

IMPLEMENTASI KELAS BERBAHASA INGGRIS  
PADA MATAKULIAH PEMROGRAMAN KOMPUTER  
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA FMIPA UNY

Oleh :

Sri Andayani, Sahid, M.Fauzan

Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris, baik pasif maupun aktif, melalui perkuliahan yang disampaikan dan tugas-tugas yang harus diselesaikan dalam bahasa Inggris.

Penelitian ini, merupakan penelitian tindakan kelas dikarenakan ada beberapa tindakan yang diberikan kepada mahasiswa dalam dua siklus yang berbeda untuk mencapai tujuan tersebut di atas. Tindakan pertama yang berupa penyampaian materi perkuliahan Pemrograman Komputer yang disertai dengan diskusi dalam bahasa Inggris dikenakan terhadap mahasiswa program studi Pendidikan Matematika angkatan 2002 pada semester gasal tahun ajaran 2004/2005. Dosen memberikan materi berbahasa Inggris dalam bentuk *handout*. Tindakan kedua adalah pemberian tugas kepada mahasiswa untuk membuat program komputer dalam bahasa pemrograman Pascal yang hasilnya menggunakan bahasa Inggris sebagai bahasa komunikasi dengan pemakai program.

Penelitian dilakukan dalam dua siklus, setiap siklus diakhiri dengan ujian sisipan. Pada awal siklus pertama akan dilakukan pre-tes singkat untuk menjajaki kemampuan bahasa Inggris mahasiswa terhadap kata-kata yang sering digunakan dalam proses pembelajaran. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan lembar angket, observasi, dan tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa masih mengalami kesulitan jika materi perkuliahan disampaikan dalam bahasa Inggris, meskipun respon mereka cukup bagus dengan pelaksanaan kelas berbahasa Inggris. Keaktifan mahasiswa dalam menyampaikan atau menjawab pertanyaan berbahasa Inggris saat perkuliahan belum cukup nampak, dikarenakan ada rasa malu mengucapkan kalimat berbahasa Inggris. Meskipun demikian, ketrampilan mahasiswa menyusun program komputer dengan bahasa antarmuka dalam bahasa Inggris sudah bagus. Nilai hasil studi mahasiswa dalam perkuliahan ini juga menunjukkan hasil yang memuaskan, yaitu yang mendapat nilai minimal B sebanyak 65%.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1. Latar Belakang Masalah

Jurusan Pendidikan Matematika mempunyai misi menyelenggarakan program pembelajaran matematika dan pendidikan matematika secara sinergis untuk menghasilkan sarjana matematika yang unggul dalam penguasaan matematika dan terapanannya dan sarjana pendidikan matematika yang unggul dalam penguasaan matematika dan teknologi pembelajarannya, serta siap untuk melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi. (Tim A2, 2004). Salah satu penentu keunggulan dalam era global adalah penguasaan bahasa Inggris, dikarenakan kemampuan penguasaan bahasa Inggris mempunyai peran dominan dalam percaturan dunia global. Dengan demikian penguasaan bahasa Inggris menjadi sesuatu yang sangat penting dicapai sebagai salah satu hasil proses pembelajaran saat ini.

Berbagai upaya telah dilakukan Jurusan Pendidikan Matematika untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris, di antaranya melalui pelaksanaan tes TOEFL-like, try-out tes TOEFL-like, dan *Journal Club*, yaitu seminar jurusan dalam bahasa Inggris dengan pembicara dosen dan mahasiswa. Upaya tersebut membuahkan hasil yang cukup positif di kalangan dosen dan mahasiswa, di antaranya mahasiswa mempunyai pengalaman mengikuti tes TOEFL, meskipun sekedar simulasi, serta tumbuhnya budaya berbahasa Inggris dosen dan mahasiswa khususnya dalam mempresentasikan artikel berbahasa Inggris dalam forum seminar jurusan.

Di samping berbagai upaya tersebut di atas, Jurusan Pendidikan Matematika juga akan menyelenggarakan kelas berbahasa Inggris. Pelaksanaan kelas berbahasa Inggris mempunyai arti penting mengingat : (1) perkuliahan matematika bersifat universal, (2) mendukung rasa percaya diri dosen dan mahasiswa, (3) memberi nilai tambah terhadap kualitas lulusan, (4) sangat mendukung program internasionalisasi, dan (5) merupakan indikasi usaha pengembangan dan kepedulian terhadap kualitas lulusan (Sugeng Mardiyono, 2004).

Salah satu matakuliah yang wajib ditempuh mahasiswa program studi Pendidikan Matematika adalah Pemrograman Komputer. Matakuliah tersebut mempunyai sks 3 yang terdiri dari 2 sks teori dan 1 sks praktikum. Matakuliah ini bertujuan agar mahasiswa memiliki kompetensi dalam merancang dan menyusun sebuah program komputer untuk menyelesaikan masalah matematika maupun masalah lain dalam bahasa pemrograman Pascal. Proses pembelajaran dilakukan dalam dua mekanisme. Yang pertama berupa penyampaian dasar teori tentang struktur dan dasar-dasar pemrograman Pascal, struktur data, dan perintah-perintah yang lebih kompleks. Sedangkan mekanisme kedua untuk mencapai kompetensi yang diharapkan dilakukan melalui kegiatan praktikum membuat program untuk menyelesaikan suatu masalah yang diberikan dengan menggunakan komputer.

Menimbang adanya dua mekanisme yang terjadi dalam proses pembelajaran Pemrograman Komputer, maka ada dua hipotesis tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris melalui kelas berbahasa Inggris dalam matakuliah tersebut.

Tindakan pertama adalah pemberian *handout* berbahasa Inggris untuk beberapa pokok bahasan yang akan dibahas dengan menggunakan metode diskusi. Pemberian *handout* dilakukan sebelum pelaksanaan kuliah sehingga mahasiswa dapat mempelajari materi terlebih dahulu. Hal itu dimaksudkan untuk memudahkan mahasiswa dalam memahami materi berbahasa Inggris. Metode diskusi diharapkan dapat menjadi media yang tepat bagi mahasiswa untuk mengeluarkan pendapat dalam bahasa Inggris.

