

ANALISIS ITEM ULANGAN AKHIR SEMESTER GENAP BIOLOGI KELAS X SMA NEGERI DI KULON PROGO

ITEM ANALYZE OF FINAL EXAMINATION BIOLOGY GRADE X AT HIGH SCHOOLS OF KULON PROGO

Oleh: Sutarmi¹, songtarmi@gmail.com, Dr. Paidi, M.Si.², Yuni Wibowo, M.Pd.³

¹ mahasiswa pendidikan biologi NIM 11304241025 FMIPA UNY

² pembimbing I

³ pembimbing II

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kualitas item Ulangan Akhir Semester (UAS) Genap Biologi Kelas X TA 2014/2015 SMA Negeri di Kulon Progo ditinjau dari kesesuaian *fit* item dengan model *Rasch* melalui pemenuhan kesesuaian aspek materi, konstruksi dan bahasa, persyaratan item untuk tes tujuan prestasi belajar dan pemetaan/seleksi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Objek yang digunakan berupa tes pilihan ganda UAS Genap Biologi kelas X di SMA Negeri di Kulon Progo berupa soal, kunci jawaban dan lembar jawab peserta didik. Sampel yang digunakan adalah lembar jawaban UAS Genap Biologi kelas X di SMA N 1 Wates dan SMA N 1 Girimulyo yang dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Analisis kualitatif soal menggunakan instrumen tabel telaah soal pilihan ganda, sedangkan analisis kuantitatif soal menggunakan program QUEST untuk mengetahui *fit* item dengan model *Rasch*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara empiris item *fit* terhadap model *Rasch*. Secara kualitatif, kualitas perangkat UAS baik karena 88% item soal UAS SMA N 1 Wates dan 78% item soal UAS SMA N 1 Girimulyo tergolong kategori baik menurut aspek materi, konstruksi dan bahasa. Secara kuantitatif, item UAS sesuai tes tujuan prestasi belajar dan tidak sesuai untuk tes tujuan pemetaan/seleksi.

Kata Kunci: kualitas item, analisis item, telaah soal, tes prestasi belajar

Abstract

This research aims to analyze the item quality of final examination in second semester (UAS) Biology grade X 2014/2015 used by teachers in State Senior High School in Kulon Progo viewed from fit item fit with Rasch model through fulfillment of material, construction and language, item requirements for achievement test of learning achievement and mapping / selection. This research was a descriptive research. The object used in the form of multiple choice test devices UAS Biology grade X 2014/2015 in State Senior High School in Kulon Progo in the form of questions, answers key and answer sheet of learners. The samples used are UAS answer sheet grade X Biology in SMA N 1 Wates and SMA Negeri 1 Girimulyo which is chosen using purposive sampling method. Qualitative analysis of the item using the instrument of the study table of multiple choice questions, while quantitative analysis of the item using the QUEST program to find fit items with Rasch model. The results of this study indicate that empirically item fit against Rasch model. Qualitatively, the quality of UAS devices is good because 88% items UAS SMA N 1 Wates and 78% items UAS SMA N 1 Girimulyo classified items with good category according to material, construction and language aspects. Quantitatively, items in UAS devices are appropriate for learning achievement goals and are not appropriate for mapping / selection objective test device.

Keywords: item quality, item analyse, study question, learning achievement test

PENDAHULUAN

Pendidikan dalam skala kecil identik dengan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Menurut Nana Sudjana (1998:2). Kegiatan belajar mengajar mengandung tiga unsur seperti tujuan pengajaran, pengalaman belajar, dan hasil belajar.

Ketercapaian ketiga unsur dalam kegiatan belajar dapat diketahui dengan melakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui sejauh mana tujuan pendidikan telah tercapai, pengalaman belajar yang didapatkan oleh siswa, dan hasil belajar peserta didik.

Saat ini evaluasi belajar di sebagian besar jenjang pendidikan masih didominasi dalam bentuk tes tertulis. Begitu juga evaluasi belajar peserta didik SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo. Begitu pula dengan Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi SMA di Kabupaten Kulon Progo yang masih berbentuk tes tertulis.

