

ITEM INFORMATION ON VARIOUS FUNCTIONS OF MULTIPLE CHOICE TEST

Novi Indah Earlyanti

Perguruan Tinggi Ilmu Kepolisian (PTIK), Jakarta
Jl. Tirtayasa Raya No. 6, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
earlyantinovember24@gmail.com

Abstract

The objective of the research was to compare item information function logistic model of two parameter by viewing forms of multiple choice test and scoring model. Independent variable of this research are correct score (CS) and punishment score (PS). And also Ordinary Multiple Choice Items (PGB) and Association of Multiple Choice Items (PGA). To see this comparison, the item information function are compared by μ_{imax} . For the student corrected by CS model compared between the group who answer Ordinary Multiple Choice Items and Association of Multiple Choice Items. For the student corrected by PS model compared between the group who answer Ordinary Multiple Choice Items and Association of Multiple Choice Items. While for the group of student doing test with Ordinary Multiple Choice Items compared between the couple CS and PS and for the group of student doing test with Association of Multiple Choice Items compared between the couple CS and PS. The result of this research indicate that, first, for students who were given about the form of PGA, students' answers are corrected with PS produced an average maximum value of the items information function is higher with students who corrected with CS. Second, for students who were given about the form of PGB, students are given a warning (PS) produced a mean maximum value of the item information function is higher than the average maximum value of the function item information of students who were not given warning (CS). Third, to answer students were given a warning (PS), students were given about the form of PGA produced a mean maximum value of information function item higher than students who were given about the form of PGB. Fourth, to answer the students who were not given warning (CS), students were given about the form of PGA produced a mean maximum value of information function items higher than students who were given about the form of PGB.

Keywords: *item information function, correct score, punishment score, ordinary multiple choice, association of multiple choice*

FUNGSI INFORMASI BUTIR PADA RAGAM BENTUK SOAL PILIHAN GANDA

Novi Indah Earlyanti

Perguruan Tinggi Ilmu Kepolisian (PTIK), Jakarta
Jl. Tirtayasa Raya No. 6, Kebayoran Baru, Jakarta Selatan
earlyantinovember24@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan fungsi informasi butir logistik model dua parameter dengan melihat bentuk tes pilihan ganda dan model penskoran. Variabel bebas dari penelitian ini adalah model penskoran dan bentuk soal pilihan ganda. Model penskoran terdiri dari *Correct Score (CS)* dan *Punishment Score (PS)* dan bentuk soal pilihan ganda terdiri dari butir Pilihan Ganda Biasa (PGB) dan Pilihan Ganda Asosiasi (PGA). Untuk melihat perbandingan ini, fungsi informasi butir dibandingkan dengan μ_{max} . Untuk siswa yang dikoreksi oleh model CS dibandingkan antara kelompok yang menjawab butir Pilihan Ganda Biasa dan butir Pilihan Ganda Asosiasi. Untuk siswa yang dikoreksi dengan model PS dibandingkan antara kelompok yang menjawab butir PGB dan butir PGA. Sedangkan untuk kelompok siswa yang melakukan tes dengan PGB dibandingkan antara siswa yang dikoreksi dengan menggunakan CS dan PS dan untuk kelompok siswa yang melakukan tes dengan menggunakan butir PGA dibandingkan antara siswa yang dikoreksi oleh CS dan PS. Hasil dari penelitian mengindikasikan bahwa, pertama, untuk siswa yang diberi bentuk PGA, jawaban siswa yang dikoreksi dengan PS menghasilkan nilai maksimum rata-rata dari fungsi informasi butir yang lebih tinggi daripada siswa yang dikoreksi dengan CS. Kedua, bagi siswa yang diberi bentuk soal PGB, siswa yang diberi peringatan (PS) menghasilkan nilai maksimum rata-rata dari fungsi informasi butir lebih tinggi dari nilai maksimum rata-rata dari fungsi informasi butir dari siswa yang tidak diberi peringatan (CS). Ketiga, untuk siswa yang menjawab dengan diberi peringatan (PS), siswa yang diberi bentuk soal PGA menghasilkan nilai maksimum rata-rata fungsi informasi butir yang lebih tinggi daripada siswa yang diberi bentuk soal PGB. Keempat, untuk siswa yang menjawab soal dengan tidak diberi peringatan (CS), siswa yang diberi bentuk soal PGA menghasilkan nilai maksimum rata-rata fungsi informasi butir yang lebih tinggi daripada siswa yang diberi bentuk soal PGB.