Tindakan kedua berupa penugasan mahasiswa untuk membuat program Pascal yang perintah-perintah dan komentar-komentar di dalamnya menggunakan bahasa Inggris. Selama ini, program Pascal yang disusun mahasiswa masih menggunakan bahasa Indonesia dalam tampilan outputnya. Memperhatikan hal tersebut, maka sangatlah penting adanya tindakan yang mengarahkan mahasiswa menggunakan bahasa Inggris dalam program Pascal yang mereka susun.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: bagaimana metode pembelajaran yang tepat untuk menyampaikan materi berbahasa Inggris yang dapat meningkatkan penguasaan berbahasa Inggris mahasiswa akan tetapi tidak menjadi hal yang kontrapositif terhadap hasil proses pembelajaran secara keseluruhan?

## **3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini mempunyai 2 tujuan, yaitu:

1. Meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris, khususnya dalam proses pembelajaran.
2. Merintis penumbuhan budaya berbahasa Inggris di kalangan mahasiswa, khususnya dalam proses pembelajaran. Di samping itu juga untuk memberi nilai tambah bagi mahasiswa sebagai benih tumbuhnya bekal keunggulan untuk bersaing di dunia global.

## **4. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan untuk:

- a. Bahan pertimbangan dalam melaksanakan dan mengembangkan model kelas berbahasa Inggris selanjutnya.
- b. Memberdayakan dosen dalam penyiapan *handout* berbahasa Inggris dan berkomunikasi dalam bahasa Inggris
- c. Memberdayakan mahasiswa dalam memahami perintah-perintah pembelajaran berbahasa Inggris dan penyusunan program Pascal berbahasa Inggris

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **1. Penumbuhan Budaya Berbahasa Inggris**

Guru sebagai ujung tombak dunia pendidikan hendaknya mempunyai kapabilitas yang handal dalam menyongsong masa globalisasi. Ancaman yang mungkin saja terjadi adalah tersisihnya guru yang tidak kompeten berkomunikasi di era global. Di antara kompetensi yang harus dimiliki guru di era global adalah kemampuan berbahasa Inggris sebagai bahasa komunikasi global.

Penyiapan calon guru dalam mengantisipasi kondisi tersebut dilakukan seiring dengan penyiapan kompetensi lain yang harus dimiliki oleh guru. Dengan demikian peningkatan penguasaan terhadap bahasa Inggris dapat dilakukan dalam kegiatan yang terpisah maupun dalam kegiatan yang terintegrasi dalam proses pembelajaran.

Hasil survey di Perpustakaan IKIP Yogyakarta (BPIY, 1999) menunjukkan bahwa koleksi buku MIPA (Ilmu Murni) sebanyak 7.873 judul, 60% diantaranya berbahasa asing dan 40% berbahasa Indonesia. Dan dilihat dari angka peminjaman, dari 5.363 peminjam, hanya 114 mahasiswa yang meminjam buku berbahasa asing. Hal ini menunjukkan buku berbahasa Inggris kurang diminati dari buku berbahasa Indonesia. Dengan kondisi tersebut, maka penumbuhan budaya berbahasa Inggris sangat dibutuhkan terutama oleh mahasiswa.

Kelas berbahasa Inggris tidak hanya menjadi milik sekolah internasional. Beberapa sekolah dan perguruan tinggi telah melaksanakan kelas berbahasa Inggris untuk beberapa matapelajaran/matakuliah. Kekhawatiran mahasiswa tidak memahami materi berbahasa Inggris tidak dapat dipungkiri, sebagaimana yang telah dideskripsikan dalam survei yang dilakukan oleh Jurusan Kimia UGM terhadap pelaksanaan kelas berbahasa Inggris. Pada survei tersebut 22 % mahasiswa dari 124 responden secara tegas menyatakan tidak setuju dengan pelaksanaan kuliah dengan bahasa pengantar bahasa Inggris. Diduga mereka khawatir tidak mampu menguasai materi kuliah lantaran tidak paham bahasa Inggris sehingga akan mempengaruhi nilai akhir (Mudasir, 2004).

## 2. Proses Pembelajaran

Dalam keseluruhan proses pendidikan di lingkungan kampus, proses pembelajaran merupakan satu hal yang paling pokok. Melalui pembelajaran ini diharapkan akan tercapai tujuan pendidikan dalam bentuk terjadinya perubahan tingkah laku dalam diri mahasiswa sesuai dengan yang diharapkan.

Belajar adalah suatu proses yang harus dialami seseorang atau sekelompok orang untuk memperoleh penguasaan atau kemampuan tertentu, yang sudah ditetapkan terlebih dahulu. Sedangkan mengajar adalah kegiatan dosen untuk membantu seseorang belajar, dengan mengikuti pengalaman belajar tertentu agar tujuan tercapai (M Ansyar dan R.K Sembiring, 2000).

Yang dimaksud penguasaan kemampuan dalam belajar matematika bukan hanya penguasaan konsep, penalaran, dan ketrampilan teknis (penguasaan ilmu), tetapi juga pembinaan watak, sikap, dan perilaku terhadap dan dalam matematika, yang secara singkat disebut sebagai pembinaan kematangan profesional dalam matematika. Termasuk di sini sikap dan etos kerja, sifat kreatif dan inovatif, serta kemampuan berkomunikasi lisan dan tulisan.

Masalah penting dalam pembelajaran matematika adalah bagaimana dan apa yang harus dilakukan agar mahasiswa dapat memiliki pengetahuan, ketrampilan dan segala kemampuan, serta sikap dan perilaku yang ditetapkan dalam tujuan pembelajaran dan kurikulumnya, dalam periode masa yang ditentukan. Permasalahan tersebut dapat teratasi dengan pelaksanaan pembelajarn yang sesuai.