Berdasarkan adanya kebijakan bahwa perangkat soal Ulangan Akhir Semester gasal disusun oleh guru-guru Biologi yang tergabung dalam Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) Biologi di Kabupaten Kulon Progo sehingga soal UAS gasal sama untuk semua sekolah. Sedangkan pada UAS genap mata pelajaran Biologi perangkat soal disusun oleh guru Biologi dari masing-masing sekolah hal ini karena Ulangan Akhir Semester genap juga menentukan kenaikan kelas sehingga penyusunan soal merupakan tugas guru dari masing-masing sekolah. Guru tentunya lebih mengetahui sejauh mana materi yang diterima oleh peserta didik. Dengan demikian antara sekolah yang satu dengan sekolah yang lain soalnya berbeda. Oleh karena itu perlu adanya analisis terhadap kualitas item soal UAS genap dari masing-masing sekolah. Kualitas soal dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tingkat kesukaran, daya pembeda, serta kemampuan guru. Oleh karena itu kualitas soal dapat dilihat dari kemampuan/kualitas guru.

Kualitas tes dikatakan baik apabila memenuhi persyaratan seperti validitas (tepat), reliabilitas (terpercaya), objektivitas (benar secara umum), praktibilitas (praktis) dan ekonomis (hemat). Untuk mengetahui apakah suatu tes memenuhi persyaratan kualitas tes tersebut, maka diperlukan suatu tinjauan pengukuran evaluasi belajar yang disebut sebagai analisis tes.

Surapranata (2005: 1&10), analisis tes dapat dilakukan melalui dua pendekatan yaitu analisis kualitatif (validitas logis) dan analisis

kuantitatif (validitas empiris). Analisis secara kualitatif dapat dicermati melalui validitas isi berdasarkan pemenuhan materi soal meliputi persyaratan aspek materi, konstruksi dan bahasa. Untuk mengetahui suatu tes memenuhi persyaratan tersebut, pendidik dapat melakukan telaah soal sebelum perangkat tes ujian digunakan. Pendekatan kuantitatif diperoleh dari validitas data empirik hasil pengujian statistikal menggunakan program komputer. Data empiris dari pengujian ini dapat ditelaah dan diinterpretasikan untuk mengetahui kualitas soal sesuai dengan fungsi atau tujuan tes yang telah dibuat.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan analisis item UAS genap Biologi kelas X yang digunakan oleh guru biologi SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo tahun 2014/2015 dengan tujuan untuk mengetahui kualitas soal tersebut. Analisis kualitas item UAS dapat diawali dengan melakukan penyelidikan terhadap persyaratan kualitatif dan kuantitatif. Terkait tujuan diadakannya UAS sebagai tes untuk mengukur prestasi hasil belajar, secara empiris kualitas suatu perangkat tes tetap dapat diselidiki kecenderungannya sebagai tes untuk perbandingan kelompok dengan melihat persyaratan empiris tes tujuan pemetaan atau seleksi. Atas dasar latar belakang di atas, masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah analisis item Ulangan Akhir Semester Genap mata pelajaran Biologi kelas X SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo guna menyelidiki pemenuhan validitas isi meliputi persyaratan kualitatif dan validitas empiris menggunakan program QUEST.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang memberikan gambaran mengenai (1) pemenuhan persyaratan aspek materi, konstruksi dan bahasa, pemenuhan persyaratan *fit* item dan deteksi bias item menggunakan program QUEST, (2) penyelidikan perangkat soal ujian sebagai tes untuk mengukur prestasi hasil belajar siswa dan (3) penyelidikan perangkat soal

ujian sebagai tes tujuan pemetaan atau seleksi. Analisis dilakukan pada soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei s/d Juli 2015 di SMA N 1 Wates dan SMA N 1 Girimulyo.

Target/Subjek Penelitian

Sebagai populasi dari penelitian ini adalah lembar soal dan kunci jawaban serta lembar jawaban UAS genap Biologi kelas X SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo. Penentuan sampel soal dengan purposive sampling yaitu soal dan kunci jawaban UAS genap kelas X, serta lembar jawaban peserta didik yang diperoleh dari SMA Negeri unggul dan SMA Negeri non unggul di Kabupaten Kulon Progo. Pada sekolah yang unggul guru akan berusaha menyesuaikan kemampuan sehingga akan berupaya lebih keras dalam meningkatkan kemampuannya.

Menurut Donald Ary (Arief Furchan, 2004: 204) pada umumnya penelitian deskriptif menggunakan sampel yang lebih besar yaitu 10%-20% dari populasi yang bisa dijangkau. Maka dalam penelitian ini diambil persentase sebanyak 20 % dari 11 SMA Negeri di Kulon Progo. Besarnya sampel yaitu $20\% \times 11 = 2,2$ dibulatkan menjadi 2 sekolah. Sehingga dari kriteria sekolah unggul di atas, maka sampel sekolah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo. Berdasarkan hasil Ujian Nasional tahun 2014/2015 SMA N 1 Wates menempati peringkat pertama sedangkan SMA N 1 Girimulyo menempati peringkat 11 untuk Sekolah Menengah Atas. Sehingga sampel dari penelitian ini adalah soal dan kunci jawaban UAS genap kelas X serta lembar jawaban peserta didik di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo.

