

TEKNIK-TEKNIK ASSESMEN YANG DIKEMBANGKAN DALAM PENDIDIKAN GURU BIOLOGI DI FPMIPA UPI

ASSESSMENT TECHNIQUES DEVELOPED IN BIOLOGY TEACHER EDUCATION IN FPMIPA UPI

Oleh: Ana Ratna Wulan, FPMIPA Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
e-mail: ana_ratna_upi@yahoo.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi teknik-teknik asesmen yang dikembangkan dalam pendidikan guru biologi di FPMIPA UPI. Studi deskriptif ini dilakukan di Jurdik Biologi FPMIPA UPI, Bandung, melalui wawancara mahasiswa, angket, observasi, dan studi dokumentasi. Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik asesmen yang paling banyak dikembangkan adalah tes *essay*, penilaian tugas, serta kombinasi tes *selected response* dan *essay*. Asesmen kinerja dikembangkan pada (50%) matakuliah kependidikan. Penilaian tugas umumnya belum memiliki rubrik penilaian. 8% matakuliah telah mengembangkan tes *performance* dalam menilai kemampuan praktikum mahasiswa.

Kata kunci : *teknik asesmen, pendidikan guru biologi*

Abstract

This research was to identify the assessment techniques developed in biology teacher education in FPMIPA UPI. This descriptive research was done in Biology Education, FPMIPA UPI, Bandung through interviews, questionnaires, observations, and documentation studies. Data analyzed descriptively using descriptive statistic. Research findings showed that the most assessment techniques which were developed were essay tests, task assessments, and combination of selected responses and essay tests. Performance assessment was developed for 50% subjects. Task assessments usually were without an assessment rubric. There was 8% of subjects have developed performance test for assessing students' abilities in practical work.

PENDAHULUAN

Asesmen pembelajaran sains dewasa ini lebih ditekankan pada pengembangan model-model asesmen otentik. Asesmen otentik dapat mengembangkan kemampuan peserta didik lebih komprehensif. Namun, asesmen ini sering luput dari perhatian guru. Tes obyektif (*selected response test*) lebih sering menjadi satu-satunya penentu keberhasilan siswa. Padahal hasil tes obyektif kerap tidak bisa menunjukkan kemampuan siswa yang sesungguhnya, sulit mengukur pemahaman tentang hakekat serta proses sains (Marzano, 1994; NRC, 2000).

Asesmen pembelajaran sains mensyaratkan pelaksanaan penilaian dengan teknik yang bervariasi. Asesmen otentik (*authentic assesment*) mensyaratkan penilaian guru terhadap kemampuan siswa dalam situasi nyata. Terdapat perbedaan antara “dapat menyebutkan sesuatu” dengan “dapat melakukan sesuatu”.

Asesmen otentik menuntut kemampuan menerapkan sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada situasi sebenarnya (Marzano, 1994).

Tuntutan asesmen dewasa ini telah bergeser ke arah pemahaman dan penalaran ilmiah (NRC, 1996). Tes obyektif yang hanya menilai pengetahuan ilmiah tidak sesuai lagi dengan kurikulum (Mokhtari *et al.*, 1996). Tes semestinya mulai bergeser ke asesmen penalaran yang lebih kompleks. Pengembangan model-model asesmen perlu untuk menilai kemampuan siswa dalam situasi nyata.

NRC (1996) menyatakan bahwa pembelajaran sains masih dianggap memiliki kontribusi yang rendah terhadap kualitas hidup warga negara. Rendahnya kontribusi pembelajaran terhadap kelulushidupan warga negara mungkin disebabkan karena penggunaan teknik asesmen yang tidak tepat sehingga warga negara hanya disiapkan untuk menguasai pengetahuan saja. Banyak kritik ditujukan terhadap tes sebagai satu-satunya alat penilaian.

Hasil tes sering tidak bisa menggambarkan kemampuan siswa yang sebenarnya (Wulan, 1998). Akan tetapi penggunaan teknik-teknik asesmen otentik masih sangat terbatas (Wulan, 2003, 2007; Banta *et al.*, 1996). Beberapa hasil penelitian mengungkap masih kurangnya pelaksanaan asesmen otentik (Gabel, 1993; Winahyu, 1993; Ramdi, 1999; Iskandar, 2000).