Tujuan dan deskripsi matakuliah memberikan kejelasan arah akan hasil yang diharapkan dicapai oleh mahasiswa. Tujuan pembelajaran merupakan bagian penting dari proses pembelajaran (Brady, 1990). Tujuan menyatakan apa yang hendak dipelajari dan harus dikuasai oleh mahasiswa. Tujuan membantu dosen dalam menyusun rencana pelajaran dan memberikan arah pembelajaran.

Cara menyatakan tujuan bervariasi. Brady (1990) membedakan antara '*outcomes*', '*goals*', '*objective*', '*aims*', '*purposes*', dan '*intentions*'. Sedangkan Groundlound (1991) membedakan antara *behavioural* dan *instructional objectives*.

Tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan menggunakan beragam metode pembelajaran. Seorang dosen dituntut kreatif dalam menemukan metode pembelajaran

yang paling sesuai dengan karakteristik mahasiswa dan materi yang diajarkan, sehingga mahasiswa dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### **3. Metode Diskusi**

Salah satu metode pembelajaran yang dapat melibatkan mahasiswa secara aktif adalah metode diskusi. Diskusi adalah suatu proses penglihatan dua atau lebih individu yang berinteraksi secara verbal dan saling berhadapan muka mengenai tujuan atau sasaran yang sudah tertentu melalui cara tukar menukar informasi, mempertahankan pendapat, atau pemecahan masalah (JJ Hasibuan & Moedjiono, 1999). Metode ini merupakan bentuk belajar mengajar yang mengunggulkan adanya interaksi antara dosen dengan mahasiswa dan mahasiswa dengan mahasiswa (Herman Hudojo, 2003).

Lebih lanjut, JJ. Hasibuan dan Moedjiono (1999) menyebutkan beberapa kegunaan diskusi, yaitu:

- a. Memanfaatkan berbagai kemampuan yang ada pada (maha)siswa
- b. Memberi kesempatan kepada (maha)siswa untuk menyalurkan kemampuannya
- c. Mendapatkan balikan dari (maha)siswa, apakah tujuan telah tercapai
- d. Membantu (maha)siswa belajar berpikir kritis
- e. Membantu (maha)siswa belajar menilai kemampuan dan peranan diri sendiri maupun orang lain
- f. Membantu (maha)siswa menyadari dan mampu merumuskan berbagai masalah yang ditemui
- g. Mengembangkan motivasi untuk belajar lebih lanjut

Metode diskusi sangat cocok untuk mengungkapkan kemampuan mahasiswa, termasuk kemampuan verbal, di samping mengutarakan pemahaman mereka tentang materi diskusi itu sendiri. Jika diskusi dilakukan dalam bahasa Inggris, maka adanya interaksi tanya-jawab memungkinkan terjadinya peningkatan penguasaan berkomunikasi dalam bahasa Inggris, minimal dapat menciptakan pembiasaan berbahasa Inggris di kalangan peserta diskusi.

#### **4. Metode Pemberian Tugas**

Pemberian tugas merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang telah dipelajari. Metode pemberian tugas adalah suatu cara penyajian pelajaran dengan cara dosen memberikan tugas tertentu kepada mahasiswa dalam waktu yang ditentukan, dan mahasiswa mempertanggungjawabkan tugas yang diberikan tersebut.

Erman Suherman (1992) menyatakan bahwa metode pemberian tugas mensyaratkan adanya pemberian tugas dan adanya pertanggungjawaban dari murid. Pertanggungjawaban yang dimaksud dapat berupa pengumpulan tugas yang diberikan, presentasi tugas di depan orang lain, atau penguasaan menjawab semua pertanyaan yang berkaitan dengan tugas tersebut.

Tugas yang diberikan dapat berupa mempelajari materi yang telah atau akan dibahas, membuat soal, menyelesaikan latihan soal, merangkum materi, mencari pengayaan materi yang mendukung, mencari bukti lain suatu teorema, dan lain sebagainya. Tugas yang diberikan dapat dikerjakan secara individu atau berkelompok, baik di kelas maupun di rumah.

Beberapa kebaikan metode pemberian tugas di antaranya adalah memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk meningkatkan pemahaman terhadap materi, mengaktualisasikan pemahaman mereka, dan memotivasi mahasiswa untuk belajar lebih lanjut. Sedangkan kelemahan metode ini di antaranya adalah kemandirian mahasiswa dalam menyelesaikan tugas tidak dapat dikontrol terlebih jika tugas dikerjakan di rumah, kemungkinan terjadi penyontekan pekerjaan orang lain sangat besar, dan pekerjaan yang menjadi tanggungjawab kelompok hanya dilakukan seorang saja. Akibatnya keobyektifan penilaian hasil pemberian tugas juga sulit, apalagi jika tugas dikerjakan dalam kelompok.

Frekuensi pemberian tugas yang diberikan kepada mahasiswa hendaknya harus diperhatikan. Meskipun memiliki beberapa kebaikan, jika pemberian tugas diberikan terlalu sering akan membuat mahasiswa jenuh dan mengganggu ketenangan mental mahasiswa. Di samping itu juga akan menyita banyak waktu dosen untuk mengoreksi hasil pertanggungjawaban tugas mahasiswa.



## **5. Pembelajaran Pemrograman Komputer**

Garis besar materi perkuliahan Pemrograman Komputer merupakan urutan topik dan subtopik dari seluruh materi perkuliahan. Garis besar materi perkuliahan memberi arah bagi dosen untuk secara urut menjelaskan materi perkuliahan. Bagi mahasiswa garis besar materi memiliki tiga keuntungan. Pertama, mahasiswa dapat segera mengetahui materi yang akan dipelajari. Kedua, mahasiswa dapat belajar lebih mudah karena materi yang dipelajari telah ditata secara urut. Ketiga, mahasiswa dapat mengkaji ulang perolehan belajarnya dengan mencoba menerangkan setiap topik atau subtopik yang telah ditata tersebut.