Prosedur

1. Tahap Persiapan

- a. Observasi awal, menemui guru Biologi SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo untuk mengetahui kemungkinan melakukan penelitian, menentukan waktu penelitian.
- b. Studi pustaka.
- c. Menentukan sampel penelitian
- d. Mengurus surat-surat izin penelitian kepada sekolah terkait.
- e. Pembuatan instrumen-instrumen penelitian.
- f. Judgement instrumen.

2. Tahap Pelaksanaan

Melakukan pengambilan data berupa soal ulangan, kunci jawaban dan lembar jawaban peserta didik di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo.

3. Tahap Akhir

- a. Inventarisasi data soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo ke dalam tabel daftar kesesuaian item berdasarkan aspek materi, konstruksi dan bahasa.
- b. Melakukan analisis kualitatif berdasarkan data cek kesesuaian aspek materi, konstruksi dan bahasa.
- c. Melakukan analisis kuantitatif meliputi pemenuhan persyaratan *fit* item dengan menggunakan program QUEST.
- d. Melakukan penyelidikan kualitas perangkat soal ulangan sebagai tes untuk mengukur prestasi hasil belajar.
- e. Melakukan penyelidikan kualitas perangkat soal ulangan sebagai tes tujuan pemetaan/seleksi.
- f. Membahas hasil penelitian dan menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa metode pengumpulan data, (1) metode dokumentasi untuk memperoleh data berupa dokumen yang berisi soal dan kunci jawaban UAS genap Biologi kelas X SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo beserta lembar jawab siswa. Kemudian (2) metode wawancara untuk memperoleh informasi awal mengenai pelaksanaan Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X SMA Negeri di Kabupaten Kulon Progo. Selain itu juga untuk mendapatkan informasi tentang penyusunan perangkat soal UAS. (3) Metode panelis, Dalam penelitian ini sejumlah lima panelis memberikan penilaian terhadap kualitas perangkat soal UAS secara kualitatif menurut pemenuhan aspek materi, konstruksi dan bahasa. Panelis dalam pengambilan data ini didasarkan pada latar belakang pendidikan Biologi yaitu mahasiswa pendidikan Biologi yang sudah lulus mata kuliah dan praktikum Evaluasi dan Remediasi Pembelajaran Biologi. Terakhir (4) analisis menggunakan program QUEST, metode ini dilakukan dengan cara menyiapkan file perintah ke dalam program QUEST dengan memasukkan data berupa jawaban masing-masing peserta ujian setiap sekolah dan kunci jawaban soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi. Hasil dari analisis disajikan dalam data output yang mampu diinterpretasikan sehingga didapatkan hasil analisis menggunakan program QUEST.

Teknik Analisis Data

1. Analisis Kualitatif

- a. Menginventarisasi data berupa soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo ke dalam tabel daftar cek kesesuaian materi, konstruksi dan bahasa.
- b. Melakukan kaji silang (*cross check*) data daftar cek kesesuaian materi, konstruksi dan bahasa kepada lima orang penelaah.
- c. Mentabulasi data daftar kesesuaian materi, konstruksi dan bahasa ke dalam tabel.

d. Melakukan penyelidikan terhadap kualitas item soal ulangan dengan ketentuan bahwa:

- 1.) Item memiliki kualitas baik apabila dalam item tersebut tidak ditemukan penyimpangan.
- 2.) Item memiliki kualitas kurang baik apabila dalam item tersebut ditemukan penyimpangan aspek materi sebanyak 1 kriteria, konstruksi 3 kriteria dan bahasa 1 kriteria.
- 3.) Item memiliki kualitas tidak baik apabila dalam item tersebut ditemukan penyimpangan aspek materi lebih dari 1, konstruksi lebih dari 3 dan bahasa lebih dari 1.

e. Menarik kesimpulan kriteria kualitas perangkat soal ujian dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1.) Perangkat soal ujian memiliki kualitas baik apabila memenuhi persyaratan minimal 67% dari total soal ujian termasuk dalam kategori kualitas item yang baik.
- 2.) Perangkat soal ujian memiliki kualitas kurang baik apabila memenuhi persyaratan 67% dari total soal ujian termasuk dalam kategori kualitas item yang baik dan 33% termasuk dalam kategori kualitas item yang tidak baik.
- 3.) Perangkat soal ujian memiliki kualitas tidak baik apabila memenuhi persyaratan kurang dari 67% dari total soal ujian termasuk dalam kategori kualitas item yang baik.