Kata kunci: fungsi item informasi, skor biasa, skor hukuman, pilihan ganda biasa, pilihan ganda asosiasi

PENDAHULUAN

Tujuan pembelajaran meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotor. Dalam proses penilaian hasil belajar langkah pertama harus dimulai dari perumusan tujuan pembelajaran yang memungkinkan untuk diamati dan diukur (*observable and measurable*) (Dirjen PMPTK, 2008: 1).

Alat ukur yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dalam kurun waktu tertentu, salah satunya adalah tes hasil belajar. Tes ialah himpunan pertanyaan yang harus dijawab, atau pertanyaan-pertanyaan yang harus ditanggapi, atau tugas-tugas yang harus dilakukan oleh orang yang di tes. Tes yang biasa digunakan dalam pengukuran pendidikan ada dua jenis yaitu tes objektif dan tes uraian. Pembagian jenis tes berdasarkan cara peserta tes menjawab butir-butir pertanyaan dibagi menjadi dua: (1) butir-butir pertanyaan dalam tes telah disediakan jawabannya, sehingga peserta didik tinggal memilih jawabannya (*selected response test items*), dan (2) butir-butir pertanyaan dalam tes tidak disediakan jawabannya, maka peserta tes perlu membuat jawabannya sendiri (*constructed response test items*) (Susetyo, 2008: 3).

Penskoran berdasarkan teori klasik, ada tiga cara yang dapat digunakan: (1) menghitung jumlah jawaban yang benar saja (*number right score* atau *correct score*), (2) penskoran dengan memberi sanksi pada jawaban yang salah (*right minus wrong correction*), dan (3) penskoran dengan memberi hadiah pada butir yang tidak dijawab (*correcting row score*) (Crocker dan Algina, 1986: 399-401). Model penskoran berdasarkan teori responsi butir (TRB) yang didasari teori peluang, dapat dicari dengan menjawab butir benar dan peluang menjawab butir salah, maka ada dua cara yang dapat digunakan: (1) *number-right true score*, dan (2) *number-right true score corrected* (Crocker dan Algina, 1986: 403-404).

Teknik penyekoran *correct score* kurang mampu mencegah peserta untuk tidak berspekulasi dalam menjawab tes. Tidak ada resiko bagi siswa ketika memberikan tebakan sehingga jika mereka tidak mengetahui jawaban yang paling tepat maka mereka leluasa memilih salah satu pilihan secara sembarang. Benar atau salahnya jawaban sembarang ini tidak menunjukkan tingkat kemampuan siswa. Semakin banyak jawaban tebakan siswa akan semakin besar penyimpangan skor yang diperoleh. Sedangkan teknik *punishment score* lebih mampu meminimalisir spekulasi jawaban siswa, jika siswa mengetahui jawabannya salah dan akan berdampak berkurangnya skor, maka siswa akan lebih hati-hati dalam memilih jawaban (Ekawati dan Sumaryanto, 2011: 49). Ary dkk. (2010: 248) menyatakan bahwa menebak dalam pertanyaan tes dapat menghasilkan koefisien reliabilitas tes yang rendah.

Naga (1992: 20) menyatakan bahwa skor tes sebagai hasil koreksi dari setiap butir yang dikerjakan peserta tes yang menampilkan jawaban benar atau salah. Sedangkan menurut Widhiarso (2008: 1), skor adalah penghargaan kuantitatif yang diberikan kepada subjek karena respon yang diberikan. Bila ditinjau dari cara penskoran hasil tes peserta dalam bentuk angka, terdapat dua kelompok yaitu berdasarkan teori tes dan teori respons butir (TRB). Ciri klasik ditunjukkan oleh kenyataan bahwa kelompok butir pada uji tes atau kuisisioner tidak dapat dipisahkan dari kelompok peserta yang menempuh ujites atau yang mengisi kuisisioner (Naga, 1992: 4). Sedangkan di TRB merupakan salah satu,

metode untuk menganalisis butir soal berdasarkan kemampuan (*latent trait*) individu peserta tes bukan berdasarkan kemampuan kelompok sebagaimana teori klasik.

Teori Responsi Butir (TRB) mempostulatkan bahwa keberhasilan peserta tes hanya dipengaruhi oleh kemampuannya sendiri dan hubungan antara keberhasilan pada setiap butir soal dengan kemampuan digambarkan oleh fungsi monoton naik yang disebut dengan fungsi karakteristik butir (Malau dan Ratnaningsih, 2002: 5). Di dalam TRB mencapai tujuan yang sama melalui fungsi informasi butir, yaitu menjelaskan tentang informasi yang dimiliki oleh suatu butir tes pada taraf kemampuan peserta tes tertentu yang berkaitan dengan ketidakpastian pada butir dan berkaitan pula dengan parameter ciri siswa. Fungsi informasi pada TRB berkaitan secara terbalik dengan ketidakpastian, semakin tinggi ketidakpastian maka makin rendah nilai fungsi informasi. Sebaliknya, makin rendah ketidakpastian maka makin tinggi nilai informasi (Naga, 1992: 306).