Garis besar perkuliahan mencakup topik, subtopik, bentuk kegiatan perkuliahan, kegiatan praktikum, tanggal perkuliahan, serta tanggal praktikum. Garis besar kegiatan perkuliahan memberi kejelasan bagi mahasiswa akan kegiatan pembelajaran dan tugas-tugas yang harus dilakukan dan kapan melakukannya.

Pemrograman komputer merupakan matakuliah yang bertujuan agar mahasiswa memiliki kompetensi dalam merancang dan menyusun sebuah program komputer untuk menyelesaikan masalah matematika maupun masalah lain dalam bahasa pemrograman Pascal. Dalam matakuliah ini, berbagai konsep dan teori pemrograman yang abstrak digunakan dalam menyusun program Pascal untuk memecahkan masalah terapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, aspek abstrak dan aspek terapan matematika pada situasi nyata merupakan dua aspek yang sangat berkaitan erat, yang perlu diberikan sejalan dalam pembelajaran.

Dapat dipahami bahwa pemrograman komputer tidak dapat dipelajari hanya dengan membaca buku teks atau mendengarkan penjelasan dosen. Mahasiswa butuh membaca buku, mendengarkan penjelasan dosen dan yang paling penting adalah latihan menulis program untuk menguasai materi-materi yang telah dibahas (Azemi, 1995). Latihan menulis program dilakukan dengan menggunakan komputer, sehingga kegiatan praktikum sangatlah penting untuk menambah pemahaman mahasiswa tentang konsep yang telah diberikan pada perkuliahan. Dalam praktikum mahasiswa dapat menerapkan langsung konsep yang dipelajari dalam bentuk sebuah program komputer untuk menyelesaikan masalah nyata.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **a. Desain Penelitian**

Permasalahan yang mendasari penelitian ini adalah bagaimana meningkatkan penguasaan berbahasa Inggris mahasiswa melalui pembelajaran di kelas Pemrograman Komputer. Matakuliah Pemrograman Komputer (3 sks) disampaikan dalam dua kali tatap muka per minggu, dengan tatap muka pertama adalah penyampaian teori dan tatap muka kedua praktikum dengan menggunakan komputer. Menimbang hal tersebut, maka ada dua tindakan yang diambil untuk menyelesaikan permasalahan di atas. Tindakan pertama adalah dengan pemberian *handout* materi dalam bahasa Inggris yang kemudian dibahas dalam diskusi. Materi berbahasa Inggris yang disampaikan tidak kurang dari 25% dan tidak lebih 50% dari total pertemuan selama 1 semester. Tindakan kedua adalah pemberian tugas membuat program komputer dengan menggunakan bahasa Inggris.

Penelitian akan dilakukan dalam 2 siklus. Pada awal siklus pertama akan dilakukan pretest untuk menjajaki tingkat penguasaan bahasa Inggris pada mahasiswa. Materi test berupa kosa kata yang berhubungan dengan perkuliahan, serta kosa kata umum yang dapat digunakan sebagai variasi pemrograman.

Satu minggu sebelum pertemuan dalam bahasa Inggris, mahasiswa mendapat *handout* sehingga mereka dapat mempelajari materi tersebut terlebih dahulu. Dengan demikian, diharapkan dapat mereduksi ketidakpahaman mahasiswa terhadap materi berbahasa Inggris tersebut. Sedangkan untuk beberapa materi berbahasa Indonesia, mahasiswa akan mendapat tugas untuk mencari beberapa kosa kata dalam bahasa Inggris yang berhubungan dengan materi perkuliahan.

Pada pelaksanaan praktikum, mahasiswa akan membuat program komputer. Pada tahap awal (siklus I) mahasiswa akan diarahkan untuk menggunakan bahasa Inggris dalam variasi program mereka. Sedangkan pada tahap selanjutnya (siklus II), penggunaan bahasa Inggris dalam program akan diwajibkan.

Ada dua indikator untuk mengukur keberhasilan dari tindakan yang diambil, yaitu prestasi hasil belajar mahasiswa dan tanggapan mahasiswa mengenai pelaksanaan kelas berbahasa Inggris.

**b. Subjek Penelitian**

Subjek Penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika yang menempuh mata kuliah Pemrograman Komputer pada semester gasal tahun 2004/2005.

**c. Instrumen Penelitian**

Penelitian ini merupakan Penelitian tindakan kelas. Tindakan yang akan diberikan adalah penyampaian beberapa materi perkuliahan dalam bahasa Inggris beserta pemberian tugas-tugas berkaitan dengan bahasa Inggris untuk pembelajaran Pemrograman Komputer. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini meliputi rancangan pembelajaran, angket pembelajaran, dan soal-soal kuis dan tes, serta lembar observasi.

Angket pembelajaran secara garis besar berisi pertanyaan tentang kesesuaian antara rancangan pembelajaran dengan pelaksanaannya, serta kendala yang ditemui mahasiswa dalam proses pembelajaran. Sedangkan tes akan diberikan di awal perkuliahan untuk mengetahui penguasaan bahasa Inggris oleh mahasiswa, di tengah perkuliahan untuk mengetahui tingkat pemahaman materi yang telah diberikan, serta di akhir perkuliahan untuk mengetahui hasil keseluruhan dari tindakan yang telah dilakukan. Lembar observasi digunakan untuk mengetahui keaktifan mahasiswa dalam berkomunikasi dalam bahasa Inggris di kelas dan kesungguhan dosen menyampaikan materi berbahasa Inggris. Observasi dilakukan oleh mahasiswa.

**d. Pengumpulan Data**

Data penelitian dikumpulkan dari hasil evaluasi dan penilaian terhadap angket, tugas, kuis, tes dan lembar observasi yang dilaksanakan pada setiap siklus.