2. Analisis Kuantitatif

- a. Menyiapkan file perintah, file data dan program QUEST.
- b. Memasukkan data Ulangan Akhir Semester kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo dengan judul tertentu. Inventarisasi data dilakukan dengan memasukkan kunci jawaban dalam file perintah dan jawaban dari peserta tes ke dalam file data.

- c. Menjalankan program QUEST dan mengetik 'submit' pada file perintah dalam format .ctl sesuai dengan nama file yang telah ditentukan
- d. Menekan tombol Enter.
- e. Menganalisis hasil pengolahan data menggunakan program QUEST berdasarkan file luaran (*output*) yang muncul dalam format .out.
- f. Menentukan kesesuaian *fit* item Ulangan Akhir Semester genap dalam file luaran yang muncul berdasarkan besarnya nilai INFIT MNSQ dan INFIT t beserta simpangan bakunya. Penetapan *fit* item perangkat soal ulangan dengan model dalam program QUEST menurut nilai INFIT MNSQ sebesar 0,77 sampai 1,30 dan INFIT t sebesar $>-2,0$ atau $<+2,0$. Item dengan nilai INFIT MNSQ $< 0,77$ dan $>1,30$ dan INFIT t sebesar $>-2,0$ atau $<+2,0$ termasuk item yang tidak *fit* terhadap model analisis yang digunakan.
- g. Melakukan penyelidikan perangkat soal Ulangan Akhir Semester sebagai tes untuk mengukur prestasi hasil belajar dan pemetaan/seleksi. Penyelidikan tes untuk mengukur prestasi hasil belajar dan pemetaan/ seleksi didasarkan pada besarnya indeks tingkat kesukaran dan daya beda. Penentuan nilai tingkat kesukaran dan daya pembeda berdasarkan besarnya nilai percent dan *pont-biserial*. Menurut Friesbie dalam Bambang Subali (2010: 113), tes untuk mengukur prestasi hasil belajar diinterpretasikan dalam situasi *criterion reference*, sehingga item-itemnya memiliki tingkat kesukaran bervariasi dari mudah sampai sukar dan tidak boleh memiliki daya pembeda negatif. Sebaliknya, tes untuk tujuan pemetaan/seleksi diinterpretasikan dalam situasi *norm-reference*, sehingga item-itemnya memiliki tingkat kesukaran moderat/ sedang dan memiliki daya pembeda yang tinggi. Dalam penelitian ini ditetapkan item yang memiliki nilai daya

pembeda yang baik untuk tes pemetaan/seleksi yaitu $>0,30$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang disajikan meliputi telaah instrumen sebagai persyaratan umum analisis item meliputi pemenuhan aspek materi, konstruksi dan bahasa serta pemenuhan persyaratan *fit* item terhadap model analisis menggunakan program QUEST. Hasil penelitian kedua memaparkan penyelidikan item menurut tes tujuan prestasi hasil belajar. Sementara itu, hasil penelitian ketiga memaparkan penyelidikan tes tujuan pemetaan/seleksi.

1. Telaah Persyaratan Item Umum Ulangan Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Biologi Kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo

Telaah terhadap item soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo meliputi aspek materi, konstruksi dan bahasa. Penyelidikan terhadap kualitas item-item tersebut dapat disajikan dalam Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Pengkategorian Kualitas Item Soal UAS Genap Biologi Di SMA N 1 Wates Berdasarkan Ketercakupan Aspek Materi, Konstruksi dan Bahasa

Keterangan	Nomor item	Jumlah	Persen
Baik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26 28, 30, 31, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49	44	88%
Kurang baik	17, 22, 29, 32, 50	5	10%
Tidak baik	18	1	2%
Jumlah	50	50	100%

Jika melihat perbandingan jumlah item yang memiliki kualitas baik, kurang baik dan tidak baik, maka perangkat Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 1 Wates termasuk dalam perangkat tes yang memiliki kualitas baik dengan jumlah

item yang berkualitas baik sebanyak 88%. Perangkat tes dinyatakan baik apabila lebih dari 67% keseluruhan item memiliki kategori baik.