Ostini dan Nering (2006 : 67) berpendapat bahwa fungsi informasi untuk butir ke-*i* adalah $I_i(\theta)$ ditentukan:

$$I_i(\theta) = \frac{P_i'(\theta)^2}{P_i(\theta)Q(\theta)} \quad (1)$$

Pendapat lain dari Gruijter dan Van Der Kamp (2008: 163) menyatakan bahwa fungsi informasi butir ke-*i* adalah:

$$I_i(\theta) = \frac{[P_i'(\theta)]^2}{P_i(\theta)[1 - P_i(\theta)]} \quad (2)$$

DeMars (2010: 21) menyatakan bahwa secara teoritis nilai *a* berada di antara -1 sampai dengan 1, tetapi pada prakteknya berada pada kisaran antara 0 sampai dengan 2 atau 3. Parameter taraf sukar butir *b* yang diestimasi mulai -3 sampai dengan +3 (Baker, 2001: 105), dan parameter menjawab benar dengan cara menebak yang diberi simbol *c*.

Agar nilai fungsi informasi tinggi, perlu memilih butir yang memiliki nilai *a* yang tinggi, nilai *c* yang rendah dan nilai *b* yang cocok dengan kemampuan siswa (θ). Ketiga hal ini perlu terjadi berbarengan karena nilai *a* yang tinggi dan nilai *c* yang rendah saja, tetapi tidak disertai dengan kecocokan di antara nilai *b* dan θ , akan menghasilkan fungsi informasi yang rendah (Naga, 1992: 328). Disimpulkan bahwa suatu butir tes akan mempunyai nilai fungsi informasi butir yang tinggi jika diujikan kepada siswa yang mempunyai kemampuan sama atau mendekati nilai parameter indeks taraf sukar butir (*b*).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan fungsi informasi butir maksimum kelompok pilihan ganda asosiasi dan pilihan ganda biasa, pada model penskoran yang diberi peringatan (PS) dan tanpa peringatan (CS).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang sebagai penelitian quasi eksperimen. Penelitian quasi eksperimen menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*), bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak. Jadi siswa dalam 1 (satu) kelas dijadikan sampel semua, tidak setengah-setengah, bila dalam satu kelas terdapat 40 siswa, maka semuanya dijadikan sampel.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian komparatif yakni membandingkan proporsi berdasarkan nilai fungsi informasi butir yang diperoleh. Dalam melakukan perbandingan dianalisis secara terpisah terhadap dua kelompok yakni siswa yang mengerjakan soal pilihan ganda biasa dengan soal pilihan ganda asosiasi, dan siswa yang diberi peringatan (PS) dengan siswa yang tidak diberi peringatan (CS).

Tabel 1. Desain Eksperimen

	Model Penskoran			Model Penskoran	
	PS	CS		PS	CS
PGB	li, i=1, ..., 32	li, i=1, ..., 32	PGB	li, i=1, ..., 32	li, i=1, ..., 32

(a) Informasi Butir Berdasarkan Model Penskoran

	Model Penskoran			Model Penskoran	
	PGB	PGA		PGB	PGA
PS	li, i=1, ..., 32	li, i=1, ..., 32	PS	li, i=1, ..., 32	li, i=1, ..., 32

(b) Informasi Butir Berdasarkan Model Penskoran

Pada tabel 1 menunjukkan desain penelitian, untuk siswa yang mengerjakan soal pilihan ganda asosiasi, dilihat dari perbandingan antara nilai fungsi informasi butir yang diperoleh dari siswa yang diberi peringatan (PS) dan siswa yang tidak diberi peringatan (CS). Untuk siswa yang mengerjakan soal pilihan ganda biasa, dilihat perbandingan antara nilai fungsi informasi butir yang diperoleh dari siswa yang diberi peringatan (PS) dan siswa yang tidak diberi peringatan (CS). Untuk siswa yang diberi peringatan (PS), dilihat perbandingan antara nilai fungsi informasi butir yang diperoleh dari siswa yang mengerjakan soal bentuk pilihan ganda asosiasi dan siswa yang mengerjakan soal bentuk

pilihan ganda biasa. Untuk siswa yang tidak diberi peringatan (CS), dilihat perbandingan antara nilai fungsi informasi butir yang diperoleh dari siswa yang mengerjakan soal bentuk pilihan ganda asosiasi dan siswa yang mengerjakan soal bentuk pilihan ganda biasa.