Berdasarkan fungsinya, data tersebut akan dikelompokkan menjadi 2 bagian, yaitu:

- h. Data yang berfungsi untuk perbaikan tindakan, yaitu data yang diperoleh dari angket dan evaluasi terhadap tugas, kuis, dan tes pada siklus pertama.
- i. Data yang berfungsi untuk menentukan prestasi belajar mahasiswa, yaitu data kuis, tugas dan tes yang dilakukan pada setiap siklus.

**e. Analisis Data**

Analisa data akan dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif sesuai dengan fungsi data. Analisa kualitatif digunakan untuk menggambarkan keterlaksanaan rencana tindakan dan menggambarkan hambatan-hambatan yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran. Analisa kuantitatif digunakan untuk mengetahui dan menggambarkan prestasi belajar mahasiswa

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **1. Deskripsi Pelaksanaan Penelitian**

##### **a. Pelaksanaan secara umum**

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus, siklus I dan II dipisahkan dengan ujian sisipan I. Pada awal perkuliahan, mahasiswa diberi rencana perkuliahan, *handout* pemrograman komputer dalam bahasa Inggris, dan tes awal. Rencana perkuliahan memuat informasi sebagai berikut:

1. manfaat mata kuliah,
2. deskripsi mata kuliah,
3. kompetensi mata kuliah,
4. organisasi materi kuliah,
5. strategi perkuliahan,
6. bahan bacaan/referensi,
7. kriteria penilaian akhir,
8. jadwal perkuliahan, yang memuat kompetensi dasar dan topik bahasan.

Dalam rencana perkuliahan tersebut, mahasiswa mengetahui tugas-tugas yang harus mereka kerjakan dalam matakuliah pemrograman komputer beserta komponen penilaian. Dengan demikian mahasiswa dapat mempersiapkan dan mempelajari lebih lanjut materi yang akan digunakan untuk menyelesaikan tugas.

Kelas berbahasa Inggris baru pertama kali ini dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Matematika. Menimbang hal tersebut, maka implementasi kelas berbahasa Inggris tidak langsung diberlakukan untuk semua pokok bahasan yang harus dikuliahkan, tetapi bertahap dan dipilih beberapa pokok bahasan yang diatur oleh dosen pengampu sedemikian sehingga tidak mengganggu pemahaman mahasiswa.

Materi berbahasa Inggris diberikan dalam rentang 25-50 % dari keseluruhan materi perkuliahan. Setiap minggu perkuliahan dilakukan dalam kali tatap muka, yang berupa penyampaian teori dan pelaksanaan praktikum. Selama satu semester, dari 16 tatap muka untuk penyampaian teori yang seharusnya dilaksanakan, hanya dapat dilaksanakan dalam 11 kali tatap muka dikarenakan banyaknya hari libur bertepatan

dengan jadwal pertemuan. Penyampaian materi berbahasa Inggris dilakukan selama 6 kali pertemuan, yang dilakukan dalam dua siklus. Topik-topik bahasan untuk masing-masing siklus adalah sbb:

Siklus pertama :

1. Pascal Program structure, Identifier and variable
2. Statement read and write
3. Loop: for to do

Siklus Kedua:

1. Loop: while do and repeat until
2. Array
3. Record

Beberapa hari sebelum penyampaian materi dalam bahasa Inggris, mahasiswa mendapatkan handout materi yang terkait, dengan tujuan mereka telah mempelajari terlebih dahulu materi tersebut. Dengan demikian diharapkan terjadi interaksi tanya jawab antara dosen dan mahasiswa tentang pokok bahasan tersebut dalam bahasa Inggris pada saat perkuliahan berlangsung. Akan tetapi, dalam prakteknya, mahasiswa memilih bersikap pasif dalam sesi tanya jawab.

Di samping itu, beberapa perlakuan juga dipentingkan untuk lebih memudahkan mahasiswa dalam memahami materi berbahasa Inggris. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah membagikan materi sebelum pelaksanaan kuliah sehingga mahasiswa dapat mempelajari materi terlebih dahulu, membuka forum diskusi dan konsultasi di luar jam kuliah dan pemberian tugas mencari kosa kata yang belum dipahami.

### **b. Pelaksanaan siklus I**

Secara garis besar siklus I berjalan lancar sesuai dengan perencanaan. Dalam siklus I mahasiswa mendapat tes di awal untuk mengetahui tingkat penguasaan bahasa Inggris yang dimiliki mahasiswa. Tes awal ini berisikan materi berupa kosa kata yang berhubungan dengan perkuliahan pemrograman komputer serta kosa kata umum yang dapat digunakan sebagai variasi dalam pembuatan tampilan program.

Tindakan yang diberikan dalam siklus I ini berupa pemberian *handout* berbahasa Inggris yang disertai dengan diskusi dan tanya jawab dalam bahasa Inggris dan

penyusunan program Pascal yang tampilan outputnya menggunakan bahasa Inggris. Perkuliahan yang menggunakan bahasa Inggris berlangsung dalam 3 kali pertemuan. *Handout* disampaikan beberapa hari sebelum pelaksanaan perkuliahan agar mahasiswa dapat membaca dan mempelajarinya terlebih dahulu sehingga dapat ikut aktif mengikuti diskusi.

Mahasiswa tampak antusias dengan perkuliahan, meskipun mereka lebih memilih bersikap pasif dalam menjawab pertanyaan berbahasa Inggris yang dilontarkan dosen. Dari sisi pemahaman materi, mahasiswa tampak cukup paham dengan materi yang disampaikan, meskipun pada pertemuan selanjutnya harus ada penjelasan ulang tentang materi yang telah disampaikan dalam bahasa Inggris, walaupun dalam format yang berbeda. Penjelasan lebih diarahkan pada penerapan dasar teori di dalam program, sehingga mahasiswa menjadi lebih memahami materi yang telah disampaikan.