Tabel 2. Hasil Pengkategorian Kualitas Item Soal UAS Genap Biologi Di SMA N 1 Girimulyo Berdasarkan Ketercakupannya Aspek Materi, Konstruksi dan Bahasa

Keterangan	Nomor item	Jumlah	Persen
Baik	2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 35, 37, 38, 39, 40,	31	77,5%
Kurang baik	1, 8, 21, 24, 30, 31, 32, 33, 36	9	22,5%
Tidak baik	-	-	-
Jumlah	40	40	100%

Perangkat Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X yang digunakan oleh guru di SMA Negeri 1 Girimulyo termasuk dalam perangkat tes yang memiliki kualitas baik dengan jumlah item yang berkualitas baik sebanyak 77,5%. Perangkat tes dinyatakan baik apabila lebih dari 67% keseluruhan item memiliki kategori baik.

Hasil analisis kesesuaian model analisis paket soal UAS biologi kelas X SMA N 1 Wates secara keseluruhan berupa besarnya nilai rata-rata INFIT MNSQ dan INFIT t item dan testi yang disajikan dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Pemenuhan *Fit* Item dan Testi Soal UAS Genap Biologi Di SMA N 1 Girimulyo, untuk L = 40 dan N = 92 dengan Level Peluang 0,50 Menurut Model Rasch

Uraian	Estimasi untuk item	Estimasi untuk testi
Rata-rata dan simpangan baku INFIT MNSQ	$0,97 \pm 0,15$	$0,96 \pm 0,71$
Rata-rata dan simpangan baku INFIT t	$-0,15 \pm 0,88$	$-0,55 \pm 2,42$

Berdasarkan data pada Tabel 3 diketahui estimasi rata-rata dan simpangan baku INFIT MNSQ untuk item dan testi adalah $1,00 \pm 0,06$ dan $0,99 \pm 0,19$. Sedangkan estimasi rata-rata dan simpangan baku INFIT t untuk item dan testi adalah $-0,09 \pm 0,92$ dan $-0,04 \pm 1,14$. Penetapan *fit* item dan testi secara keseluruhan dengan

model dalam program QUEST menurut nilai INFIT MNSQ sebesar 0,77 sampai 1,30 dan INFIT t sebesar $>-2,0$ atau $<+2,0$. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan item dan testi dalam bentuk tes *fit* atau cocok terhadap analisis menggunakan Model Rasch yang dipersyaratkan dalam program QUEST.

Hasil analisis item tes Ulangan Akhir Semester genap menggunakan program QUEST dengan kisaran batas bawah dan batas atas INFIT MNSQ yakni 0,77 dan 1,30 terindikasi bahwa semua item *fit*. Hal ini menunjukkan bahwa semua item dapat berfungsi sebagai item pengukur prestasi belajar peserta didik dalam mata pelajaran Biologi Kelas X semester genap sehingga dapat difungsikan sebagai dasar penetapan item pengukur tes prestasi belajar.

Tabel 4. Pemenuhan *Fit* Item dan Testi Soal UAS Genap Biologi Di SMA N 1 Wates, untuk L = 50 dan N = 186 dengan Level Peluang 0,50 Menurut Model Rasch

Uraian	Estimasi untuk item	Estimasi untuk testi
Rata-rata dan simpangan baku INFIT MNSQ	$1,00 \pm 0,06$	$0,99 \pm 0,19$
Rata-rata dan simpangan baku INFIT t	$-0,09 \pm 0,92$	$-0,04 \pm 1,14$

Berdasarkan data pada Tabel 4 diketahui estimasi rata-rata dan simpangan baku INFIT MNSQ untuk item dan testi adalah $0,97 \pm 0,15$ dan $0,96 \pm 0,71$. Sedangkan estimasi rata-rata dan simpangan baku INFIT t untuk item dan testi adalah $-0,15 \pm 0,88$ dan $-0,55 \pm 2,42$. Penetapan *fit* item dan testi secara keseluruhan dengan model dalam program QUEST menurut nilai INFIT MNSQ sebesar 0,77 sampai 1,30 dan INFIT t sebesar $>-2,0$ atau $<+2,0$. Hal ini menunjukkan bahwa secara keseluruhan item dan testi dalam bentuk tes *fit* atau cocok terhadap analisis menggunakan Model Rasch yang dipersyaratkan dalam program QUEST.

