

360 90/0015 000115
sur l = 1.1.1.1

Laporan Hasil Penelitian

**HUBUNGAN ANTARA NILAI UJIAN AKHIR SEMESTER
PBM BIOLOGI DENGAN KEMAMPUAN MENGERJAKAN
SOAL-SOAL PBM BIOLOGI UKT MASA UJIAN 89.1
PADA MAHASISWA S1 PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP-UT**



OLEH:

ADISURYANTO

Pembimbing

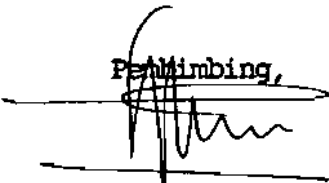
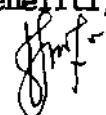
DRS. NOEHI NASOETION, MA

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS TERBUKA
1990**

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN**

1. a. Judul Penelitian : Hubungan Antara Nilai Ujian Akhir Semester PBM Biologi Dengan Kemampuan Mengerjakan Soal-Soal PBM Biologi UKT Masa Ujian 89.1 pada mahasiswa S1 Biologi FKIP-UT.
- b. Macam Penelitian : Korelatif
- c. Kategori Penelitian : IV
2. Peneliti
 - a. Nama : Drs. Adi Suryanto
 - b. N I P : 131 765 431
 - c. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - d. Pangkat/Golongan : Penata Muda, Gol III/a
 - e. Jabatan : Asisten Ahli Madya pada FKIP-UT
 - f. Unit Kerja : FKIP Universitas Terbuka
3. Pembimbing Penelitian : Drs. Noehi Nasoetion, MA
4. Lokasi Penelitian : UT Jakarta
5. Jangka Waktu Penelitian : Januari - April 1990
6. Biaya yang diperlukan : Rp. 350.000,-

Jakarta, April 1990

Dekan,  Dr. Christipa S Mangindaan, M.Ed NIP. 130 278 074	Pembimbing,  Drs. Noehi Nasoetion, MA NIP. 130 095 278	Peneliti,  Drs. Adi Suryanto NIP 131 765 431
---	---	--

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Hubungan Antara Nilai Ujian Akhir Semester PBM Biologi dengan kemampuan mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT masa ujian 89.1 pada mahasiswa S1 Pendidikan Biologi FKIP-UT.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tinggi rendahnya nilai UAS PBM Biologi (Pengelolaan Pengajaran Biologi) yang diperoleh mahasiswa dengan kemampuannya mengerjakan soal-soal PBM Biologi dalam UKT 89.1.

Nilai UAS PBM Biologi merupakan nilai matakuliah PBIO 4470 (Pengelolaan Pengajaran Biologi) yang diambil dari Pusat Komputer dalam bentuk nilai huruf A, B, C, dan seterusnya. Sedangkan kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT 89.1 diambil dari besarnya prosentase yang diperoleh mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal tersebut.

Kriteria kemampuan mengerjakan soal-soal PBM Biologi yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Apabila dapat mengerjakan > 50% berarti baik
- Apabila dapat mengerjakan < 50% berarti kurang

Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan chi-kuadrat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada hubungan ketergantungan antara tinggi rendahnya nilai PBM Biologi yang diperoleh mahasiswa dalam ujian akhir semester dengan kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi pada ujian komprehensif masa uji 89.1 (χ^2 hit = 2,99, H_0 diterima pada $\alpha = 0,05$). Hasil penelitian ini dapat digunakan FKIP dalam mengambil kebijaksanaan dalam mengembangkan butir soal ujian akhir semester ataupun ujian komprehensif.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT., karena hanya dengan ijin-Nya lah penelitian ini dapat terselesaikan.

Penelitian ini berusaha untuk mengetahui Hubungan antara Nilai Ujian Akhir Semester PBM Biologi (Pengelolaan Pengajaran Biologi) yang diperoleh mahasiswa dengan kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT 89.1 pada mahasiswa S1 Pendidikan Biologi FKIP-UT. Penelitian ini merupakan penelitian awal, walaupun demikian kami tetap berusaha semaksimal mungkin untuk menyelesaikan penelitian ini sekaligus menyelesaikan laporannya. Tetapi kami yakin bahwa penelitian yang masih sederhana ini masih jauh dari sempurna, untuk itu kami mohon masukan yang berupa saran-saran atau kritik yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini.

Tanpa bantuan dari berbagai pihak maka penelitian ini tak akan pernah selesai. Untuk itu pada kesempatan ini kami mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dekan FKIP-UT yang telah memberikan ijin dan dukungannya dalam pelaksanaan penelitian ini.
2. Pembantu Dekan I FKIP-UT sebagai Pembimbing dalam penelitian ini yang telah banyak meluangkan waktu untuk senantiasa memberikan bimbingan hingga selesainya penelitian ini.
3. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini.

Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi para pembaca

DAFTAR ISI

	Hal
Lembar Identitas dan Pengesahan	i
Abstrak	ii
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	iv
Pendahuluan	1
Tinjauan Pustaka	3
Masalah Penelitian	16
Tujuan dan Manfaat Penelitian	17
Hipotesis Penelitian	17
Metode Penelitian	17
Hasil dan Pembahasan	
a. Hasil Penelitian	19
b. Pembahasan	21
Kesimpulan dan Saran	25
Daftar Pustaka	27

PENDAHULUAN

Universitas Terbuka (UT) adalah satu-satunya perguruan tinggi di Indonesia yang menggunakan sistem belajar jarak jauh. Bahan kuliah utama yang digunakan mahasiswa UT adalah modul di samping itu ada pula bahan pendukung modul seperti audio kaset, video dan bahan cetak lainnya.