NSTA (1998) menyatakan bahwa LPTK memegang peranan penting dalam mengembangkan model-model asesmen otentik. LPTK diharapkan dapat menjadi model bagi para calon guru sains tentang pelaksanaan teknik-teknik asesmen yang otentik. Hasil penelitian Prudente dan Aguja (2003) menemukan bahwa para dosen di LPTK dan asesmen yang mereka gunakan menjadi model bagi para calon guru saat mereka melaksanakan praktik mengajar di sekolah. Marzano (1993) dan Popham (1995) menyatakan bahwa teknik-teknik asesmen yang baik mensyaratkan pengerjaan tugas-tugas yang dekat dengan kehidupan nyata siswa. Dengan demikian, strategi penilaian apapun yang digunakan pada suatu asesmen, asal dapat mengungkapkan kemampuan siswa pada situasi yang sebenarnya, termasuk ke dalam model asesmen otentik. Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah penelitian ini adalah: Bagaimana teknik-teknik asesmen yang dikembangkan dalam pendidikan calon guru biologi di LPTK?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI, Bandung. Subyek penelitian adalah 90 orang calon guru/mahasiswa tingkat akhir tahun akademik 2006/2007. Pengambilan data melalui wawancara, angket, observasi, dan studi dokumentasi. Analisis deskriptif dilakukan terhadap 43 silabus perkuliahan. Wawancara dilakukan dengan 24 orang subyek penelitian untuk menggali pengalaman mereka secara mendalam dalam mengikuti asesmen di LPTK. Observasi dilakukan pada beberapa matakuliah dan praktikum di LPTK yang melaksanakan tes

kinerja. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan statistik deskriptif.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan, perkuliahan dan praktikum yang diikuti para calon guru di LPTK umumnya diuji melalui tes penguasaan konsep (tes essay dan tes *selected response*). Praktikum umumnya dinilai dengan tes penguasaan konsep atau pengetahuan prosedur secara tertulis.

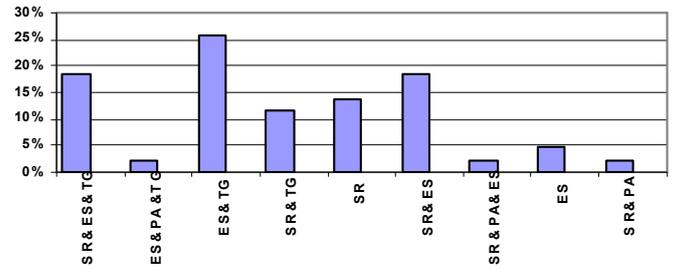
Gambar 1 menunjukkan, teknik asesmen yang paling banyak dikembangkan adalah tes essay, penilaian tugas serta kombinasi tes *selected response* dan essay. Prosentase perkuliahan teori yang menggunakan asesmen kinerja atau kombinasi asesmen kinerja masih sangat rendah.

Apabila analisis difokuskan pada kelompok matakuliah, diperoleh informasi bahwa kelompok matakuliah pembelajaran merupakan kelompok matakuliah yang banyak menggunakan asesmen kinerja. Matakuliah bidang studi biologi ditemukan tidak ada yang menggunakan asesmen kinerja pada perkuliahan teori. Data lengkap tentang informasi ini tersaji pada Gambar 2.

Penelitian menemukan bahwa tes essay, tes *selected response* dan penilaian tugas juga mendominasi asesmen praktikum di LPTK. Apabila mengacu pada konsep asesmen otentik menurut para ahli (Herman *et al.*, 1992; Marzano *et al.*, 1994; Popham, 1995; Zainul, 2001) Penilaian tugas di sini belum dapat dikategorikan sebagai asesmen kinerja karena pada umumnya belum memiliki rubrik, standar kriteria tidak diketahui mahasiswa, serta masih kurang memberi *feedback* bersinambungan.