2. Penyelidikan Item untuk Tes Tujuan Prestasi Hasil Belajar Ulangan Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Biologi Kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA N 1 Girimulyo

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan pada perangkat soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Negeri 1 Wates, dapat diketahui indeks tingkat kesukaran dan daya pembeda item. Hasil analisis penyelidikan menunjukkan bahwa 50 item soal ulangan terdapat 7 item soal yang memiliki daya pembeda negatif ($<0,00$) yaitu item nomor 2, 10, 11, 12, 13, 16 dan 46. Sedangkan pada perangkat soal UAS genap di SMA N 1 Girimulyo, dari 40 item soal ulangan terdapat 7 item soal dengan daya pembeda negatif ($<0,00$) yaitu item nomor 6, 8, 9, 15, 33, 34 dan 35. Sebagai salah satu item tes prestasi hasil belajar, maka item soal tersebut tidak dapat digunakan sebagai item tes prestasi hasil belajar. Item tersebut tidak mampu membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Item soal yang memiliki nilai daya pembeda negatif menunjukkan peserta tes yang menjawab benar item soal tersebut memiliki skor yang relatif rendah atau dengan kata lain peserta tes yang memiliki skor relatif tinggi tidak mampu menjawab item soal tersebut. Hal ini sesuai dengan analisis statistik menggunakan program QUEST bahwa tingkat kesukaran termasuk dalam kategori sukar (tinggi) yaitu sebesar 0,03 pada soal UAS di SMA N 1 Wates dan 0,01 pada soal UAS di SMA N 1 Girimulyo. Hal ini berarti bahwa testi/peserta ulangan yang tidak mampu menjawab soal berasal dari kelompok atas. Sebaliknya, semakin tinggi nilai daya pembeda suatu soal ulangan (daya beda bernilai positif) maka semakin baik soal ulangan yang dibuat. Menurut Friesbie (Bambang Subali, 2012:114), perangkat tes tujuan prestasi hasil belajar tidak boleh memiliki indeks daya pembeda negatif sebagai cerminan tidak ada testi yang cerdas menjawab salah. Pada

perangkat soal UAS di SMA N 1 Wates, 43 item soal ulangan memiliki daya pembeda positif ($\geq 0,00$) sedangkan di SMA N 1 Girimulyo ada 33 item soal ulangan yang memiliki daya pembeda positif ($\geq 0,00$). Hal tersebut menggambarkan item dari perangkat soal ulangan dapat membedakan peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.

Jika dilihat dari indeks tingkat kesukaran dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran item tersebar dari mudah sampai sukar pada item soal UAS di SMA N 1 Wates. Item dengan tingkat kesukaran sukar, sedang dan mudah berturut-turut sebesar 35%, 42,5% dan 5%. Jumlah ini menunjukkan persebaran masih didominasi oleh item dengan tingkat kesukaran sedang. Pada soal UAS di SMA N 1 Girimulyo tingkat kesukaran item hanya sukar dan sedang yaitu masing-masing sebesar 76% untuk tingkat kesukaran sukar dan 10% untuk tingkat kesukaran sedang. Padahal menurut Friesbie (Bambang Subali, 2012:114), item dengan tes untuk mengukur keberhasilan belajar merupakan tes yang skornya diinterpretasikan dalam situasi *criterion-reference*, sehingga item-itemnya memiliki tingkat kesukaran yang bervariasi dari mudah sampai sukar sebagai cerminan keberhasilan belajar peserta didik. Oleh karena itu, setidaknya kesukaran dalam item-item perangkat soal tersebar secara merata dari mudah sampai sukar sehingga benar-benar mampu menilai tingkat keberhasilan belajar peserta didik.

Sesuai dengan informasi sebelumnya, item-item UAS di SMA N 1 Wates terdistribusi hampir merata dari tingkat kesukaran mudah sampai sukar. Sebaran item dengan tingkat kesukaran mudah ($\geq 0,70$) sebanyak 2 item. Hal ini berarti bahwa item soal dapat dijawab oleh 5% peserta didik menurut tes tujuan prestasi belajar. Item-item tersebut yaitu item nomor 11 dan 23.

Dari pembahasan mengenai daya pembeda dan tingkat kesukaran, dapat diketahui bahwa daya pembeda sebagian besar

item bernilai positif kecuali item nomor 2, 10, 11, 12, 13, 16 dan 46 pada soal UAS di SMA N 1 Wates). Sedangkan item dengan daya beda positif memiliki indeks daya beda paling tinggi yaitu 0,49. Artinya indeks daya beda dalam item-item perangkat soal ini tidak terlalu tinggi. Tingkat kesukaran item hanya tersebar dari sedang sampai sukar dan masih didominasi oleh item dengan tingkat kesukaran tinggi (sukar). Sedangkan item soal UAS SMA N 1 Girimulyo daya pembeda sebagian besar juga positif dengan nilai paling tinggi 0,64 dan terdapat 7 item soal dengan daya pembeda negatif yaitu item nomor 6, 8, 9, 15, 33, 34 dan 35. Oleh karena itu, perangkat soal UAS ini dapat dipastikan mengarah pada tes untuk mengukur keberhasilan peserta didik selama menempuh pembelajaran.