Jadi keberhasilan mahasiswa UT sangat ditentukan oleh bagaimana cara mahasiswa tersebut mempelajari materi yang ada dalam modul. Untuk mengetahui sejauhmana mahasiswa menguasai suatu bahan/materi suatu mata kuliah maka mahasiswa harus mengikuti ujian matakuliah tersebut pada akhir semester, semakin tinggi nilai yang diperoleh mahasiswa menunjukkan semakin bagus penguasaannya terhadap materi yang ada pada matakuliah itu dan sebaliknya semakin rendah nilai yang diperoleh menunjukkan bahwa mahasiswa yang bersangkutan belum banyak menguasai materi yang ada dalam matakuliah itu. Ada dua bentuk soal (tes) yang digunakan untuk mengetahui sejauhmana penguasaan materi yang dimiliki seorang mahasiswa terhadap suatu matakuliah yaitu tes bentuk objektif dan tes bentuk uraian. Tes objektif digunakan untuk ujian akhir semester kecuali beberapa matakuliah mulai masa ujian 89.2 telah menggunakan tes uraian sedangkan tes uraian digunakan dalam ujian komprehensif.

Soal-soal untuk tes objektif ditulis oleh para penulis soal yang berasal dari beberapa Perguruan Tinggi Negeri lain dengan menggunakan kisi-kisi soal yang persyaratannya telah ditentukan oleh FKIP-UT demikian juga soal-soal untuk tes uraian yang digunakan dalam ujian komprehensif.

Dalam penelitian kecil ini peneliti ingin melihat ada tidaknya hubungan antara nilai PBM Biologi yang diperoleh mahasiswa dalam UAS yang butir soalnya dikembangkan dalam bentuk tes objektif dengan kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi dalam ujian komprehensif yang butir soalnya dikembangkan dalam bentuk tes uraian. Matakuliah PBM Biologi yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah PBIO 4470 yaitu Pengelolaan Pengajaran Biologi.

Hasil penelitian ini dapat digunakan FKIP-UT dalam mengambil kebijaksanaan dalam mengembangkan tes objektif untuk UAS ataupun tes uraian untuk ujian komprehensif pada masa-masa yang akan datang.

TINJAUAN PUSTAKA

Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya (Slameto, 1988). Perubahan yang terjadi dalam diri individu banyak sekali baik sifat maupun jenisnya, oleh karena itu tidak semua jenis perubahan yang terjadi dalam diri individu itu termasuk perubahan dalam arti belajar. Lebih lanjut (Slameto 1988) menyebutkan adanya beberapa ciri perubahan tingkah laku yang termasuk dalam pengertian belajar yaitu:

- 1) Perubahan yang terjadi secara sadar. Ini berarti bahwa individu yang belajar akan menyadari adanya perubahan itu atau sekurang-kurangnya individu tersebut merasakan telah terjadi adanya suatu perubahan dalam dirinya. Misalnya ia menyadari bahwa pengetahuannya bertambah, kecakapannya bertambah dan sebagainya.
- 2) Perubahan dalam belajar bersifat kontinue dan fungsional. Dalam hal ini perubahan yang terjadi dalam diri individu berlangsung secara terus menerus dan tidak statis. Satu perubahan yang terjadi akan menyebabkan perubahan berikutnya dan akan berguna bagi kehidupan ataupun proses belajar berikutnya.
- 3) Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif. Perubahan-perubahan yang terjadi dalam belajar senantiasa bertambah dan bertujuan untuk memperoleh sesuatu yang lebih dari sebelumnya. Dengan demikian makin banyak usaha belajar dilakukan, makin banyak dan makin baik perubahan yang diperoleh. Perubahan yang bersifat

aktif artinya perubahan perubahan itu tidak terjadi dengan sendirinya melainkan karena usaha individu itu sendiri.

- 4) Perubahan belajar bukan bersifat sementara. Perubahan yang bersifat sementara (terjadi hanya untuk beberapa saat saja) seperti berkeringat, menangis, bersin dan sebagainya tidak termasuk perubahan dalam arti belajar. Perubahan yang terjadi karena proses belajar bersifat tetap bahkan akan terus berkembang apabila dipergunakan atau dilatih.
- 5) Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah. Ini berarti perubahan tingkah laku itu terjadi karena ada tujuan yang akan dicapai. Perbuatan belajar terarah kepada perubahan tingkah laku yang benar-benar disadari.
- 6) Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku. Perubahan yang diperoleh individu setelah melalui proses belajar meliputi perubahan seluruh tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami perubahan tingkah laku secara keseluruhan dalam sikap, keterampilan, pengetahuan dan sebagainya.

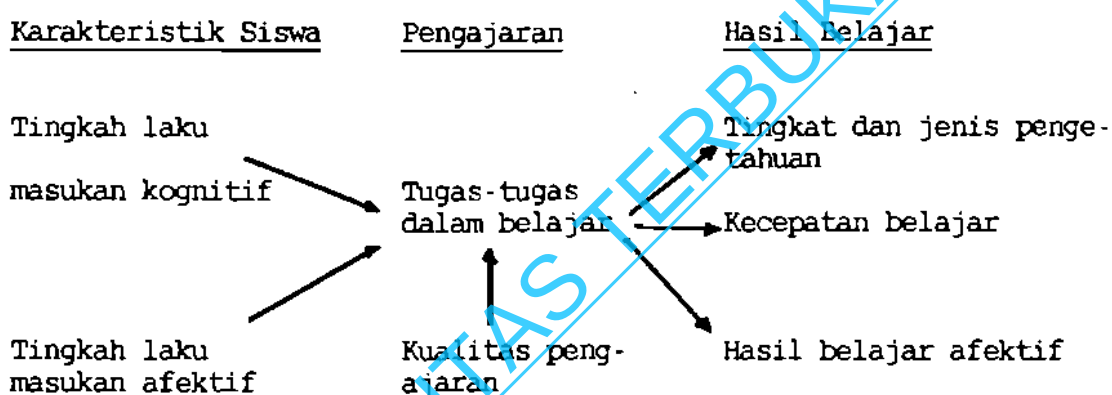
Menurut Bruner (S. Nasution, 1984) dalam proses belajar dapat dibedakan dalam 3 fase yaitu: informasi, transformasi dan evaluasi. Dalam mempelajari sesuatu kita akan memperoleh sejumlah informasi, ada yang menambah pengetahuan yang telah kita miliki dan ada pula yang memperhalus dan memperdalamnya bahkan ada pula yang bertentangan dengan yang telah kita ketahui sebelumnya.