Tindakan kedua berupa pemberian tugas membuat program Pascal, dan mahasiswa sudah diarahkan untuk menggunakan bahasa Inggris dalam program mereka. Program yang disusun mahasiswa telah menggunakan kosa kata bahasa Inggris yang cukup bervariasi yang menunjukkan adanya peningkatan penguasaan bahasa Inggris mereka meskipun masih dalam skala yang sangat kecil. Hal ini tampak pada usaha mereka untuk menggunakan kosa kata berbahasa Inggris saat penyusunan program dalam kegiatan praktikum di laboratorium komputer. Mahasiswa saling menanyakan apakah kosa kata tertentu dalam bahasa Inggris kepada temannya. Hasil penyusunan program Pascal dalam siklus I tidak menjadi komponen penilaian, dikarenakan pemberian tugas tersebut lebih ditekankan untuk latihan awal dan memunculkan minat mahasiswa dalam berbahasa Inggris.

Siklus I diakhiri dengan ujian sisipan I. Soal ujian sisipan tersebut ditulis dalam bahasa Inggris, sedangkan mahasiswa dibebaskan menggunakan bahasa Inggris atau bahasa Indonesia dalam menuliskan jawabannya.

## **b. Pelaksanaan siklus II**

Siklus II berlangsung lebih pendek daripada siklus I, dikarenakan adanya beberapa hari libur dan cuti bersama yang memakan hari perkuliahan. Dengan demikian,

penyampaian materi berbahasa Inggris dilakukan dalam 3 kali pertemuan. Itupun masih diselingi dengan penjelasan dalam bahasa Indonesia.

Berdasarkan refleksi siklus I yang menunjukkan bahwa mahasiswa masih sangat pasif dalam sesi tanya jawab, maka dalam siklus II diberikan tindakan tambahan yang dapat memperlihatkan kemampuan mahasiswa berbahasa Inggris. Tindakan tersebut berupa pemberian tugas membuat program Pascal yang kemudian harus dipresentasikan dalam bahasa Inggris, juga tugas mencari referensi berbahasa Inggris untuk sebuah pokok bahasan pemrograman yang ditentukan dan menerjemahkan ke bahasa Indonesia. Dengan demikian, tindakan tersebut memacu dan memaksa mahasiswa agar mau berbicara dalam bahasa Inggris. Hasilnya menunjukkan bahwa pada dasarnya mahasiswa mampu berbicara dalam bahasa Inggris, hanya saja perlu suatu paksaan yang membuat mahasiswa harus berbahasa Inggris.

## 2. Deskripsi Hasil Penelitian dan Pembahasan

### a. Siklus I

Hasil peninjauan kemampuan awal mahasiswa dalam berbahasa Inggris melalui hasil tes awal yang diberikan pada awal perkuliahan menunjukkan bahwa pada dasarnya penguasaan bahasa Inggris mahasiswa sudah cukup baik. Tes awal tersebut dikelompokkan dalam 3 kategori pertanyaan yaitu: (1) kata-kata yang berkaitan dengan proses pembelajaran, (2) kosa kata yang berhubungan dengan hal-hal sehari-hari, dan (3) kalimat sapaan sehari-hari. Hasil tersebut terangkum dalam Tabel 1. berikut ini:

Tabel 1. Hasil tes awal

No	Kategori	Nilai		
		Baik	Cukup	Kurang
1.	Kata-kata yang berkaitan dengan proses pembelajaran	51,6%	41,9%	6,45%
2.	Penguasaan kosa kata yang berhubungan dengan hal-hal sehari-hari	77,42%	22,58%	0%
3.	Penguasaan terhadap kalimat sapaan sehari-hari	64,5%	32,26%	3,23%

Sedangkan hasil Ujian sisipan I menunjukkan hasil yang kurang memuaskan. Hal tersebut bukan dikarenakan soal menggunakan bahasa Inggris, akan tetapi lebih dikarenakan mahasiswa masih belum menguasai materi yang telah disampaikan.



## b. Siklus II

Hasil siklus II merupakan hasil akhir penelitian pelaksanaan kelas berbahasa Inggris untuk mata kuliah Pemrograman Komputer. Karena tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris, khususnya dalam proses pembelajaran, untuk memperoleh metode dan cara yang cukup tepat untuk melanjutkan kegiatan kelas berbahasa Inggris di masa mendatang, dan merintis penumbuhan budaya berbahasa Inggris di kalangan mahasiswa, khususnya dalam proses pembelajaran, maka dua indikator keberhasilan penelitian. Indikator pertama adalah prestasi belajar mahasiswa setelah menggunakan sumber berbahasa Inggris dan perkuliahan berbahasa Inggris, dan indikator kedua adalah tanggapan mahasiswa mengenai pelaksanaan kelas berbahasa Inggris. Dampak yang diharapkan dari hasil penelitian di sini mendasarkan pada nilai/prestasi belajar mahasiswa dan tanggapan mahasiswa mengenai pelaksanaan kelas berbahasa Inggris itu sendiri.

### b1. Prestasi Hasil Belajar

Prestasi atau keberhasilan belajar mahasiswa dalam mengikuti perkuliahan kelas berbahasa Inggris pada mata kuliah Pemrograman Komputer ditentukan oleh nilai berbagai aspek/kegiatan, yaitu kegiatan praktikum, tugas/projek pembuatan program komputer dengan tampilan berbahasa Inggris, keaktifan dalam diskusi, ujian sisipan dan ujian akhir semester. Nilai akhir untuk tahun ajaran 2004/2005 yang diperoleh dari pengolahan nilai aspek-aspek tersebut, terlihat dalam Diagram 1 berikut ini.