HASIL PENELITIAN

Pemeriksaan syarat unidimensi dilakukan dengan analisis faktor, dengan memanfaatkan salah satu sifat analisis faktor, yaitu *eigen value*. Jika *eigen value* faktor pertama mempunyai nilai sampai beberapa kali dari nilai *eigen value* faktor kedua dan seterusnya adalah hampir sama, maka dikatakan bahwa syarat unidimensi sudah terpenuhi. Berdasarkan hasil perhitungan untuk PGA yang tidak diberi peringatan diperoleh nilai *eigen value* komponen 1 sebesar 6,196 sedangkan komponen yang ke tujuh sebesar 1,019. Untuk PGB yang tidak diberi peringatan diperoleh nilai *eigen value* komponen 1 sebesar 6,033 sedangkan komponen yang ke tujuh sebesar 1,015. Untuk PGA yang diberi peringatan diperoleh nilai *eigen value* komponen 1 sebesar 6,233 sedangkan komponen yang ke tujuh sebesar 1,008. Untuk PGB yang diberi peringatan diperoleh nilai *eigen value* komponen 1 sebesar 6,049 sedangkan komponen yang ke tujuh sebesar 1,005. Dengan demikian jelas terlihat bahwa data yang ada pada hasil respon jawaban siswa sudah memenuhi syarat unidimensional.

Untuk menguji invariansi parameter butir dilakukan mengkorelasikan nilai parameter butir kelompok atas dengan kelompok bawah dengan korelasi *product moment*. Jika nilai korelasi parameter tersebut positif dan tinggi berarti terdapat invariansi parameter. Tabel 2 dan tabel 3 merupakan nilai korelasi parameter untuk masing-masing kelompok.

Tabel 2. Nilai Korelasi Parameter Butir Soal Pilihan Ganda Biasa

Parameter	Nilai Koefisien Korelasi	
	Tidak Diberi Peringatan (CS)	Diberi Peringatan (PS)
Daya Beda (a)	0,7145	0,7223
Taraf Sukar (b)	0,7002	0,7007

Tabel 3. Nilai Korelasi Parameter Butir Soal Pilihan Ganda Asosiasi

Parameter	Nilai Koefisien Korelasi	
	Tidak Diberi Peringatan (CS)	Diberi Peringatan (PS)
Daya Beda (a)	0,7238	0,7307
Taraf Sukar (b)	0,7028	0,7159

Berdasarkan tabel 2 dan 3 dapat disimpulkan bahwa terdapat invariansi parameter butir untuk seluruh siswa baik pada soal dengan pilihan ganda biasa maupun pada soal dengan pilihan ganda asosiasi.

Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis sebagai berikut: hipotesis pertama yang diajukan adalah untuk bentuk soal pilihan ganda asosiasi, terdapat perbedaan nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban pada siswa yang diberi peringatan (*PS*) dengan siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*). Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji t dengan kriteria tolak H_0 jika $t_o > t_t$. Hasil perhitungan $t_o = 5,636 > t_t = 2,04$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. maka hipotesis nol ditolak. Berdasarkan nilai rerata yang dimiliki, ternyata nilai rerata $PGA_PS = 0,911 > PGA_CS = 0,837$. Dengan kata lain, untuk bentuk soal pilihan ganda asosiasi, nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban siswa yang diberi peringatan (*PS*) lebih tinggi dari siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*).

Hipotesis kedua yang diajukan adalah untuk bentuk soal pilihan ganda biasa, nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban siswa yang diberi peringatan (*PS*) lebih tinggi dari siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*) dengan hipotesis statistik $\mu_{I_{max}PGB_PS} > \mu_{I_{max}PGB_CS}$. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji t dengan kriteria tolak H_0 jika $t_o > t_t$. Hasil perhitungan $t_o = 6,145 > t_t = 2,04$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian hipotesis nol ditolak. Berdasarkan nilai rerata yang dimiliki, ternyata nilai rerata $PGB_PS = 0,757 > PGB_CS = 0,755$. Dengan kata lain, untuk bentuk soal pilihan ganda biasa, nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban pada siswa yang diberi peringatan (*PS*) lebih tinggi dari siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*).

