

**STUDI KOMPARATIF TINGKAT RELIABILITAS TES PRESTASI HASIL
BELAJAR MATEMATIKA PADA TES BENTUK URAIAN DENGAN
MODEL PENSKORAN GPCM (GENERALIZED PARTIAL CREDIT MODEL)
DAN PENSKORAN GRM (GRADED RESPONSE MODEL)**

Lita Destri Ningsih
Isnani, M.Si

ABSTRAK

Penelitian ini akan membahas perbedaan tingkat reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan tingkat reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM.

Kata Kunci: Relabilitas, prestasi, uraian, GPCM, GRM

I. Pendahuluan

A. Latar Belakang

Setiap kegiatan belajar harus diketahui sejauhmana proses belajar tersebut telah memberikan nilai tambah bagi kemampuan siswa. Salah satu cara untuk melihat peningkatan kemampuan tersebut adalah dengan melakukan tes. Dalam penyusunan tes prestasi, masalah menentukan bentuk tes yang akan digunakan adalah penting untuk diperhatikan karena biasanya mencakup pertimbangan-pertimbangan tertentu. Secara

umum pengukuran hasil belajar pada mata pelajaran matematika lebih sering menggunakan bentuk tes uraian dibandingkan dengan tes pilihan ganda. Hal yang menjadi pertimbangan antara lain penggunaan tes uraian lebih menekankan pada pengukuran kemampuan siswa dalam berfikir kompleks yang disertai dengan ketrampilan pemecahan masalah, selain itu penyusunan tes uraian lebih mudah.

Langkah selanjutnya setelah melaksanakan

tes/pengukuran adalah penskoran. Ada beberapa model penskoran untuk tes bentuk uraian, yang sering digunakan adalah model GRM (*Graded Response Model*) dan model GPCM (*Generalized Partial Credit Model*). Secara teori, model penskoran GRM sangat cocok diterapkan terutama pada bidang studi yang membutuhkan keteraturan/runtut dalam menjawab tiap *item* tes, seperti halnya Matematika, Fisika atau pun Kimia. Sedangkan model penskoran GPCM lebih cocok diterapkan pada bidang studi yang tidak terlalu membutuhkan keteraturan yang tinggi dalam menjawabnya, seperti halnya pada Bahasa maupun Ilmu-ilmu Sosial. Secara empirik menunjukkan baik model GRM maupun GPCM masing-masing dapat diterapkan pada model pengukuran yang sama.

Menurut Djemari Mardapi (2004:11) evaluasi memerlukan data yang akurat, yaitu data yang diperoleh melalui kegiatan pengukuran. Untuk memperoleh data yang akurat, alat ukur yang digunakan harus memiliki bukti kesahihan dan kehandalan. Sahih berarti alat ukur mengukur seperti yang direncanakan, yaitu satu dimensi. Kehandalan (reliabilitas) berarti alat ukur menghasilkan data dengan kesalahan yang sekecil mungkin. Dengan semakin reliabel alat yang digunakan dalam pengukuran maka data yang dihasilkan juga semakin baik.

B. Batasan Masalah

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah teori tes klasik. Untuk mengetahui perbedaan tingkat reliabilitas hasil pengukuran, rumus yang digunakan untuk mengestimasi koefisien

reliabilitas adalah rumus Koefisien Alpha, Formula Rulon dan Formula Spearman-Brown.

C. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan tingkat reliabilitas tes hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM.

II. Landasan Teori

A. Reliabilitas

Menurut Saifuddin Azwar (2001:4) reliabilitas merupakan penerjemahan dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* dan *ability*. Pengukuran yang memiliki reliabilitas tinggi disebut sebagai pengukuran yang *reliable* (reliabel). Walaupun reliabilitas mempunyai berbagai nama lain seperti keterpercayaan, keterhandalan, keajegan, kestabilan, konsistensi, dan sebagainya, namun ide pokok

yang terkandung dalam konsep reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini, relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran. Bila perbedaan itu sangat besar dari waktu ke waktu maka hasil pengukuran tidak dapat dipercaya dan dikatakan tidak reliabel.

B. GRM dan GPCM

Ada beberapa model penskoran untuk tes bentuk uraian, yang sering digunakan adalah model GRM (*Graded Response Model*) dan model

GPCM (*Generalized Partial Credit Model*). GRM atau model respon berjenjang adalah sistem penskoran dimana tingkat kesukaran tiap kategori pada *item* tes disusun secara berurutan sehingga jawaban peserta tes haruslah terurut dari kategori yang rendah hingga kategori yang tinggi. Sedangkan GPCM atau model kredit parsial diperumum adalah model penskoran dimana semua respon peserta didik dihargai tanpa melihat urutan pengerjaannya. Hal ini berarti tingkat kesukaran tiap kategori dalam satu *item* tes tidaklah berurutan. Salah satu keuntungan utama model GPCM adalah proses mental yang digunakan oleh peserta dalam memberikan jawaban lebih akurat (Nonny, 1997:25, dalam Purwo Susongko 2009).

III. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimana tingkat kesukaran tes prestasi hasil

belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM?

2. Bagaimana daya beda tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM?

3. Bagaimana validitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM dengan menggunakan penghitungan Validitas Product-Moment?

4. Apakah ada perbedaan tingkat reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM dengan menggunakan penghitungan Koefisien Alpha?