Informasi tersebut harus dianalisis, diubah atau ditransformasikan ke dalam bentuk yang lebih abstrak atau konseptual agar dapat dipergunakan untuk hal-hal yang lebih luas.

Kemudian kita nilai manakah dari pengetahuan yang kita peroleh tersebut dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala-gejala lain.

Hasil belajar yang diperoleh tidak dapat dipisahkan dari ke tiga fase tersebut di atas. Lebih lanjut dikatakan bahwa lama setiap fase tidak selalu sama. Hal ini antara lain tergantung pada hasil yang diharapkan, motivasi murid dalam belajar, minat, keinginan untuk mengetahui dan dorongan untuk menemukan sendiri.

Bloom (Hamid Hasan, 1986) menggambarkan hubungan antara hasil belajar dengan faktor-faktor yang mempengaruhinya sebagai berikut:



Dari diagram tersebut jelas bahwa hasil belajar siswa dipengaruhi oleh keadaan kognitif dan afektifnya pada waktu belajar serta kualitas pengajaran yang diterimanya. Lebih lanjut diagram tersebut memperlihatkan adanya tiga macam hasil belajar yaitu pengetahuan (kognitif), kecepatan belajar yang ada hubungannya dengan kecepatan belajar individual serta hasil belajar afektif.

Keberhasilan seseorang dalam belajar dipengaruhi oleh faktor intern dan ekstern yang ada dalam diri individu itu sendiri (Slameto, 1988). Lebih

lanjut dikatakan bahwa faktor intern terdiri faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Sedangkan faktor ekstern terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Faktor jasmaniah menyangkut kesehatan dan cacat tubuh. Faktor psikologis menyangkut intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan. Sedangkan faktor kelelahan menyangkut kelelahan jasmaniah dan rohani.

Kualitas pengajaran UT sangat ditentukan oleh kualitas modul. Mengenai kualitas modul UT sudah tidak perlu diragukan lagi karena modul-modul UT ditulis oleh para dosen-dosen ternama di Perguruan Tinggi Negeri yang ada di Indonesia dan digunakan di Perguruan Tinggi lain. Sehingga sebetulnya keberhasilan mahasiswa UT lebih banyak ditentukan oleh bagaimana cara mahasiswa tersebut mempelajari modul. Modul-modul UT disusun sedemikian rupa sehingga membentuk satu paket pengajaran. Di dalam modul tersebut sudah tertulis dengan jelas tujuan pengajaran (TTU dan TIK) yang ingin dicapai, uraian tentang materi perkuliahan, latihan soal untuk memperkuat konsep-konsep yang telah dipelajari, rangkuman, tes formatif, umpan balik dan tindak lanjut (Atwi Suparman, 1988). Dalam sistem pengajaran yang menggunakan modul akan memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk dapat mencapai angka tertinggi dengan cara menguasai bahan pelajaran secara tuntas (S. Nasution, 1984). Lebih lanjut dikatakan untuk menguasai bahan pelajaran secara tuntas dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- 1) Bakat untuk mempelajari sesuatu
- 2) Mutu pengajaran
- 3) Kesanggupan untuk memahami bahan pengajaran

4) Ketekunan

5) Waktu yang tersedia untuk belajar

Untuk memahami bahan pengajaran yang ada dalam modul secara tuntas diperlukan usaha-usaha antara lain belajar kelompok, bantuan tutor, buku penunjang, buku kerja, dan media audio visual. Untuk membantu mahasiswa dalam mempelajari modul tersebut UT telah melakukan berbagai usaha seperti tutorial, pengadaan media pendukung yang berupa audio kaset dan video. Apabila mahasiswa telah selesai mempelajari modul maka untuk mengevaluasi apakah mahasiswa tersebut dapat dinyatakan berhasil atau tidak diadakan ujian akhir pada akhir semester yang dikenal dengan Ujian Akhir Semester atau UAS. Soal (tes) yang digunakan sebagai alat evaluasi harus disusun sedemikian rupa sehingga memenuhi syarat sebagai alat evaluasi yang baik. Tujuan utama dari suatu kegiatan evaluasi adalah untuk membuat keputusan. Pendapat ini merupakan pendapat yang banyak dianut oleh para ahli yang berkecimpung dalam bidang evaluasi (Hamid Hasan, 1986). Selanjutnya dikatakan bahwa keputusan-keputusan yang diambil dalam evaluasi adalah sebagai berikut:

- 1) Keputusan mengenai kemajuan hasil belajar
- 2) Keputusan mengenai kelayakan seseorang untuk naik kelas atau tidak
- 3) Keputusan yang bersifat prediksi misalnya dalam raport sering dijumpai catatan guru yang mengatakan bahwa siswa harus rajin belajar agar dapat naik kelas.
- 4) Keputusan mengenai penempatan siswa
- 5) Keputusan yang diambil oleh guru dalam menetapkan bagian mana dari proses belajar mengajar yang harus diperbaiki.