Dari hasil analisis penyelidikan perangkat tes tujuan prestasi hasil belajar, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat 7 item dari total 50 item soal UAS SMA N 1 Wates dan 7 item soal dari total 40 item soal UAS SMA N 1 Girimulyo tidak memenuhi kualitas perangkat UAS karena memiliki daya pembeda negatif. Hal ini menunjukkan bahwa perlu adanya perbaikan soal sebelum digunakan oleh guru untuk mengevaluasi peserta didik.

3. Penyelidikan Item untuk Tes Tujuan Pemetaan/Seleksi Ulangan Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Biologi Kelas X di SMA Negeri 1 Wates dan SMA N 1 Girimulyo

Hasil analisis penyelidikan perangkat tes menuntut tujuan pemetaan/seleksi pada item soal UAS di SMA N 1 Girimulyo menunjukkan bahwa terdapat item 10 item soal (item soal nomor 4, 13, 25, 29, 30, 31, 36, 37, 39 dan 40) yang sesuai jika digunakan sebagai tujuan pemetaan/seleksi karena memiliki indeks kesukaran sebesar $0,30 \leq P < 0,70$ dan daya pembeda $\geq 0,30$. Sedangkan 30 item soal ulangan tidak sesuai jika digunakan sebagai item perangkat tes tujuan pemetaan

atau seleksi. Dari item soal yang tidak sesuai untuk tes tujuan pemetaan terdapat item soal tidak memenuhi kriteria indeks tingkat kesukaran dan daya pembeda (item soal nomor 2, 11, 12, 17, 19 dan 28) karena indeks kesukaran berkisar di bawah 0,30 dan di atas 0,70 tetapi memiliki daya pembeda di bawah 0,3. Artinya, item-item ini memiliki tingkat kesukaran mudah dan sukar serta memiliki daya beda rendah. Pada item soal lainnya tidak memenuhi kriteria indeks kesukaran (item soal nomor 1, 3, 7, 14, 18, 20, 23, 24 dan 26) karena indeks kesukaran berkisar di bawah 0,30 dan di atas 0,70 tetapi memiliki daya pembeda di atas 0,30. Artinya, item-item ini memiliki daya beda yang tinggi tetapi memiliki tingkat kesukaran yang mudah dan sukar. Selebihnya, item soal tidak memenuhi kriteria daya pembeda (item nomor 5, 6, 8, 9, 10, 15, 16, 21, 22, 27, 32, 33, 34, 35 dan 38) karena tidak memiliki indeks di atas 0,30. Hal ini mengindikasikan bahwa item tersebut tidak memiliki daya beda yang tinggi. Item dengan daya beda yang rendah dalam suatu item tes tidak dapat membedakan peserta yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta yang memiliki kemampuan rendah. Semakin besar indeks daya pembeda dalam suatu item tes maka semakin baik item tersebut membedakan kemampuan peserta didik. Sementara itu, item dengan indeks kesukaran yang rendah cenderung dapat dikerjakan oleh seluruh peserta didik sehingga tidak mampu memetakan peserta didik berkemampuan tinggi. Sementara itu, item dengan tingkat kesukaran tinggi dapat mengakibatkan banyaknya peserta didik yang tidak mampu mengerjakan soal sehingga jumlah peserta yang tidak lolos seleksi akan semakin banyak. Padahal menurut Bambang Subali (2010: 114), fungsi tes pemetaan adalah menempatkan peserta didik sesuai kemampuannya. Sedangkan semua item soal UAS di SMA N 1 Wates memiliki kualitas tidak baik untuk tes tujuan pemetaan/seleksi karena didominasi oleh item soal dengan tingkat kesukaran tinggi (sukar) dengan daya pembeda yang rendah.

Hal ini menunjukkan bahwa perangkat soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X yang digunakan oleh guru di SMA Negeri 1 Wates tidak sesuai untuk tes tujuan pemetaan/seleksi.

