa tiga praktikan telah cukup dan baik dalam memperagakan penggunaan dua bahasa dalam praktik Pengajaran Mikro. Hal ini terlihat pada komponen persentase kosa kata Bahasa Inggris yang digunakan selama praktik. Ada satu praktikan yang penggunaan kosa kata Bahasa Inggrisnya masih kurang dari 50%.

7. Hasil Refleksi Siklus III

Setelah pertemuan 2 pada siklus III berakhir, diikuti dengan kegiatan refleksi untuk membahas hasil implementasi rancangan pembelajaran pada siklus III. Pada siklus III ini telah berhasil dilaksanakan praktik sebagaimana yang telah direncanakan. Berdasarkan dua kali presentasi dari para praktikan ini, jika dilihat dari sisi pemilihan topik, mereka telah memilih topik yang cukup sesuai dengan cakupan materi di SMK. Jika dilihat dari durasi waktu yang mereka gunakan telah memenuhi pedoman, yaitu berkisar antara 10 – 15 menit.

Secara umum praktik Pengajaran Mikro dengan menggunakan dua bahasa akan sangat terbantu, pertama jika praktikan telah cukup menguasai kosa kata Bahasa Inggris yang berkaitan dengan keteknikan. Kedua, jika praktikan cukup menguasai dua tenses, yaitu *simple present tense* dan *simple past tense*. Oleh karena itu ke depan, pertama jika perkuliahan Pengajaran Mikro dua bahasa ini akan dikembangkan, maka kepada praktikan perlu diberikan referensi yang cukup dalam hal materi keteknikan. Kedua, praktikan perlu mendapatkan praktik percakapan yang cukup untuk meningkatkan kemampuan pada aspek *pronunciation*. Ketiga, pengajaran dengan dua bahasa ini akan dapat dilaksanakan dengan cukup memadai, jika guru dapat mempersiapkan materi pengajaran yang diambilkan dari sumber-sumber belajar yang berbahasa Inggris.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dari hasil-hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan, di antaranya adalah:

1. Model pengajaran mikro dua bahasa untuk calon guru SMK RSBI terdiri atas program perkuliahan Pengajaran Mikro konvensional dan perkuliahan pendalaman Bahasa Inggris yang menekankan pada percakapan.
2. Perangkat model pengajaran mikro dua bahasa setidaknya-tidaknya membutuhkan materi-materi pendalaman Bahasa Inggris, kegiatan praktik pengajaran mikro dua bahasa secara bertahap, peralatan perekam dan instrumen penilaian.
3. Model pengajaran mikro dua bahasa ini diselenggarakan secara paralel/bersama-sama dengan perkuliahan Pengajaran Mikro reguler.

2. Saran

Dari kesimpulan di atas, maka ada beberapa saran yang bisa menjadi manfaat bagi upaya mempersiapkan kemampuan mahasiswa dalam praktik pengajaran mikro dua bahasa di waktu mendatang, di antaranya adalah:

1. Dalam perkuliahan Bahasa Inggris untuk mahasiswa program studi S1, hendaknya telah diarahkan untuk persiapan mereka mengikuti program perkuliahan Pengajaran Mikro dua bahasa.
2. Jurusan hendaknya menyediakan sarana sumber belajar dan pengajaran yang memadai untuk mendukung program perkuliahan Pengajaran Mikro dua bahasa.
3. Hendaknya ada dosen yang mengampu perkuliahan Pengajaran Mikro yang memiliki kemampuan Bahasa Inggris yang baik, sehingga perkuliahan Pengajaran Mikro dua bahasa dapat diampu oleh satu orang dosen.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Pembinaan SMK, Dirjen Manajemen Dikdasmen, (2007). *Panduan pelaksanaan imbal swadaya SMK BI*, Jakarta: Depdiknas
- Elliot, J. (1993). *Action Research for Educational Change*. Philadelphia: Open Univesity Press.
- Joko Sutrisno, (2007). *Menuju SMK bertaraf internasional*, Makalah pada Seminar Sekolah Bertaraf Internasional, Yogyakarta: FT UNY
- McNiff, J. & Whitehead, J. (2002). *Action Research: Principles and Practice Second Ed*. London: Routledge Falmer
- Moch Slamet dkk. (2008). *Pedoman Pengajaran Mikro Tahun 2008*, Yogyakarta: UNY
- Olina, Z. & Sullivan, H.J. (2002). Effects of classroom evaluation strategies on student achievement and attitudes. *Educational Technology, Research and Development*. Vol. 50, No. 3. pp. 61-75
- Popham, W.J.. (1995). *Classroom assessment: what teachers need to know*, Boston-USA: Ally and Bacon