Evaluasi mempunyai dua fungsi yaitu fungsi formatif dan fungsi sumatif. Fungsi formatif evaluasi berkenaan dengan keputusan mengenai perbaikan, baik perbaikan mengenai hasil belajar maupun perbaikan mengenai aspek kurikulum. Karena itu fungsi ini tidak berusaha untuk menentukan keputusan mengenai kelayakan seseorang untuk naik kelas atau untuk ditempatkan pada jurusan tertentu. Apabila fungsi formatif evaluasi dikenakan pada evaluasi hasil belajar maka yang ingin diketahui adalah bagian mana dari hasil belajar tersebut yang masih lemah sehingga memerlukan usaha-usaha perbaikan tertentu. Bagi mahasiswa yang belajar secara mandiri dengan menggunakan modul seperti yang diterapkan di Universitas Terbuka maka fungsi formatif evaluasi harus dilakukan sendiri setelah mempelajari satu kegiatan belajar. Dalam setiap modul UT maka setelah mahasiswa mempelajari satu kegiatan belajar, pada kegiatan berikutnya dituliskan beberapa soal untuk latihan dan rangkuman. Untuk mengetahui apakah mahasiswa telah menguasai apa yang telah dipelajari dalam satu kegiatan belajar tersebut maka mahasiswa diharuskan mengerjakan soal-soal yang ada dalam tes formatif. Untuk mengetahui berapa persen ia dapat mengerjakan soal-soal yang ada dalam tes formatif, ia dapat mencocokkan hasilnya dengan kunci tes formatif yang ada dibagian belakang dari setiap modul. Dan untuk mengetahui apakah ia dapat melanjutkan untuk mempelajari materi yang ada pada kegiatan belajar berikutnya atau tidak, ia harus mencocokkan hasil prosentase yang diperoleh dalam mengerjakan tes formatif dengan keputusan yang ada kolom umpan balik dan tindak lanjut. Dalam kolom umpan balik dan tindak lanjut sudah dituliskan rumus untuk mencari prosentase tingkat penguasaan materi setiap kegiatan belajar.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah jawaban yang benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100 \%$$

Arti tingkat penguasaan adalah sebagai berikut:

90 % - 100 % = baik sekali

80 % - 89 % = baik

70 % - 79 % = sedang

< 69 % = kurang

Apabila tingkat penguasaan mahasiswa kurang dari 80% maka mahasiswa yang bersangkutan harus mengulangi materi yang ada pada Kegiatan Belajar tersebut terutama materi yang belum dikuasainya.

Jadi mahasiswa yang bersangkutan belum boleh melanjutkan pada Kegiatan Belajar berikutnya sebelum mereka memperoleh hasil lebih besar dari 80 % . Nah disinilah mahasiswa dituntut kedisiplinan dan kejujurannya dalam belajar mandiri. Mahasiswa tidak boleh langsung melihat kunci jawaban apabila dia belum mengerjakan seluruh soal yang ada dalam tes formatif dan belum boleh melanjutkan mempelajari materi yang ada pada kegiatan belajar selanjutnya sebelum ia mencapai tingkat penguasaan lebih besar dari 80%.

Fungsi sumatif evaluasi sangat berguna untuk mengambil keputusan mengenai keberhasilan mahasiswa dalam mencapai tujuan. Di Perguruan Tinggi Konvensional fungsi sumatif evaluasi ini membantu (para dosen) untuk mengambil keputusan mengenai kelayakan, penguasaan bahan dan sebagainya. Berdasarkan fungsi inilah para dosen memberikan nilai terhadap prestasi belajar mahasiswa. Di UT fungsi sumatif evaluasi ini dilakukan pada ujian akhir semester atau UAS yang diadakan dua kali

evaluasi paling tidak ada enam prinsip evaluasi yang harus diperhatikan (Hamid Hasan, 1986) yaitu:

- 1) Prinsip kesinambungan (Continuity). Yang dimaksud dengan prinsip ini adalah bahwa kegiatan evaluasi hendaknya dilakukan terus menerus sehingga keputusan akhir yang diambil tepat.
- 2) Prinsip menyeluruh (Comprehensive). Yang dimaksud dengan prinsip ini adalah evaluasi yang dilakukan hendaknya evaluasi mengenai keseluruhan aspek tingkah laku siswa. Jadi alat evaluasi yang digunakan hendaknya disusun sedemikian rupa sehingga guru memperoleh informasi yang lengkap tentang kemampuan siswa.
- 3) Prinsip Objektif (Objective). Prinsip ini berhubungan dengan alat evaluasi yang digunakan. Alat evaluasi yang digunakan hendaknya mempunyai tingkat kebebasan dari subjektivitas atau bias pribadi guru.
- 4) Prinsip Keterandalan dan Sahih. Prinsip ini menyebutkan bahwa alat evaluasi hendaknya mempunyai tingkat keterandalan (reliabilitas) yang tinggi dan tingkat kesahihan (validitas) yang tinggi pula. Yang dimaksud dengan keterandalan ialah apabila alat evaluasi yang digunakan (tes) memberikan hasil yang sama pada waktu yang berlainan. Sedangkan kesahihan adalah konsep yang menyatakan bahwa alat evaluasi yang digunakan hendaknya benar-benar mengukur apa yang hendak diukur.
- 5) Prinsip Penggunaan Kriteria. Penggunaan Kriteria diperlukan dalam evaluasi yaitu pada waktu memasuki tingkat pengukuran. Di sini dikenal dua pendekatan kriteria yaitu pengukuran dengan standar mutlak dan pengukuran dengan standar relatif. Pengukuran dengan

standar mutlak (Penilaian Acuan Patokan = PAP) ialah pengukuran dengan menggunakan patokan-patokan yang telah ditetapkan. Pengukuran dengan standar relatif (Penilai Acuan Norma = PAN) ialah pengukuran dengan memperhatikan hasil-hasil yang dicapai dalam kelompoknya.