Dari data statistik diketahui rata-rata skor yang diperoleh peserta didik yaitu 15,8 dengan skor tertinggi 30 dan terendah 7 dari skor maksimal 40 untuk UAS SMA N 1 Girimulyo. Sedangkan rata-rata skor yang diperoleh peserta didik SMA N 1 Wates yaitu 24,2 dengan skor tertinggi 38 dan terendah 13 dari skor maksimal 50. Menurut Bambang Subali (2012: 114), tes dengan tujuan seleksi merupakan tes yang dapat memisahkan kelompok yang lolos seleksi dan yang tidak lolos seleksi. Oleh karena itu, interpretasinya dalam situasi *norm-reference* sehingga item-itemnya memiliki tingkat kesukaran moderat sebagai cerminan kelompok ataslah yang pasti dapat mengerjakan dan memiliki daya beda tinggi sebagai cerminan bahwa soal tersebut dapat membedakan kelompok atas dan kelompok bawah. Ditemukannya banyak item yang tidak sesuai dengan interpretasi *norm-reference*, dapat disimpulkan bahwa paket Ulangan Akhir Semester genap tidak sesuai jika digunakan sebagai tes tujuan pemetaan/seleksi. Oleh karena itu, perangkat soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X yang digunakan oleh guru lebih sesuai digunakan untuk tes tujuan prestasi hasil belajar di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo

Perbedaan hasil tes hendaknya menjadi catatan bagi pihak sekolah. Menurut Bambang Subali (2010: 21) salah satu tujuan evaluasi pembelajaran adalah menetapkan suatu kebijakan untuk menentukan program pembelajaran berikutnya.

Tabel 5. Hasil Analisis Penelusuran Soal UAS Genap di SMA N 1 Wates dan SMA N 1 Girimulyo di Internet

Soal UAS	Nomor item soal yang terdapat di internet	Jumlah	Persen
----------	---	--------	--------

SMA N 1 Wates	3, 5, 7, 8, 11, 12, 15, 17, 32, 33, 34, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 44, 45, 50	20	40%
SMA N 1 Girimulyo	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 23, 24, 25, 28, 29, 32, 35, 37, 38, 39, 40	28	70%

Berdasarkan analisis lebih lanjut yaitu dengan penelusuran di internet dapat diketahui bahwa perangkat soal Ulangan Akhir Semester genap mata pelajaran Biologi kelas X yang digunakan oleh guru di SMA Negeri 1 Wates dan SMA Negeri 1 Girimulyo sebagian besar soal tersebut terdapat di internet. Sebanyak 28 soal atau 70% soal UAS di SMA N 1 Girimulyo terdapat di internet dan 20 soal atau 40% soal UAS di SMA N 1 Wates juga terdapat di internet. Hal ini menunjukkan bahwa soal UAS yang digunakan oleh guru tersebut bukan merupakan hasil dari penyusunan guru itu sendiri melainkan dari berbagai sumber. Hal ini sesuai dengan keterangan yang diberikan oleh guru ketika wawancara bahwa ketika guru menyusun perangkat UAS tidak hanya membuat soal sendiri melainkan bersumber dari soal latihan di buku, soal latihan Ujian Nasional maupun soal Ujian Nasional.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Perangkat soal Ulangan Akhir Semester Genap mata pelajaran Biologi Kelas X SMA yang digunakan oleh guru di Kabupaten Kulon Progo tahun akademik 2014/2015 memiliki kualitas baik setelah ditinjau dari pemenuhan aspek materi, konstruksi dan bahasa dan memiliki bukti empiris yaitu *fit* dengan model Rasch serta sebagai tes tujuan prestasi hasil belajar dapat terpenuhi, sedangkan penyelidikan kualitas item ulangan sebagai tes pemetaan/seleksi belum dapat terpenuhi.

Saran

Guru perlu mengadakan peningkatan kualitas tes menurut aspek materi, konstruksi dan bahasa agar tidak terjadi penyimpangan dalam naskah soal ketika membuat soal. Dalam menyusun soal guru harus memperhatikan tingkat kesukaran dan daya pembeda soal yaitu soal dengan tingkat kesukaran merata (mudah-sukar) dan daya pembeda tidak terlalu tinggi untuk tes tujuan prestasi hasil belajar serta soal dengan tingkat kesukaran sedang dengan daya pembeda tinggi untuk tes tujuan pemetaan atau seleksi.

Arief Furchan. (2004). *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

Nana Sudjana. (1989). *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sumarna Surapranata. (2005). *Analisis, Validitas, Reliabilitas dan Interpretasi Hasil Tes Implementasi Kurikulum 2004*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Bambang Subali. (2012). *Pengembangan Item Tes Konvergen dan Divergen dan Penyelidikan Validitasnya secara Empiris*. Yogyakarta: Diandra Pustaka Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