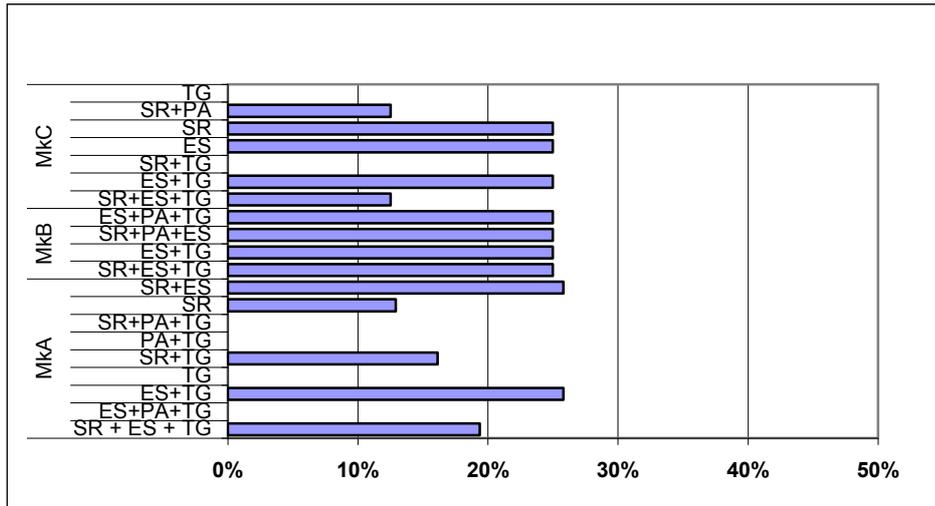
Terdapat matakuliah-matakuliah yang telah mengembangkan model asesmen otentik. Mata-kuliah tersebut dapat menjadi model bagi calon guru biologi tentang teknik asesmen yang bervariasi untuk mengembangkan kemampuan komprehensif peserta didik. Pada perkuliahan tersebut para calon guru diberi tugas-tugas "*real life situations*" seperti membuat herbarium dan mempertelakan tumbuhan 1); melakukan penyelidikan tentang perikehidupan tumbuhan 2); serta membuat gambar hasil observasi tumbuhan 3). Meski belum terdapat rubrik, terdapat kriteria umum tugas yang disampaikan kepada calon guru di awal perkuliahan. Secara keseluruhan mahasiswa dinilai melalui ujian *selected response* dan essay, tes kinerja,

penilaian tugas, dan penilaian proyek (penyelidikan). Merujuk para ahli (Herman *et al.*, 1992; Marzano *et al.*, 1994; Popham, 1995) strategi asesmen tersebut dapat memenuhi kriteria asesmen yang otentik karena tugas yang diberikan dekat dengan kehidupan peserta didik.



Gambar 1. Teknik-Teknik Asesmen Perkuliahan (Teori)

Keterangan: SR = tes selected response; ES = tes essay; PA = Performance assessment; TG = penilaian tugas



Keterangan:

SR = tes *selected response*

ES = tes essay

PA=Performance assessment/asesmen kinerja

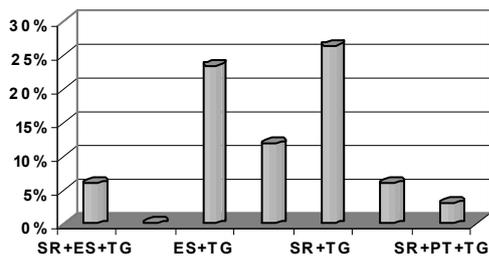
TG = penilaian tugas

Mk kelompok A = matakuliah bidang studi biologi

Mk kelompok B = matakuliah pembelajaran

Mk kelompok C = matakuliah lainnya/TPB (tidak termasuk biologi)

Gambar 2. Teknik-Teknik Asesmen Perkuliahan Menurut Kelompok Matakuliah



Gambar 3 Teknik-Teknik Asesmen yang Dikembangkan pada Kegiatan Praktikum

Keterangan:

SR = tes *selected response*

ES = tes essay

PT = Performance test/ Tes kinerja

TG = penilaian tugas

Gambar 3 menyajikan persentase teknik asesmen penilaian praktikum di LPTK yang diikuti calon guru. Prosentase penggunaan tes

kinerja menempati posisi yang rendah pada asesmen praktikum, baik asesmen formatif maupun asesmen sumatif.