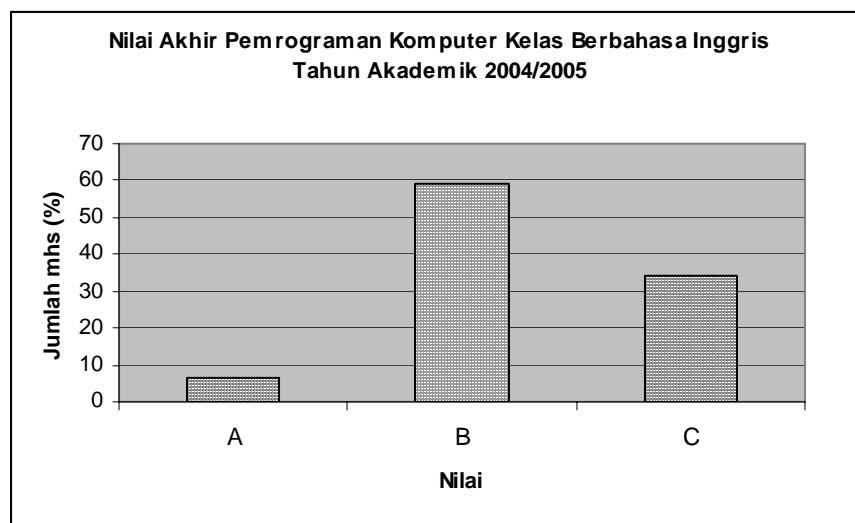


Diagram 1. Nilai Akhir pemrograman Komputer

Dari diagram 1 tersebut terlihat bahwa persentase jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai A dan B adalah 65% dan persentase jumlah mahasiswa yang memperoleh nilai C adalah 35%. Dengan demikian, persentase jumlah mahasiswa yang telah berhasil baik dan sangat baik pada kelas berbahasa Inggris mata kuliah pemrograman komputer adalah 65% dan pada kategori cukup sebesar 35%.

Keberhasilan mahasiswa pada kelas berbahasa Inggris ini didukung dengan pemberian tugas praktikum/projek berupa pembuatan program komputer dengan menggunakan bahasa Inggris dalam variasi program mereka. Hasil pantauan di lapangan memperlihatkan mahasiswa begitu bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan tugas praktikum/projeknya. Hal ini tampak dari pemakaian laboratorium komputer yang meningkat dan cukup padat dengan mahasiswa yang mengerjakan tugas/projeknya.

Secara umum dapat dikatakan bahwa penguasaan konsep/materi perkuliahan pemrograman komputer pada kelas berbahasa Inggris sudah baik yang dapat juga diartikan bahwa kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris, khususnya dalam proses pembelajaran sudah berhasil baik. Keberhasilan proses pembelajaran ini memang sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, terutama mahasiswa sebagai faktor masukannya (*raw input*). Namun demikian, pendekatan, metode, strategi, media, dan evaluasi pembelajaran yang digunakan dosen pengampu, memberikan sumbangan yang sangat besar pada nilai akhir yang dicapai mahasiswa. Hal ini disebabkan, jenis pendekatan, metode, strategi, dan media tersebut menyebabkan proses pembelajaran kelas berbahasa Inggris berhasil baik dan memberikan perolehan nilai yang baik pula.

## **b2. Tanggapan Mahasiswa tentang Pelaksanaan Kelas Berbahasa Inggris Mata Kuliah Pemrograman Komputer.**

Pelaksanaan kelas berbahasa Inggris mata kuliah Pemrograman Komputer, dimungkinkan mampu meningkatkan penumbuhan budaya berbahasa Inggris di kalangan mahasiswa, khususnya dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan kelas berbahasa Inggris, mampu memunculkan minat dan motivasi mahasiswa dan memberikan dukungan dalam mempelajari pemrograman komputer. Tanggapan mahasiswa mengenai hal ini menunjukkan dengan jelas peningkatan penumbuhan budaya berbahasa Inggris melalui kelas berbahasa Inggris pada mata kuliah Pemrograman Komputer.

Hasil angket yang dibagikan kepada mahasiswa peserta mata kuliah pemrograman komputer semester gasal tahun akademik 2004/2005 tentang pelaksanaan kelas berbahasa Inggris, secara lengkap diperlihatkan pada Diagram 2 berikut.

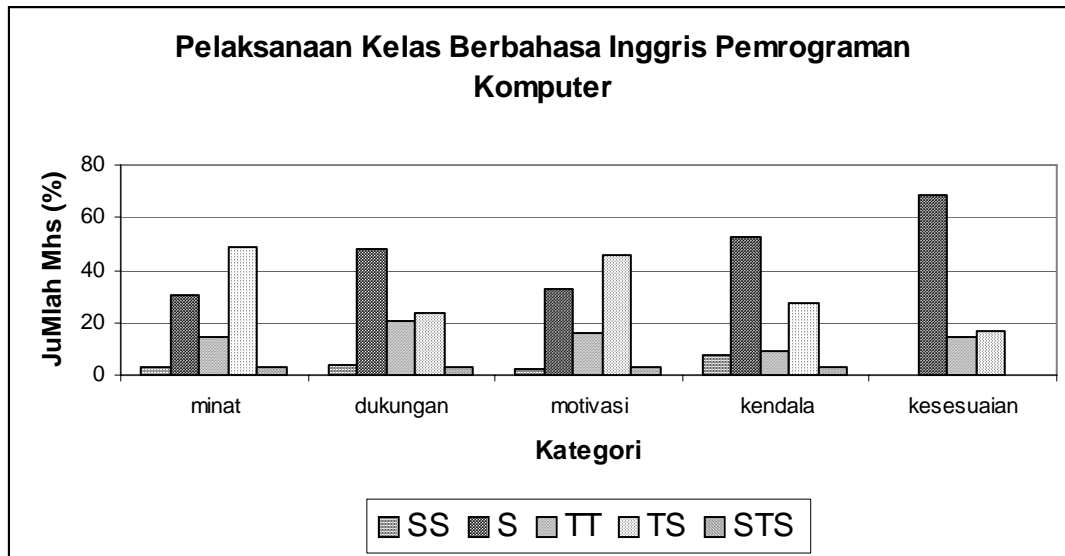


Diagram 2. Hasil angket pelaksanaan kelas berbahasa Inggris

Diagram 2 memperlihatkan bahwa, secara umum, pelaksanaan kelas berbahasa Inggris dalam pembelajaran pemrograman komputer cukup memberikan dukungan bagi peningkatan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris. Hal ini didukung pula oleh kesesuaian rencana pembelajaran dan penyampaian materi yang sesuai pula oleh dosen pengampu. Kelas berbahasa Inggris ini juga memberikan motivasi dan minat mahasiswa dalam berbudaya berbahasa Inggris.