- 6) Prinsip Kegunaan. Prinsip ini menyebutkan bahwa evaluasi yang dilakukan hendaknya sesuatu yang bermanfaat artinya pelaksanaan evaluasi itu hendaknya bermanfaat bagi siswa dan bagi pelaksana.

Sedangkan untuk memperoleh alat evaluasi (tes) yang baik maka ada beberapa hal yang harus diperhatikan (Noehi Nasution, 1986) yaitu validitas, reliabilitas, standardisasi, objektivitas, diskriminitas, kekomprehensifan dan keterlaksanaan.

- 1) Validitas

Alat ukur yang baik adalah alat ukur yang tinggi validitasnya sehingga alat ukur tersebut dapat dengan tepat mengukur apa yang hendak diukur. Contohnya meteran adalah alat ukur yang tepat (valid) untuk mengukur panjang dan meteran bukan alat ukur yang valid untuk mengukur berat. Validitas alat ukur juga dapat dilihat dari kesesuaian alat pengukur dengan apa yang hendak diukur misalnya meteran bentuk batang kurang tepat untuk mengukur keliling benda bentuk silinder tetapi meteran bentuk pita lebih tepat untuk mengukur itu.

- 2) Reliabilitas

Alat ukur yang baik adalah alat ukur yang mempunyai reliabilitas tinggi artinya setiap kali alat pengukur tersebut digunakan untuk mengukur hal yang sama akan memberikan hasil yang tetap.

3) Standardisasi

Dengan standardisasi semua individu yang mengikuti tes mendapat perlakuan yang sama sehingga kalau ada perbedaan individu dalam jawaban, semata-mata dikarenakan oleh perbedaan individu dalam menanggapi atau menjawab pertanyaan. Perlakuan yang sama ini tidak hanya dalam bahan tes tetapi juga sama dalam petunjuk pelaksanaan, prosedur pengolahan jawaban dan analisis hasil pengolahan.

4) Objektivitas

Semua petugas yang terlibat dalam pengukuran harus meninggalkan subjektivitas individu dengan jalan mengikuti dengan cermat dan tepat semua pedoman yang dikembangkan oleh penanggungjawab pengukuran. Unsur subjektivitas ini biasanya tampak dalam pengelolaan data pada tes uraian. Untuk mengatasi hal ini maka pada tes uraian satu lembar jawaban mahasiswa diperiksa oleh dua orang pemeriksa dengan menggunakan pedoman penilaian yang telah disediakan dan hasil penilaiannya dirata-ratakan.

5) Diskriminitas

Dengan dikembangkannya standardisasi dan objektivitas diharapkan alat pengukur benar-benar dapat membedakan dengan teliti terhadap perbedaan-perbedaan individual yang dijangkit melalui jawaban peserta ujian. Kepekaan terhadap perbedaan individual dapat ditumbuhkan dengan menyusun set-tes yang tidak hanya terdiri dari butir-butir soal yang mudah dan sukar tetapi rentangan kesukaran diperlebar mulai dari yang sangat sukar sampai yang sangat mudah.

6) Kekomprensipan

Alat ukur yang komprehensif ialah alat ukur yang mencakup banyak hal yang diukur dilihat dari segi bahan atau materi modul maupun

aspek berpikirnya. Hal ini dapat dipelihara kalau para penulis butir soal selalu berpedoman pada kisi-kisi soal yang telah direncanakan.

7) Keterlaksanaan

Setelah diupayakan untuk memenuhi persyaratan di atas dalam rangka menciptakan butir soal yang bermutu maka perlu diperhatikan pula keterlaksanaan pengadministrasian alat ukur tersebut.

Alat evaluasi atau tes yang paling banyak digunakan pada saat ini adalah tes dalam bentuk objektif dan tes uraian. Hamid Hasan (1986) menyatakan bahwa tes bentuk uraian dan tes bentuk objektif dapat digunakan sebagai alat ukur yang baik dan masing-masing mempunyai keunggulan dan kelemahan. Kekuatan utama dari bentuk soal uraian ialah kemampuannya untuk mengukur setiap jenjang kognitif menurut Bloom dan kawan-kawan. Keuntungan lain dari soal bentuk uraian adalah dapat mengukur kemampuan kreativitas siswa. Pendapat ini berhubungan dengan pola jawaban untuk soal bentuk uraian yang bersifat terbuka artinya siswa dapat memberikan jawaban yang beraneka ragam dalam organisasinya dan dalam pemberian informasi. Kelemahan dari soal bentuk uraian justru terletak pada pola jawaban yang bersifat terbuka itu sehingga untuk memeriksa diperlukan ketekunan yang luar biasa. Bentuk-bentuk soal objektif banyak sekali dan setiap bentuk mempunyai keunggulan dan kelemahan. Bentuk soal objektif yang paling banyak digunakan adalah bentuk pilihan ganda (Hamid Hasan, 1986). Bentuk soal pilihan ganda beraneka ragam serta kemungkinan siswa untuk menebak sangat kecil. Di samping itu bentuk soal ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa dari tingkat yang paling rendah (ingatan) sampai tingkat

yang paling tinggi (evaluasi). Kelemahan utama bentuk soal ini adalah tidak memberikan kesempatan yang luas pada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya karena pola jawaban sudah disediakan. Bentuk soal inilah yang digunakan FKIP-UT dalam mengembangkan tes objektifnya untuk Ujian Akhir Semester (UAS), tetapi mulai masa ujian 89.2 untuk beberapa matakuliah Ujian Akhir Semesternya telah menggunakan Tes Uraian. Variasi dari soal bentuk pilihan berganda adalah:

- a) Pilihan ganda biasa
- b) Pilihan ganda kompleks
- c) Analisis hubungan
- d) Analisis kasus
- e) Analisis diagram

Selanjutnya Noehi Nasoetion (1986) membandingkan antara tes objektif dengan tes uraian sebagai berikut:

Bentuk tes		
Aspek	Objektif	Uraian
1) Taksonomi yang diukur	Baik untuk mengukur ingatan, pemahaman dan aplikasi kurang tepat untuk mengukur analisis, sintesis dan evaluasi.	Kurang baik untuk mengukur ingatan, baik untuk mengukur pengertian, aplikasi dan analisis. Paling baik untuk mengukur sintesis dan evaluasi.
2) Jumlah Sampel	Dapat mengukur lebih banyak pertanyaan sehingga benar-benar mewakili materi yang diajarkan.	Hanya dapat menanyakan beberapa pertanyaan sehingga kurang mewakili materi yang diajarkan

3) Menyusun Pertanyaan	Menyusun pertanyaan yang baik sukar dan memakan waktu lama.	Menyusun pertanyaan yang baik sukar tetapi lebih mudah dari tes objektif, waktu singkat.
4) Pengolahan	Pengolahan sederhana dan ketetapannya tinggi.	Pengolahan sangat subjectif, sukar dan ketetapannya kurang.
5) Faktor yang mengganggu Pengolahan	Hasil kemampuan murid dapat terganggu oleh kemampuan membaca dan menerka.	Hasil kemampuan murid dapat terganggu oleh kemampuan menulis dan mendongeng.
6) Pengaruh terhadap murid	Mendorong murid untuk lebih banyak mengingat, membuat interpretasi dan menganalisis ide orang lain.	Mendorong murid untuk mengorganisasikan, menghubungkan dan menyatakan ide sendiri.

Untuk mahasiswa S1 FKIP-UT apabila telah menyelesaikan sejumlah matakuliah yang dipersyaratkan maka pada akhir program mereka harus menempuh ujian komprehensif untuk meraih gelar sarjana pendidikannya. Soal-soal yang digunakan dalam ujian komprehensif adalah soal-soal bentuk uraian. Ujian komprehensif FKIP-UT dibagi dalam tiga kelompok studi yaitu:

- 1) Kelompok studi satu yang terdiri dari lima matakuliah
- 2) Kelompok studi dua yang terdiri dari tujuh matakuliah
- 3) Kelompok PBM yang hanya terdiri dari satu matakuliah yaitu PBIO 4470 (Pengelolaan Pengajaran Biologi).

Pengelolaan Pengajaran Biologi diujikan pula dalam ujian akhir semester (UAS) yang butir soalnya dikembangkan dalam bentuk tes objektif sedangkan dalam ujian komprehensif butir soalnya dikembangkan dalam bentuk tes uraian.

MASALAH PENELITIAN

Yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah apakah tinggi rendahnya nilai yang diperoleh mahasiswa dalam UAS untuk matakuliah PBIO 4470 yang diujikan dengan tes objektif ada hubungannya dengan kemampuan dalam mengerjakan soal-soal ujian komprehensif kelompok PBM yang diujikan dalam bentuk tes uraian.

UNIVERSITAS TERBUKA

TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN

a. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tinggi rendahnya nilai UAS PBIO 4470 yang diperoleh mahasiswa dengan kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT masa ujian 89.1

b. Manfaat Penelitian

Hasil Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh UT umumnya dan FKIP pada khususnya untuk mengambil kebijaksanaan dalam mengembangkan soal-soal untuk UAS maupun untuk UKT pada masa-masa yang akan datang.

HIPOTESIS PENELITIAN

Tinggi rendahnya nilai PBM Biologi (Pengelolaan Pengajaran Biologi) yang diperoleh mahasiswa dalam ujian akhir semester berpengaruh terhadap kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi pada ujian komprehensif 89.1.

METODE PENELITIAN

a. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah semua mahasiswa S1 Pendidikan Biologi FKIP-UT yang mengikuti UKT masa ujian 89.1

b. Daftar nilai UAS PBIO 4470 diambil dari Pusat Komputer UT.

Apabila ada mahasiswa yang menempuh UAS PBIO 4470 lebih dari satu kali maka diambil nilai yang tertinggi. Agar diperoleh nilai yang mempunyai bobot sama pada tiap-tiap semester maka nilai UAS PBIO 4470 dikelompokkan berdasarkan grade penilaiannya.

Soal-soal PBIO 4470 (Pengelolaan Pengajaran Biologi) yang digunakan dalam ujian akhir semester untuk tiap-tiap semester diasumsikan

paralel karena soal-soal tersebut disusun berdasarkan kisi-kisi soal yang telah ditetapkan FKIP-UT.

- c. Kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT masa uji 89.1 diambil dari skor mentah hasil penilaian PBM Biologi UKT masa uji 89.1.
- d. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua faktor (faktor tinggi rendahnya nilai UAS PBM Biologi dan faktor kemampuan dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi pada UKT 89.1) digunakan uji statistik chi-kuadrat.

Kriteria kemampuan mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Apabila mahasiswa memperoleh skor $> 50\%$ berarti baik
- Apabila mahasiswa memperoleh skor $< 50\%$ berarti kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

Tabel 1: Hubungan antara nilai UAS PBM Biologi (kategori standar) yang diperoleh mahasiswa dengan kemampuannya mengerjakan PBM Biologi UKT masa uji 89.1.