CV PERSONALIA

1. Nama Lengkap dan Gelar : Drs. Sudiyatno, ME
 2. Tempat dan Tgl. lahir : Banyumas, 6 September 1965
 3. Jenis Kelamin : Laki-laki
 4. Fakultas/Jur./Prog. Studi/Pusat : FT/Pend. Tek. Mesin/UNY
 5. Pangkat/Gol./NIP : Penata Tk I/III d/ 131873958
 6. Bidang Keahlian : Penelitian dan Evaluasi Pendidikan
 7. Th. Perolehan Gelar Akademik Terakhir : 1997
 8. Kedudukan dalam Tim : Ketua Pelaksana
 9. Alamat Kantor : Jur. Pend. Tek. Mesin,
 FT-UNY , Kode Pos: 55281
 Telepon/Fax. : (0274) 520 327 / (0274) 565500
 e-mail : yatnosudi@yahoo.com
 Alamat Rumah : Plosokuning V, RT/RW:26/10,
 Minomartani, Ngaglik,
 Sleman Kode Pos: 55581

10. Pengalaman dalam Bidang Penelitian Pendidikan:

No.	Judul Penelitian	Tahun	Sumber Dana
1.	Hubungan antara gaya belajar dan pendidikan orang tua dengan indeks prestasi belajar	1989	Mandiri
2.	Model penilaian hasil belajar mata kuliah Gambar Teknik	1994	Lemlit
3.	Pembelajaran Bahasa Inggris Teknik dengan model penilaian <i>work sample</i>	2002	Fakultas
4.	Pembelajaran Bahasa Inggris Teknik dengan model penilaian <i>portofolio</i>	2007	Fakultas

CV PERSONALIA

1. Nama : Apri Nuryanto, S.Pd., S.T., M.T.
2. NIP. : 132296045
3. Pangkat Golongan : Penata Muda / IIIb
4. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
5. Tempat tanggal lahir : Wonogiri, 21 April 1974
6. Agama : Islam
7. Jenis Kelamin : Laki-laki
8. Kedudukan dalam Tim : Anggota Pelaksana
9. Alamat Rumah : Bendungan, RT. 04, RW.39, Wedomartani,
Ngeplak, Sleman. HP. 08156893843
10. Alamat Kantor : Jurusan Pendidikan Teknik Mesin
FT UNY, Kampus Karangmalang Yogyakarta
Telp./Fax. (0274) 520327

11. pendidikan :

No	Nama dan Lokasi Sekolah	Jurusan	Tahun Lulus	Keterangan
1	IKIP Yogyakarta	Pendidikan Teknik Mesin	1999	Sarjana Pendidikan
2	UGM Yogyakarta	Teknik Mesin	2002	Sarjana Teknik
3	UGM Yogyakarta	Teknik Mesin	2006	Magister Teknik

12. Pengalaman Mengajar

No	Tempat Mengajar	Mata Kuliah	Tahun
1	SMK K Klaten	Bagian-bagian Mesin	2000 -2001
2	Teknik Mesin FT UNY	Teknologi Pembelajaran Pengajaran Mikro Media Pendidikan Proses Pemesinan I	2002- skg 2003-skg 2003-skg 2006-skg

13. Pengalaman Penelitian antara lain

No	Judul Penelitian	Jenis Penelitian	Tahun	Keterangan
1	Alat Penebar Pakan Udang	PIMNAS	1997	Anggota
2	Pengelolaan Unit Produksi dan Jasa di VEDC Malang	Skripsi	1998	Ketua
3	Perancangan Track Type Loader setara 933 C	Skripsi	2001	Ketua
4	Studi Analisis Pendidikan Kecakapan Hidup (<i>Life Skills</i>) Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri Kelompok Teknologi dan Industri di Daerah Istimewa Yogyakarta	LPTK	2003	Anggota
5	Pengembangan Pembelajaran Konstruktivistik Berbasis Media Komputer Dalam Penerapan Kurikulum Berbasis Kompetensi Pada Mata Diklat Praktek Pemesinan	Hibah Pekerti	2004	Anggota
6	Kemampuan Pembiayaan SMK dalam Era Otonomo Daerah	Penelitian Dosen Muda	2005	Anggota

7	Pengaruh Suhu, Waktu Sputtering dan Parameter Pemotongan Terhadap Kekerasan dan Umur Pahat Bubut HSS yang dilapisi Aln/Tin/Aln	Tesis	2006	Ketua
8	Pengaruh Variasi Kecepatan Potong, Kecepatan Makan, dan Kedalaman Potong terhadap Umur Pahat HSS yang dilapisi Aln/Tin/Aln	Penelitian Fakultas	2006	Ketua
9	Analisi Peluang Kerja Bidang Teknik Mesin pada Bursa Kerja Online	Penelitian Fakultas	2007	Ketua

14. Publikasi

No	Judul	Tahun	Keterangan
1	Metode Penelitian Administrasi	1998	Buku (Editor)
2	Statistika Untuk Penelitian	1998	Buku (Editor)
3	Statistik Non Parametrik	1999	Buku (Editor)
4	Metode Penelitian Bisnis	1999	Buku (Editor)
5	Manajemen Diklat	2000	Buku (Editor)
6	Las Listrik	2000	Buku (Editor)
7	Perancangan Track Type Loader setara 933C	2003	Jurnal Dinamika
8	Peluang dan Tantangan Pembiayaan Pendidikan Menengah Kejuruan dalam Era Otonomi Daerah dan Penerapan Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah	2006	Jurnal JPTK
9	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer untuk Kompetensi Melakukan Pekerjaan dengan Mesin Bubut	2006	Jurnal INOTEK