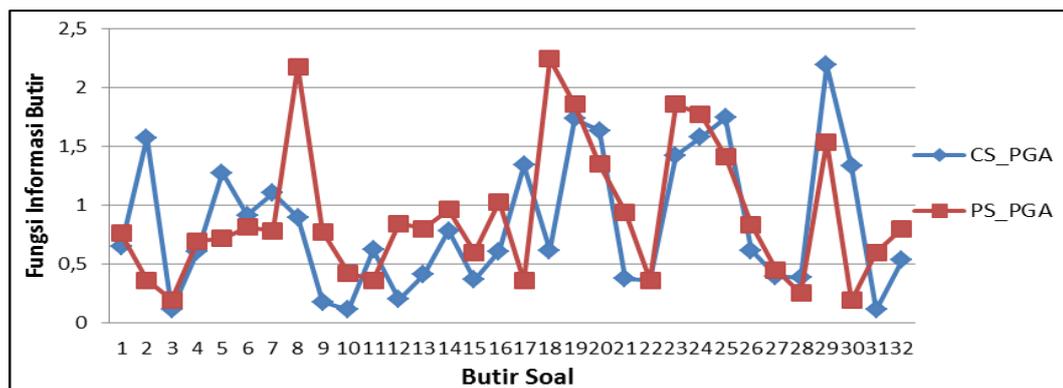
Hipotesis ketiga yang diajukan adalah untuk kelompok siswa yang diberi peringatan (*PS*), nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban siswa yang diberi bentuk soal pilihan ganda asosiasi lebih tinggi dari bentuk soal pilihan ganda biasa dengan hipotesis statistik $\mu_{I_{max}PS_PGA} > \mu_{I_{max}PS_PGB}$. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji t dengan kriteria tolak H_0 jika $t_o > t_t$. Hasil perhitungan $t_o = 5,313 > t_t = 2,04$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian hipotesis nol ditolak. Berdasarkan nilai rerata yang dimiliki, ternyata nilai rerata $PS_PGA = 0,911 > PS_PGB = 0,757$. Dengan kata lain, untuk siswa yang diberi peringatan (*PS*), nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban siswa yang diberi bentuk soal pilihan ganda asosiasi lebih tinggi dari jawaban siswa bentuk soal pilihan ganda biasa.

Hipotesis keempat yang diajukan adalah untuk siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*), nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban siswa yang diberi bentuk soal pilihan ganda asosiasi lebih tinggi dari jawaban siswa yang diberi bentuk soal pilihan ganda biasa dengan hipotesis statistik $\mu_{I_{max}CS_PGA} > \mu_{I_{max}CS_PGB}$. Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji t, dengan kriteria tolak H_0 jika $t_o > t_t$, hasil perhitungan $t_o = 5,479 > t_t = 2,04$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan nilai rerata yang dimiliki, ternyata nilai rerata $CS_PGA = 0,837 > CS_PGB = 0,755$. Dengan kata lain, untuk siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*), nilai maksimum fungsi informasi butir jawaban siswa yang diberi bentuk soal pilihan

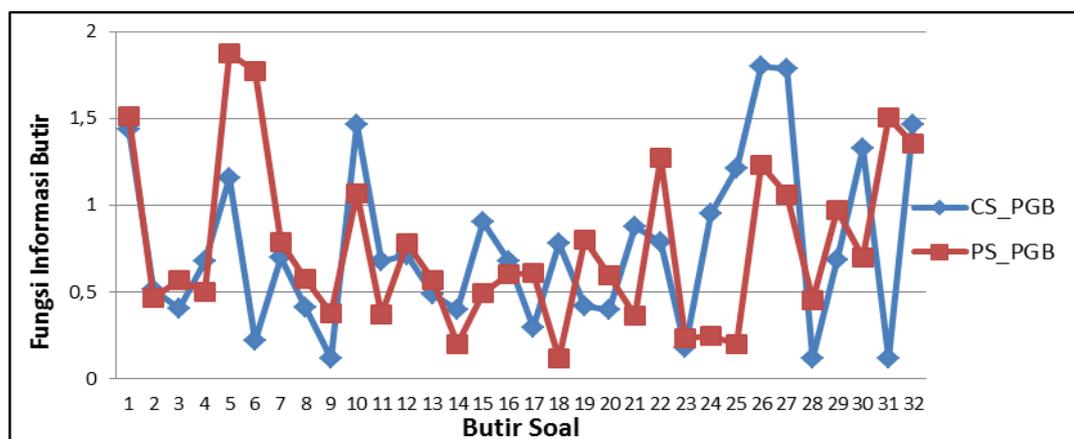
ganda asosiasi lebih tinggi dari jawaban siswa yang diberi bentuk soal pilihan ganda biasa.