Apabila analisis data difokuskan pada praktikum berdasar kelompok matakuliah, seluruh matakuliah tahap persiapan bersama (TPB) hanya melakukan penilaian tugas (tidak termasuk matakuliah TPB biologi). Tes *selected response* dan penilaian tugas mendominasi teknik penilaian praktikum kelompok matakuliah keahlian biologi.

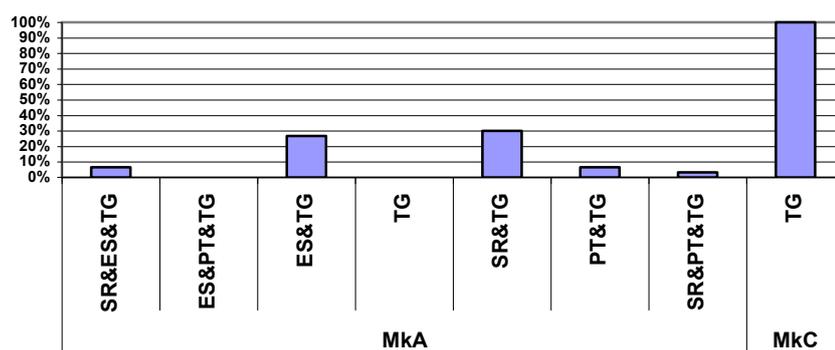
Hasil penelitian ini mengungkap bahwa teknik asesmen yang paling banyak dilakukan pada pelaksanaan kuliah lapangan adalah penilaian tugas dan laporan. Umumnya laporan dikerjakan secara klasikal atau kelompok kecil.

Analisis dokumentasi video kuliah lapangan salah satu perkuliahan menunjukkan banyaknya aktivitas kerja ilmiah yang dilakukan calon guru. Mereka melakukan

observasi, mencatat data hasil pengamatan, determinasi dan klasifikasi, menganalisis data, berdiskusi, serta mengkomunikasikan hasil observasi secara lisan dan tulisan. Pasca kegiatan kuliah lapangan, para calon guru harus mengikuti diskusi kelas dan mempresentasikan hasil observasinya.

Hasil observasi terhadap diskusi kelas menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi ilmiah calon guru dalam kegiatan presentasi tidak

dinilai. Padahal calon guru telah melakukan banyak persiapan untuk kegiatan tersebut. Selain itu kegiatan kuliah lapangan juga menuntut integrasi pengetahuan, keterampilan dan sikap ilmiah. Kegiatan kuliah lapangan memerlukan kemampuan pada jenjang *ability*. Tagihan hasil kuliah lapangan untuk calon guru hanya berupa laporan kelompok besar dan laporan kelas. Laporan tersebut juga hanya dijadikan syarat kelulusan saja.



Keterangan:

SR = tes selected response

ES = tes essay

PT = *Performance test*

TG = penilaian tugas

Mk kelompok A = matakuliah bidang studi biologi

Mk kelompok C = matakuliah lainnya/TPB (tidak termasuk biologi)

Gambar 4. Teknik-Teknik Asesmen Praktikum Menurut Kelompok Matakuliah

Data hasil penyelidikan menunjukkan, belum terdapat kuliah lapangan biologi yang melakukan asesmen kinerja terhadap calon guru. Kombinasi tes *selected response*, tugas dan laporan menempati posisi kedua dalam dominasi teknik asesmen yang digunakan. Hasil analisis data ini tersaji pada Gambar 5.

Berdasarkan hasil wawancara dengan mahasiswa calon guru diperoleh informasi bahwa mereka banyak mengerjakan tugas-tugas perkuliahan. Tugas-tugas itu sebagian besar tidak dikembalikan pada mahasiswa, dan dihargai amat kecil pada prosentase penilaian. Sebagian matakuliah bahkan tidak mengkomunikasikan pada calon guru tentang prosentase penilaian itu.