Nilai UAS PBIO 4470	B	C	JUMLAH	KET
Kemampuan dalam PBM UKT 89.1				
BAIK	20	32	52	χ^2 Hit = 2,99
KURANG	12	8	20	H_0 diterima
JUMLAH	32	40	72	$\alpha = 5 \%$

Tabel 2: Hubungan antara nilai UAS PBM Biologi (kategori 1) yang diperoleh mahasiswa dengan kemampuannya mengerjakan PBM Biologi UKT masa uji 89.1

Nilai UAS PBIO 4470	B	C	JUMLAH	KET
Kemampuan dalam PBM UKT 89.1				
BAIK	28	17	45	χ^2 Hit = 0,013
KURANG	14	9	23	H_0 diterima
JUMLAH	42	26	68	$\alpha = 5 \%$

Tabel 3: Hubungan antara kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan PBM Biologi UKT 89.1 dengan daerah tempat tinggal mahasiswa.

Daerah	Hasil PBM BIO UKT 89.1	Baik	Kurang	JUMLAH	KET
JAWA		56	26	82	χ^2 Hit = 0,046
LUAR JAWA		42	18	60	H_0 diterima
JUMLAH		98	44	142	$\alpha = 5\%$

Tabel 4: Hubungan antara nilai UAS PBIO 4470 yang diperoleh mahasiswa dengan daerah tempat tinggal mahasiswa

Daerah	Nilai UAS PBIO 4470	B	C	JUMLAH	KET
JAWA		40	42	82	χ^2 Hit = 0,538
LUAR JAWA		33	27	60	H_0 diterima
JUMLAH		73	69	142	$\alpha = 5\%$

Tabel 5: Sebaran PKG dan SPKG yang dimiliki peserta UKT 89.1 berdasarkan daerah tempat tinggal mahasiswa UT

Surat Ket.	PKG	SPKG	JUMLAH	KET
Daerah				
JAWA	36 (43,90 %)	46 (56,10 %)	82 (100 %)	
LUAR JAWA	36 (60 %)	24 (40 %)	60 (100 %)	
JUMLAH	72	67	142	

b) Pembahasan

Kalau kita perhatikan pada tabel 1 dan tabel 2 tentang hubungan antara nilai PBM Biologi yang diperoleh mahasiswa dalam ujian akhir semester dengan kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi pada UKT 89.1 ternyata antara kedua faktor tersebut tidak saling berhubungan artinya tingginya nilai PBM Biologi yang diperoleh mahasiswa dalam ujian akhir semester tidak menjamin mahasiswa yang bersangkutan dapat atau mampu mengerjakan PBM Biologi pada ujian komprehensif dengan baik. Dan sebaliknya rendahnya nilai PBM Biologi yang diperoleh mahasiswa dalam ujian akhir semester belum tentu mahasiswa yang bersangkutan juga rendah atau kurang kemampuannya dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi UKT 89.1. Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan keadaan tersebut yaitu:

- 1) Bentuk tes yang digunakan dalam ujian akhir semester adalah bentuk tes objektif sedangkan bentuk tes yang digunakan dalam ujian komprehensif adalah bentuk tes uraian. Menurut Noehi Nasoetion (1986) apabila tes objektif digunakan dalam suatu ujian maka kemampuan murid dapat terganggu oleh kemampuan membaca dan menerka. Di samping itu bentuk tes objektif tidak memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya karena pola jawabannya sudah disediakan (Hamid Hasan, 1986).
- 2) Format kisi-kisi soal setiap matakuliah yang digunakan FKIP-UT untuk mengembangkan soal-soal Ujian Akhir Semester mempunyai jenjang kemampuan C1 = 20 % , C2 = 30 % , C3 = 40 % dan C4-6 = 10 % . Demikian pula untuk matakuliah PBIO 4470 Pengelolaan Pengajaran Biologi setiap masa ujian menggunakan kisi-kisi yang telah ditetapkan oleh FKIP-UT tersebut. Sedangkan jenjang kemampuan soal PBM Biologi yang digunakan dalam ujian komprehensif 89.1 setelah dianalisis sebagian besar mempunyai jenjang kemampuan C4-6. Dengan demikian tampak adanya kesenjangan antara jenjang kemampuan yang diukur antara soal-soal PBM Biologi yang diujikan dalam ujian akhir semester dan yang diujikan dalam ujian komprehensif 89.1. Apabila dilihat dari aspek taksonomi yang diukur, bentuk tes objektif baik untuk mengukur ingatan, pemahaman, aplikasi dan analisis tetapi kurang dapat mengukur sintensis dan evaluasi. Sedangkan tes bentuk uraian kurang baik untuk mengukur ingatan tapi baik untuk mengukur pemahaman, aplikasi dan analisis serta paling

baik untuk mengukur sintesis dan evaluasi (Noehi Nasoetion, 1986). Sehingga langkah yang ditempuh FKIP untuk memberikan tes bentuk uraian dalam ujian akhir semester adalah merupakan langkah yang positif dan perlu terus dikembangkan agar mahasiswa lebih berkembang kemampuan, analisis, sintesis dan evaluasinya.

- 3) Kisi-kisi soal yang dikembangkan di FKIP untuk setiap matakuliah di samping mempunyai sebaran jenjang kemampuan soal seperti disebutkan di muka juga mengandung jumlah butir soal yang lebih besar untuk modul-modul akhir (modul 4-6/modul 6-9/modul 7-12). Proporsi soal untuk modul-modul awal dengan modul-modul akhir adalah 1 : 3. Dengan demikian nilai ujian akhir semester lebih merupakan nilai hasil penguasaan materi yang ada dalam modul-modul akhir sehingga kurang menunjukkan penguasaan keseluruhan materi yang ada dalam matakuliah tersebut. Sedangkan dalam ujian komprehensif mahasiswa diharuskan menguasai seluruh bahan yang ada pada matakuliah tersebut.