PEMBAHASAN

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dalam ragam bentuk soal pilihan ganda asosiasi pada siswa yang diberi peringatan (*PS*), lebih tinggi nilai reratanya daripada siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*). Jika dilihat dari nilai maksimum fungsi informasi dari tiap butir, butir yang memiliki nilai maksimum fungsi informasi butir ada di *PGA_PS* dengan butir 18 memiliki nilai maksimum sebesar 2,241, sedangkan pada *PGA_CS*, nilai maksimum berada pada butir 29 dengan nilai maksimum sebesar 2,187 ($2,241 > 2,187$). Selengkapnya dapat dilihat di gambar 1.

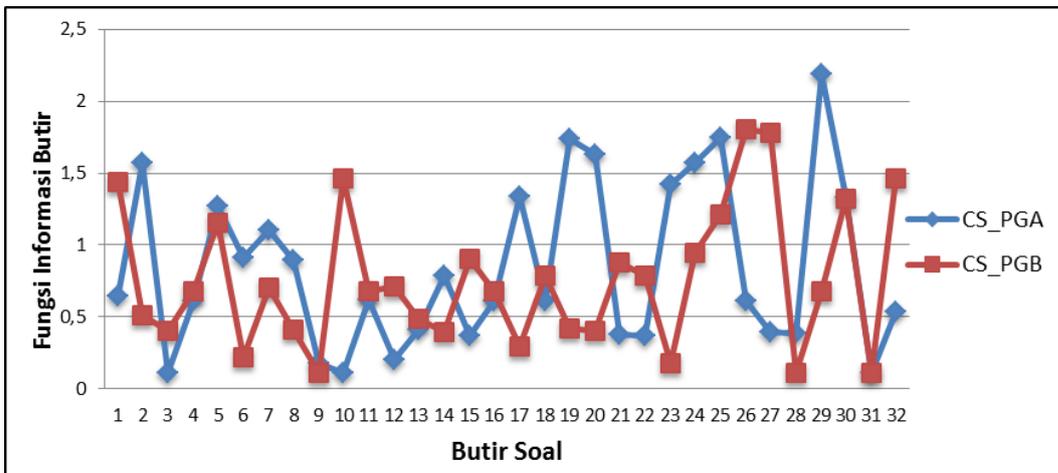


Gambar 1. Grafik Perbandingan Soal Pilihan Ganda Asosiasi: Siswa yang Diberi Peringatan (*PS*) dan yang Tidak Diberi Peringatan (*CS*)

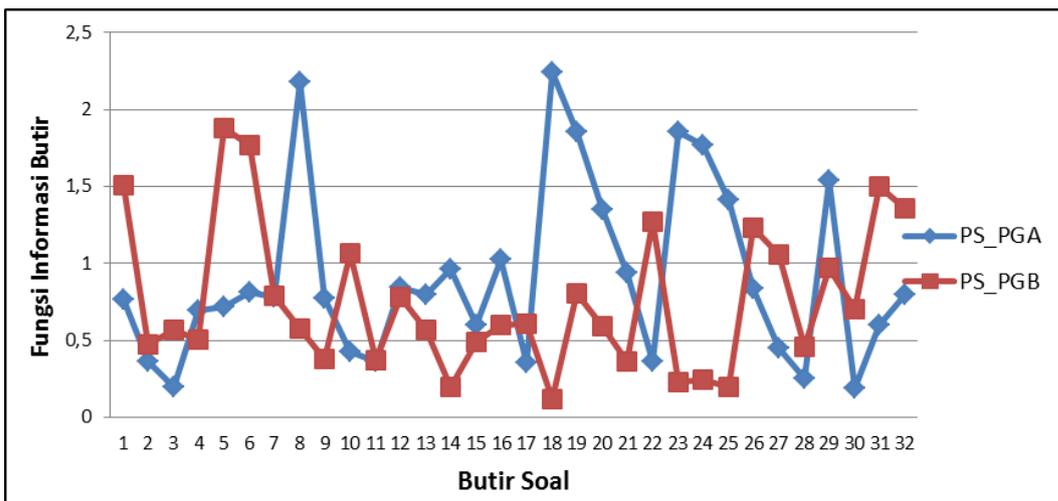


Gambar 2. Grafik Perbandingan Soal Pilihan Ganda Biasa: Siswa yang Diberi Peringatan (*PS*) dan yang Tidak Diberi Peringatan (*CS*)