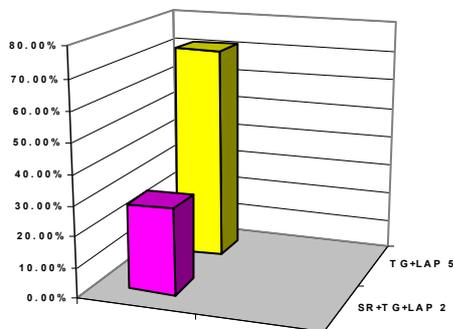
Para calon guru mengemukakan, sebagian besar dosen tidak menyediakan format penilaian atau rubrik. Dosen yang memakai format penilaian tidak mengkomunikasikan kriteria penilaian kepada mahasiswa. Para calon guru berpendapat bahwa tugas-tugas yang mereka kerjakan hanya menjadi

pelengkap nilai utama dari tes. Kuliah lapangan yang seharusnya dapat menjadi sarana asesmen otentik umumnya hanya menilai laporan kelompok atau klasikal. Sebagian kuliah lapangan hanya menjadi syarat kelulusan saja.

Beberapa mahasiswa menyatakan pernah diobservasi oleh beberapa asisten mahasiswa dan dosen pada salah satu praktikum. Kinerja mahasiswa diamati dan dicatat oleh para observer pada lembar penilaian. Mahasiswa tidak mengetahui apa tujuan para observer menilai mereka, apa yang dinilai, dan bagaimana hasil penilaian itu. Mahasiswa memandang bahwa penilaian kinerja seperti itu tidak bermanfaat bagi mereka. Para calon guru tidak tahu aspek apa yang dinilai sehingga tidak dapat menunjukkan kinerja terbaiknya. Tidak adanya umpan balik pada penilaian juga menyebabkan calon guru tidak dapat memperbaiki kinerjanya.

Hasil observasi dan wawancara mahasiswa menunjukkan, praktikum struktur pada umumnya diuji dengan tes "ketok". Tes ketok adalah tes isian terbatas yang mengharuskan mahasiswa mengisi setiap jawaban

secara tepat berdasarkan hasil observasi dengan batasan waktu yang sangat ketat (1-1,5 menit/soal). Tiap mahasiswa bergantian mengerjakan setiap soal dengan cara berpindah tempat. Praktikum yang berkaitan dengan fisiologi pada umumnya diuji dengan tes essay.



Keterangan:

SR = tes selected response; ES = tes essay; PA = *Performance assessment*; TG = penilaian tugas

Gambar 5. Teknik-Teknik Asesmen pada kegiatan Kuliah Lapangan di LPTK

Terdapat 8% matakuliah yang bisa menjadi model pelaksanaan tes kinerja bagi calon guru. Hanya saja tes kinerja (*performance test*) yang dilakukan oleh sebagian kecil perkuliahan memberi kesan kepada calon guru sangat sulit dan menyita banyak waktu. Mereka mengaku *stress* menghadapi tes kinerja tersebut, karena harus menghafal banyak prosedur kerja. Data ini menunjukkan bahwa penilaian kinerja dalam hal ini diberlakukan sebagai tes, bukan sebagai asesmen. Penilaian ini lebih berpihak kepada evaluator serta tidak memberikan kesempatan kepada calon guru untuk memperbaiki diri (karena diberlakukan sebagai ujian akhir). Menurut NSTA (1998) asesmen kinerja di LPTK semestinya dapat memberikan umpan balik yang berkesinambungan bagi calon guru sehingga mendorong para calon guru untuk melakukan *self assessment*.

Hasil wawancara dengan mahasiswa menunjukkan bahwa tes kinerja yang mereka ikuti telah mempengaruhi persepsi mereka tentang asesmen kinerja. Lemahnya pemahaman calon guru tentang konsep testing dan asesmen menyebabkan mereka memandang tes kinerja dan asesmen kinerja sebagai teknik penilaian yang identik. Hasil penelitian Wulan (2007) menunjukkan, pemahaman calon guru tentang asesmen kinerja