Mahasiswa menyatakan bahwa kelas berbahasa Inggris merasa senang dan tidak bosan mengikuti kuliah. Hal ini dimungkinkan karena pelaksanaan kelas berbahasa Inggris berdampak pada keinginan atau keharusan mahasiswa untuk selalu menjawab pertanyaan yang diajukan dosen dalam bahasa Inggris. Selain itu, hand out yang diberikan kepada mahasiswa juga ditulis dalam bahasa Inggris. Hal ini mempunyai dampak positif pada penumbuhan budaya berbahasa Inggris di kalangan mahasiswa, khususnya dalam proses pembelajaran.

Namun sebaliknya, 60% mahasiswa masih menyatakan kelas berbahasa merupakan kendala dalam memahami materi pemrograman komputer. Mahasiswa

menyatakan masih sulit mendengarkan penjelasan dalam bahasa Inggris. Mahasiswa tidak berani mengutarakan pendapat menggunakan bahasa Inggris karena kesulitan dalam menyusun kalimat dalam bahasa Inggris.

Di samping tes dan angket yang diberikan, pada saat presentasi tugas berbahasa Inggris, ada lembar observasi yang juga dibagikan kepada mahasiswa untuk mengobservasi pelaksanaan kelas berbahasa Inggris, khususnya pada pertemuan tersebut. Dari hasil lembar observasi tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa menilai dosen telah menyampaikan materi, menjawab dan mengajukan pertanyaan dalam bahasa Inggris. Sedangkan dari sisi terjadinya diskusi, mahasiswa menilai bahwa diskusi tidak berjalan dengan baik, karena mahasiswa kurang berani berekspresi dan bertanya dalam bahasa Inggris.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **1. Simpulan**

- a) Kelas Berbahasa Inggris dapat menciptakan budaya berbahasa Inggris di kalangan mahasiswa, khususnya dalam proses pembelajaran.
- b) Tindakan yang diberikan dalam pelaksanaan kelas berbahasa Inggris Pemrograman Komputer berupa pemberian *handout* berbahasa Inggris yang disertai dengan metode diskusi dan penyusunan program Pascal berbahasa Inggris. Sedangkan tindakan tambahan sebagai hasil refleksi dari tindakan sebelumnya adalah penerjemahan materi berbahasa Inggris dan presentasi program Pascal dalam bahasa Inggris.
- c) Salah satu cara yang dapat digunakan untuk mencapai keberhasilan pelaksanaan kelas berbahasa Inggris Pemrograman Komputer adalah dengan mengharuskan mahasiswa menyusun tampilan/keluaran program komputer dalam bahasa Inggris. Selain itu pertanyaan dan jawaban yang diajukan baik oleh dosen maupun mahasiswa harus dalam bahasa Inggris.
- d) Diperlukan sebuah tindakan yang lebih dari sekedar tanya jawab dan diskusi untuk memunculkan keberanian mahasiswa berbahasa Inggris, misalnya mahasiswa wajib mempresentasikan tugas mereka dalam bahasa Inggris .

#### **2. Rekomendasi**

- a) Perlu dikembangkan penulisan *handout* atau modul berbahasa Inggris agar budaya berbahasa Inggris dapat lebih ditingkatkan.
- b) Perlu ditingkatkan budaya berbahasa Inggris di lingkungan dosen, sehingga lebih banyak lagi kelas berbahasa Inggris yang dapat terlaksana di Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azemi, A. 1995. *Teaching Computer Programming Courses in a Computer Laboratory Environment*. <http://fie.engrng.pitt.edu/fie95/2a5/2a55/2a55.htm>
- BPIY, 1999. *Perpustakaan dalam Angka*, Buletin Perpustakaan IKIP Yogyakarta nomor 28 Tahun XVII Maret 1999.
- Brady, L.1990. *Curriculum Development*.3<sup>rd</sup> ed. Prentice Hall, Sydney
- Erman Suherman & Udin S Winataputra, 1992. *Strategi Belajar Mengajar Matematika, Modul 1-9*. Depdikbud, Jakarta
- Gronlund, N.E. 1991. *How to Write Instructional Objectives*, 4<sup>rd</sup> ed. Macmillan, New York
- Herman Hudojo, 2003. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika, Commom Textbook*. IMSTEP JICA
- JJ. Hasibuan & Moedjiono, 1999. *Proses Belajar Mengajar*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung
- M. Ansyar & R.K Sembiring. 2000. *Hakekat Pembelajaran Matematika di Perguruan Tinggi*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Mudasir & Astuti, E. 2004. *Implementasi Kelas Berbahasa Inggris, Persiapan dan Kendalanya*. Makalah Lokakarya Pelaksanaan Kelas Berbahasa Inggris Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY tanggal 15 Mei 2004.
- Tim A2. 2004. *Program Implementation Plan (PIP) Program A2 Kependidikan Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY*. Yogyakarta.
- Sugeng Mardiyono, 2004. *Prospek dan Pengembangan Kelas Berbahasa Inggris*. Makalah Lokakarya Pelaksanaan Kelas Berbahasa Inggris Jurusan Pendidikan Matematika, FMIPA UNY tanggal 15 Mei 2004.