Hasil pengujian juga menunjukkan bahwa dalam ragam bentuk pilihan ganda biasa pada siswa yang diberi peringatan (PS), lebih tinggi dari siswa yang tidak diberi peringatan (CS), dimana reratanya 0,757 untuk PGB_PS dan 0,755 untuk PGB_CS. Dilihat dari nilai reratanya, ternyata nilai rerata untuk PGB_PS = 0,757 > PGB_CS = 0,755). Jika dilihat dari nilai maksimum tertinggi dari tiap butir, ternyata butir yang memiliki nilai maksimum tertinggi ada di PGB_PS, di mana butir 5 memiliki nilai maksimum sebesar 1,877, sedangkan pada PGB_CS, nilai maksimum tertinggi berada pada butir 26 dengan nilai maksimum sebesar 1,801 (1,877 > 1,801).



Gambar 3. Grafik Perbandingan Pada Siswa yang Tidak Diberi Peringatan (CS): PGA dan PGB



Gambar 4. Grafik Perbandingan Pada Siswa yang Diberi Peringatan (PS): PGA dan PGB

Hasil temuan juga memperlihatkan bahwa rerata nilai maksimum fungsi informasi butir pada siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*) yang menggunakan ragam bentuk pilihan ganda asosiasi lebih tinggi dari rerata nilai maksimum fungsi informasi butir dari siswa yang tidak diberi peringatan (*CS*) yang menggunakan ragam bentuk soal pilihan ganda biasa ($CS_PGA = 0,837 > CS_PGB = 0,755$). Jika dilihat dari nilai maksimum tertinggi dari tiap butir, ternyata butir yang memiliki nilai maksimum tertinggi ada di *CS_PGA* dengan butir 29 memiliki nilai maksimum sebesar 2,187, sedangkan pada *CS_PGB*, nilai maksimum tertinggi berada pada butir 26 dengan nilai maksimum sebesar 1,801 ($2,187 > 1,801$).

Sedangkan untuk siswa yang diberi peringatan (*PS*), dapat dilihat bahwa rerata nilai maksimum fungsi informasi butir siswa menggunakan ragam bentuk pilihan ganda asosiasi lebih tinggi dari rerata nilai maksimum fungsi informasi butir siswa yang menggunakan ragam bentuk pilihan ganda biasa ($PS_PGA = 0,911 > PS_PGB = 0,757$). Jika dilihat dari nilai maksimum tertinggi dari tiap butir, ternyata butir yang memiliki nilai maksimum tertinggi ada di *PS_PGA*, dengan butir 18 memiliki nilai maksimum sebesar 2,241, sedangkan pada *PS_PGB*, nilai maksimum tertinggi berada pada butir 5 dengan nilai maksimum sebesar 1,877 ($2,241 > 1,877$). Selengkapnya dapat dilihat pada gambar 4.

Jika dikaitkan dengan temuan penelitian, berdasarkan nilai rerata, ternyata rerata nilai maksimum fungsi informasi butir soal pilihan ganda asosiasi baik pada siswa yang diberi peringatan atau siswa yang tidak diberi peringatan *PS/CS* ($0,911/0,837$) lebih tinggi dari rerata nilai maksimum fungsi informasi butir soal pilihan ganda biasa baik pada siswa yang diberi peringatan atau siswa yang tidak diberi peringatan *PS/CS* ($0,757/0,755$).

Jika dilihat berdasarkan nilai maksimum tertinggi dari masing-masing ragam bentuk soal, ternyata nilai maksimum tertinggi yang dimiliki oleh ragam bentuk soal PGA dengan nilai maksimum sebesar 2,241 dan nilai maksimum tertinggi untuk ragam bentuk soal PGB sebesar 1,877. Berdasarkan nilai maksimum tertinggi, ternyata nilai maksimum tertinggi soal PGA lebih tinggi dari nilai maksimum tertinggi soal PGB ($PGA > PGB$ atau $2,241 > 1,877$). Berdasarkan nilai maksimum tertinggi tersebut, hasil temuan ini sesuai dengan hipotesis yang telah diuji kebenarannya.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa efek penggunaan model penskoran sangat tergantung pada tingkat kemampuan siswa. Berkaitan hal ini Frary (2010: 75) mengatakan bahwa keputusan menggunakan model penskoran tergantung pada beberapa faktor antara lain:

1. Kemampuan siswa untuk mengikuti instruksi. Sebagian besar siswa tidak memahami instruksi yang kompleks kapan untuk menebak dan kapan untuk tidak menebak.
2. Sumber daya yang digunakan untuk perhitungan rumus. Berkaitan dengan rumus yang digunakan membutuhkan proposisi instruksi-instruksi yang lebih kompleks bagi siswa, langkah-langkah tambahan dalam penskoran, dan

tantangan untuk menginformasikan kepada pengguna skor serta efek dari rumus perskoran yang digunakan.