masih lemah disebabkan oleh masih lemahnya pemodelan asesmen di LPTK.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat beberapa matakuliah yang dapat menjadi model asesmen yang baik bagi para calon guru. Asesmen otentik, asesmen bervariasi, asesmen kinerja, dan tes kinerja yang telah dilakukan oleh sebagian kecil perkuliahan dapat menjadi contoh yang baik bagi para calon guru. Berkaitan dengan hal ini, Prudente dan Aguja (2003) menyatakan bahwa para calon guru biologi akan meniru strategi mengajar dan asesmen dosen-dosen apabila strategi tersebut bermakna dan berkesan bagi mereka. Hendaknya asesmen di LPTK dapat memberi kesan positif bagi para calon guru.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian teknik asesmen perkuliahan calon guru di LPTK masih perlu dikembangkan agar dapat menjadi model asesmen bagi para calon guru biologi. Pelaksanaan kuliah lapangan perlu mendapat perhatian dalam asesmennya. Pelaksanaan kuliah lapangan dapat menjadi sarana menilai para calon guru secara lebih komprehensif. Para calon guru akan menerapkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan secara nyata pada pelaksanaan kuliah lapangan sehingga sangat dimungkinkan bagi pengembangan model asesmen yang otentik dan komprehensif.

Saran

Penilaian kinerja hendaknya tidak hanya diberlakukan sebagai tes, tetapi juga sebagai asesmen formatif. Dengan demikian perlu dikembangkan model-model asesmen praktis yang mudah digunakan untuk penilaian praktikum sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Banta. (1996). *Assessment in Practice*. San Francisco: Jossey Bass Publisher.
- Gabel, D.L. (1993). *Handbook of Research on Science Teaching and Learning*. New York: Maccmillan Company.
- Herman, J.L., *Aschbacter, P.R., Winters, L.* (1992). *A Practical Guide to Alternative Assessment*.

- California: The Regents of The University of California.
- Iskandar, T. (2000). Penerapan Penilaian Kinerja dalam Kegiatan Laboratorium pada Konsep Reproduksi Tumbuhan Biji di Madrasah Aliyah. *Tesis*, tidak dipublikasikan. PPS UPI:
- Marzano, R.J. (1993). *A Different Kind of Classroom*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development
- Marzano, R.J., Pickering, D, Mctighe, J. (1994). *Assessing Student Outcomes: Performance Assessment Using the Dimensions of Learning Model*. Alexandria: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Mokhtari, K., Yellin, D., Bull, K., Montgomery, D. (1996). Portfolio Assessment in Teacher Education: Impact on Preservice Teachers' Knowledge and Attitudes. *Journal of Teacher Education*, 47(4).
- NRC (National Research Council). (1996). *National Science Education Standards*. Washington: National Academy Press.
- NRC (National Research Council). (2000). *Inquiry and The National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning*. Washington : National Academy Press
- NSTA (National Science Teacher Association) & AETS. (1998). *Standards for Science Teacher Preparation*.
- Popham, W.J. (1995). *Classroom Assessment, What Teachers Need it Know*. Oxford: Pergamon Press.
- Prudente, M. S. & Aguja, E.S. (2003). Science Teaching and Learning Process in Preservice Teacher Education: The De Salle University-Manila Experience. *Electronic Journal of Science Education*, Vol 1, September. [Online]. Diakses tanggal 17 Oktober 2005 dari <http://unr.edu/homepage>.
- Ramdi, H. (1999). Penggunaan Asesmen Portofolio untuk mengembangkan konsep diri siswa SMU terhadap Matematika. *Tesis*, tidak dipublikasikan. PPS UPI.
- Winahyu, S.E. (1997). Penerapan Penilaian Kinerja (*Performance Assessment*) untuk Menilai Kemampuan Siswa dalam Merancang dan Membuat Hasil Karya Berdasarkan Konsep Udara pada Pembelajaran IPA di SD. *Tesis*, tidak dipublikasikan. UPI.
- Wulan, A.R. (1998). Penggunaan Asesmen Portofolio untuk Mengungkap Penguasaan Konsep Siswa SMU tentang alat Indera. *Skripsi*, tidak dipublikasikan. IKIP Bandung.
- Wulan, A.R. (2003). Permasalahan yang Dihadapi dalam Pemberdayaan Praktikum Biologi di SMU dan Upaya Penanggulangannya. *Tesis*, tidak dipublikasikan. UPI.
- Wulan, A.R. (2007). Pembekalan Kemampuan Performance Assessment Kepada Calon Guru Biologi dalam Menilai Kemampuan Inquiry. *Disertasi*, tidak dipublikasikan. UPI.
- Zainul, A. (2001). *Alternative assessment*. Jakarta: Dirjen Dikti.