Kemampuan mahasiswa dalam menguasai PBM Biologi berdasarkan pembagian daerah Jawa dan Luar Jawa tampak dalam Tabel 3 dan 4. Hasil Penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan mahasiswa yang berdomisili di Jawa dan Luar Jawa dalam menguasai materi PBM Biologi tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Ini menunjukkan bahwa mutu guru di Luar Jawa dalam menguasai materi Pengelolaan Pengajaran Biologi tidak berbeda dengan guru-guru yang berada di Jawa. Dengan demikian beberapa asumsi yang menyatakan bahwa mutu guru di Luar Jawa lebih rendah dari mutu guru yang berada di Jawa

sudah tidak relevan lagi. Paling tidak untuk penguasaan materi Pengelolaan Pengajaran Biologi, sedangkan untuk penguasaan materi bidang studi yang lain memerlukan penelitian lebih lanjut. Meratanya kemampuan guru di Jawa dan di Luar Jawa tersebut ada kecenderungan berhubungan dengan berhasilnya pemerintah dalam hal ini Departemen Pendidikan dan Kebudayaan dalam meningkatkan kualitas guru melalui Program PKG (Pemantapan Kerja Guru) dan SPKG (Sanggar Pemantapan Kerja Guru) yang diberlakukan di seluruh Indonesia. Kecenderungan tersebut tampak dalam pemerataan peserta Program PKG maupun SPKG bagi para mahasiswa S1 Pendidikan Biologi FKIP-UT yang ikut dalam ujian Komprehensif 89.1. Perhatikan Tabel 5. Dari 82 guru yang berada di Jawa, 36 orang (43,90 %) telah mengikuti program PKG dan 46 orang (56,10 %) mengikuti SPKG. Dari 60 guru yang berada di Luar Jawa, 36 guru (60%) telah mengikuti PKG dan 24 guru (40 %) mengikuti SPKG. PKG dan SPKG adalah suatu program yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas guru dalam melaksanakan profesinya. Perbedaan antara keduanya adalah PKG diadakan secara intensif selama 3-4 bulan di suatu tempat yang membahas semua materi yang diajarkan SMP/SMA berikut teknik mengajar dan evaluasinya. Sedangkan dalam SPKG hanya dilakukan tatap muka satu kali dalam satu minggu yang membahas materi dan teknik mengajar serta evaluasinya yang diajarkan pada semester genap atau ganjil. Jadi guru-guru yang mengikuti SPKG harus mengikuti kegiatan tersebut setiap semester genap dan ganjil paling tidak selama tiga kali agar menguasai semua materi dan teknik

mengajar serta evaluasinya mulai dari kelas 1 dan kelas 3. Materi yang dibahas dalam PKG meliputi:

a. Program Umum

Terdiri dari teknik mengajar, teori belajar dan teknik audio

b. Program Pokok

Terdiri dari kurikulum 1975 - 1984 yang meliputi analisis materi pelajaran, pengajaran IPA melalui pendekatan eksperimental dan teknik evaluasi.

c. Program Penunjang

Terdiri dari diskusi hasil analisis "On Service" dan evaluasi jenis-jenis eksperimen

d. Praktikum

Terdiri dari kegiatan laboratorium, teknik perekaman model pelajaran, dan uji materi di kelas.

Pada kenyataanya soal-soal dalam PBM Biologi UKT 89.1 menanyakan juga hal-hal yang dibahas dalam PKG. Sejauh mana PKG dan SPKG dapat meningkatkan kemampuan guru dalam hal materi, teknik mengajar dan teknik evaluasi hal ini memerlukan penelitian lebih lanjut.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Kemampuan mahasiswa dalam mengerjakan soal-soal PBM Biologi pada ujian komprehensif tidak ditentukan oleh tinggi rendahnya nilai PBM Biologi yang diperoleh mahasiswa tersebut dalam ujian akhir semester.

b. Saran

- (1) Penggunaan tes uraian dalam ujian akhir semester perlu dilanjutkan dan dikembangkan agar mahasiswa dapat lebih berkembang kemampuan penalarannya.
- (2) Perlu peninjauan kembali kisi-kisi soal yang selama ini digunakan dalam UAS terutama mengenai sebaran soal per modul dan prosentase jenjang kemampuannya.

UNIVERSITAS TERBUKA

DAFTAR PUSTAKA

- Atwi Suparman, Pokok-pokok Panduan Penulisan Modul, Jakarta: Universitas Terbuka, 1988
- Hamid Hasan, Evaluasi Hasil Pengajaran IPS dan Pengajaran Remedial, Jakarta: Karunika UT, 1986
- Noehi Nasoetion, Pengembangan dan Pedoman Penilaian Tes Bentuk Uraian, disampaikan pada Penataran Penulisan Butir Soal Bentuk Uraian FKIP-UT di Surabaya, Surakarta dan Manado, Jakarta: FKIP-UT, 1988.
- S. Nasution, Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar dan Mengajar, Jakarta: Bina Aksara, 1984.
- Slameto, Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya, Jakarta: Bina Aksara 1988.
- Slameto, Evaluasi Pendidikan, Jakarta: Bina Aksara, 1988.
- Tjetje Sutara dkk, Biometri, Jakarta: Karunika UT, 1986.
- Young, Veldman, Introductory Statistics for the Behavioral Science, New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.