3. Tingkat peningkatan karakteristik psikometrik dari skor tes (validitas dan reabilitas). Penggunaan rumus penskoran tidak disarankan jika tidak ada peningkatan makna terhadap karakteristik psikometrik.
4. Tingkat kecurangan dari siswa. Sebelum rumus penskoran digunakan secara berkelanjutan untuk suatu situasi tes, penyelidikan perlu dilakukan untuk menentukan apakah ada perilaku yang tidak sesuai harapan dalam tes, apakah gagal menebak karena siswa tidak tahu jawaban atau gagal mencapai butir-butir terakhir karena keterlambatan mengerjakan tes.

SIMPULAN

Pertama, untuk siswa yang diberi soal bentuk PGA, jawaban siswa yang dikoreksi dengan PS menghasilkan rerata nilai maksimum fungsi informasi butir yang lebih tinggi dari siswa yang dikoreksi dengan CS. *Kedua*, untuk siswa yang diberi soal bentuk PGB, siswa yang diberi peringatan (PS) menghasilkan rerata nilai maksimum fungsi informasi butir yang lebih tinggi dibandingkan dengan rerata nilai maksimum fungsi informasi butir siswa yang tidak diberi peringatan (CS). *Ketiga*, untuk jawaban siswa yang tidak diberi peringatan (CS), siswa yang diberi soal bentuk PGA menghasilkan rerata nilai maksimum fungsi informasi butir yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi soal bentuk PGB. Keempat, untuk jawaban siswa yang diberi peringatan (PS), siswa yang diberi soal bentuk PGA menghasilkan rerata nilai maksimum fungsi informasi butir yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diberi soal bentuk PGA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ary, Donald, Lucy Cheser Jacobs, dan Ashgar Razavieh. (2010). *Introduction to Research in Education*. Belmont: Cengage Learning.
- Baker, Frank B. (2001). *The Basic of Item Response Theory*. Portsmouth: Heinemann Educational Books.
- Crocker, Linda dan James Algina. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. Florida: Holt, Rinehart and Winston. Inc.
- DeMars, Christine. (2010). *Item Response Theory*. New York: Oxford University Press, Inc.
- Direktorat Jenderal Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga Kependidikan. (2008). *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas RI.

- De Gruijter, Dato N. M., dan Leo J. Th. Van Der Kamp. (2008), *Statistical Test Theory for The Behavioral Sciences*. Boca Raton: Taylor & Francis Group, LLC.
- Estina Ekawati dan Sumaryanto. (2011). *Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Matematika SD/SMP*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Frary, Robert B. (2010). "Formula Scoring of Multiple Choise Tests (Correction for Guessing)," *International Topics in Educational Measurement*, National Council on Measurement in Education. University of Nebraska-Lincoln. <http://www.ncme.org/pubs/items/cfm>.
- Malau, Ribut Alam dan Dewi Juliah Ratnaningsih. (2002). *Penerapan Teori Respon Butir dalam Menentukan Karakteristik Butir Soal*. Jakarta: Lembaga Penelitian Universitas Terbuka.
- Naga, Dali S. (1992). *Pengantar Teori Skor Pada Pengukuran Pendidikan*. Jakarta: Gunadarma.
- _____, (2004). *Beberapa Kriteria Empirik Pada Analisis Butir*. <http://staffsite.gunadarma.ac.id/dali>.
- Ostini, Remo., dan Michael L. Nering. (2006). *Polytomous Item Response Theory Models*. California: Sage Publications, Inc.
- Shuford, Emir H., dan Edward Massengill Jr. (2010). *Airman Qualifying Examination-66 Administered As A Confidence Test*. www.dtic.mil.
- Susetyo, Budi. (2008). "Penilaian Hasil Pembelajaran Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)." (Disampaikan dalam rangka seminar nasional "Penilaian Pembelajaran dalam Konteks KTSP" Pada acara Pengukuhan Pengurus Himpunan Evaluasi Pendidikan Indonesia (HEPI) UKC Metro Lampung.
- Widhiarso, Wahyu. (2008). *Teori Skor Murni Klasik*. Yogyakarta: Fakultas Psikologi UGM.