5. Apakah ada perbedaan tingkat reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk

uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM dengan menggunakan penghitungan Formula Rulon?

6. Apakah ada perbedaan tingkat reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM dengan menggunakan penghitungan Formula Spearman-Brown?

IV. Metode Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Margasari semester 2 yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 145 siswa dan semua siswa kelas X SMA Negeri 1 Bojong semester 2 yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 214 siswa. Jadi jumlah seluruh populasi ada 359 siswa. Dalam pengambilan sampel

digunakan populasi keseluruhan.

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui nama, nomor induk siswa dan jumlah siswa tiap kelas. Metode tes digunakan untuk memperoleh data tentang prestasi belajar matematika pada pokok bahasan trigonometri, baik menggunakan model penskoran GRM maupun GPCM. Data yang diperoleh akan digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Metode analisis data yang digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat reliabilitas prestasi belajar matematika dalam penelitian ini adalah Koefisien Alpha (α), Formula Rulon dan Formula Spearman-Brown.

V. Hasil Penelitian

Hasil penghitungan reliabilitas dengan Koefisien Alpha (α) pada penskoran GPCM sebesar 0,224 dan pada penskoran GRM sebesar 0,205 sehingga perbedaannya sebesar 0,019. Hasil penghitungan reliabilitas dengan Formula Rulon pada penskoran GPCM sebesar 0,278 dan pada penskoran GRM sebesar 0,289 sehingga perbedaannya sebesar 0,011. Sedangkan hasil penghitungan reliabilitas dengan Formula Spearman-Brown pada penskoran GPCM sebesar 0,284 dan pada penskoran GRM sebesar 0,298 sehingga perbedaannya sebesar 0,014.

VI. Simpulan dan Saran

A. Simpulan

1. Tingkat kesukaran tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GRM lebih sukar dari pada

tingkat kesukaran tes dengan model penskoran GPCM.

2. Indeks daya beda instrumen tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM cenderung sama.
3. Estimasi validitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM dan penskoran GRM cenderung sama.
4. Ada kecenderungan estimasi reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GPCM lebih tinggi dari pada model penskoran GRM dengan menggunakan penghitungan Koefisien Alpha.
5. Ada kecenderungan estimasi reliabilitas tes prestasi hasil belajar

matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GRM lebih tinggi dari pada model penskoran GPCM dengan menggunakan penghitungan Formula Rulon.

6. Ada kecenderungan estimasi reliabilitas tes prestasi hasil belajar matematika pada tes bentuk uraian dengan model penskoran GRM lebih tinggi dari pada model penskoran GPCM dengan menggunakan penghitungan Formula Spearman-Brown.

B. Saran

1. Dalam memberikan skor tes bentuk uraian objektif seharusnya disesuaikan

dengan karakter soalnya. Jika soal berkarakter GRM maka harus diskor dengan model penskoran GRM dan jika soal berkarakter GPCM maka diskor dengan model penskoran GPCM.

2. Sebaiknya diadakan penelitian lanjutan dengan mengambil populasi yang lebih besar dan materi pokok yang berbeda sehingga diperoleh simpulan yang lebih luas.
3. Sebaiknya diadakan penelitian lanjutan yang sejenis dengan simulasi agar didapat hasil penelitian yang mempunyai akurasi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Azwar, Saifuddin. 2007. *Tes Prestasi Fungsi Pengembangan Pengukuran Prestasi Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azwar, Saifuddin. 2001. *Reliabilitas dan Validitas*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hosnan. 2007. "Pengembangan Instrumen Penskoran Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP)". Online. <http://one.indoskripsi.com/skripsi/judul-skripsi-jurusan/pendidikan-matematika.html>. (31 Desember 2009)
- Lababa, Djunaidi. 2008. "Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan". Online. <http://evaluasiendidikan.blogspot.com/2008/03/pengukuran-penilaian-dan-evaluasi.html>. (31 Desember 2009)
- Mardapi, Djemari. 2004. *Penyusunan Tes Hasil Belajar*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Noormandiri. 2007. *Matematika untuk SMA kelas X*. Jakarta: Erlangga
- Oka. 2008. *Penelitian Deskriptif Lengkap*. Online www.bidanshop.blogspot.com. (20 Februari 2010).
- Purwanto. 2009. "*Evaluasi Hasil Belajar*". Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Riyanti, Eka Novi. 2009. "*Studi Komparasi Tingkat Reliabilitas Tes Prestasi Belajar Matematika dengan Bentuk Soal Pilihan Ganda pada Model Penskoran Konvensional dan Model Penskoran Koreksi*". Skripsi Universitas Pancasakti Tegal.
- Sarimanah, Eri. 2009. "*Konsep Dasar Tes dan Pengukuran Hasil*". Online [Http://eri-s-unpak.blogspot.com/2009/03/konsep-dasar-test-dan-pengukuran-hasil.html](http://eri-s-unpak.blogspot.com/2009/03/konsep-dasar-test-dan-pengukuran-hasil.html). (31 Desember 2009).
- Susongko, Purwo. 2009. "*Perbandingan Keefektifan Bentuk Tes Uraian dan Testlet dengan Penerapan Model GRM*". Makalah tidak diterbitkan, Pascasarjana, UNY.
- Susongko, Purwo. 2010. "*Penilaian Prestasi Belajar*". Tidak diterbitkan. Universitas Pancasakti Tegal.