

PERBANDINGAN AKURASI PENGGUNAAN SKALA LIKERT DAN PILIHAN GANDA UNTUK MENGUKUR *SELF-REGULATED LEARNING*

Heri Retnawati

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Yogyakarta

email: retnawati.heriuny1@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan akurasi penggunaan skala Likert dan bentuk pilihan ganda untuk mengukur *self-regulated learning* (SRL). Instrumen pengukur SRL dengan format Likert dan pilihan ganda yang diskor berjenjang dikembangkan dengan kisi-kisi yang sama. Responden penelitian yaitu 125 mahasiswa Pendidikan Matematika Fakultas Matematika dan IPA Universitas Negeri Yogyakarta. Karakteristik butir instrumen dianalisis dengan *graded response model* menggunakan *TESTFACT*. Dengan menggunakan karakteristik butir-butir penyusun skala, nilai fungsi informasi perangkat dan kesalahan pengukuran standar diestimasi. Semakin tinggi nilai fungsi informasi perangkat, semakin tinggi akurasinya untuk mengukur SRL. Semakin kecil kesalahan pengukuran standar, semakin tinggi akurasinya untuk mengukur SRL. Hasil analisis dengan menggunakan nilai fungsi informasi dan kesalahan pengukuran standar menunjukkan bahwa perangkat menggunakan skala Likert lebih akurat dibandingkan dengan menggunakan pilihan ganda.

Kata kunci: pilihan ganda, *self-regulated learning* (SRL), skala Likert

THE COMPARISON OF THE ACCURACY OF LIKERT SCALE AND MULTIPLE CHOICE FOR MEASURING SELF-REGULATED LEARNING

Abstract

This study was aimed at comparing the accuracy of Likert scale and multiple choices for measuring self-regulated learning (SRL). Instruments for measuring SRL in Likert scale and multiple-choice were developed using the same blueprint. The respondents were 125 students of mathematics education in Mathematics and Sciences Faculty of Yogyakarta State University. Characteristics of the instrument items were analyzed by graded response model using TESTFACT. Using the characteristics of the items in instruments, the value of information function of every instrument and standard error of measurement were estimated. The higher the value of the device information function, the higher the accuracy of measuring SRL. The smaller the standard measurement errors, the higher the accuracy of measuring SRL. Results of analysis using information function values and standard measurement error indicate that the Likert scale is more accurate than using multiple choices to measure SRL.

Keywords: Likert scale, multiple choice, *self-regulated learning* (SRL)

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Pendidikan ini berupa pendidikan formal, informal, dan nonformal, dalam berbagai jenjang pendidikan. Jenjang pendidikan tersebut meliputi pendidikan

dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Masing-masing jenjang ini memiliki karakteristik khusus, yang menuntut peserta didik untuk menyikapinya secara berbeda.

Pendidikan tinggi berbeda dengan pendidikan dasar dan menengah. Pen-

didikan tinggi biasanya menggunakan pendekatan pembelajaran orang dewasa. Pada pembelajaran ini, tidak semua peserta didik menjadi pembelajar yang sukses. Hal ini disebabkan oleh berbagai hal, di antaranya peserta didik memiliki keyakinan yang salah mengenai kemampuan, belajar, dan motivasi, kekurangpeduliannya dengan kegiatan belajar yang tidak efektif, gagal mempertahankan belajar yang efektif sebagai suatu strategi motivasi, juga ketidaksiapan mengubah kegiatan belajarnya (Dembo, 2004).

Mahasiswa merupakan siswa yang belajar di perguruan tinggi, yang telah dianggap sebagai orang dewasa. Dewasa ini dapat dikategorikan karena umurnya, dan juga karena tuntutan kemandirian belajar selama di perguruan tinggi. Bagi mahasiswa, mengelola diri untuk belajar merupakan suatu yang mendukung keberhasilannya belajar di perguruan tinggi. Kemampuan mengelola diri dalam belajar ini sering disebut dengan *self regulated learning*.

Self-regulated Learning (SRL) merupakan tindakan dan proses yang mengarahkan informasi dan keterampilan yang melibatkan persepsi agensi, tujuan, dan peralatan oleh pembelajar (Zimmerman, 1989; 1990). SRL terkait dengan aktivasi tujuan diri, proses *monitoring* dan informasi, dan strategi pengaturan diri dengan menciptakan peluang dan tantangan. Menurut Pintrich, regulasi diri atau SRL merupakan suatu proses aktif-konstruktif dimana siswa mengeset tujuan dan berusaha memantau, mengatur, dan mengontrol kognisi, motivasi, dan perilakunya, memandu dan membatasi tujuannya (Schunk, 2005).

Teori kognitif sosial dari Bandura (Kivinen, 2003) menyajikan dasar teori dari pengembangan model SRL dalam diri seseorang, dimana faktor-faktor

kontekstual dan perilaku berinteraksi dalam suatu arena yang memberikan keuntungan kepada siswa untuk mengatur belajarnya dimana pada waktu yang sama siswa mengatur dirinya sendiri. Suatu perspektif kognitif sosial berbeda dari sudut pandang interaksi personal, perilaku dan lingkungannya yang sering disebut proses *triadic* dari Bandura.

Regulasi diri merupakan proses siklis, karena masukan dari kemampuan awal digunakan untuk membuat keputusan untuk mengulangi usaha-usaha yang telah dilakukan. Upaya pengulangan-pengulangan ini diperlukan karena orang, lingkungan, dan perilaku selalu berubah selama pembelajaran yang selalu diobservasi dan dipantau (Zimmerman, 2000). Hal tersebut juga diperkuat oleh Kivinen (2003). Pembicaraan SRL mencakup tiga fase, meliputi fase pemikiran, fase control kinerja, dan fase refleksi diri (Zimmerman, 2000).

Pada fase pemikiran, ada dua hal yang sangat terkait yakni analisis tugas dan keyakinan dan motivasi diri. Fase control kehendak atau kinerja meliputi pengendalian diri dan pengamatan yang khusus. Fase refleksi diri terdiri dari perkembangan diri, dan reaksi diri. Ketiga fase ini saling terkait dan saling mempengaruhi yang membentuk siklus. Fase-fase yang disampaikan Zimmerman (2000) tersebut disempurnakan oleh Pintrich (2004) menjadi empat fase, dengan perbedaan fase control kinerja dipecah menjadi dua fase yaitu *monitoring* dan mengontrol seleksi dan adaptasi (Pintrich, 2004).

Pada fase pemikiran, dapat diklasifikasikan menjadi dua hal yakni analisis tugas (meliputi tujuan pengaturan diri, perencanaan strategis) dan keyakinan motivasi diri (keyakinan diri dan orientasi tugas). Fase control kinerja meliputi

pengendalian diri (instruksi diri, fokus perhatian, strategi penyelesaian tugas). Refleksi diri terdiri dari pertimbangan diri (evaluasi diri dan atribusi) dan juga reaksi diri (kepuasan diri dan adaptivitas). Untuk mengetahui skala SRL, Wolkers, Pintrich, & Karabenick (2009) mengatakan bahwa perlunya dikembangkan butir terlebih dahulu untuk mengukur pengaturan kognisi, diikuti dengan regulasi, motivasi, dan perilaku. Ketiga hal ini perlu diukur dalam konteks akademik.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa SRL sangat terkait dengan motivasi (Vrieling, Bastiaens, & Stijnend, 2012). Strategi belajar dapat menjadi mediator yang potensial bagi ketertarikan mahasiswa dengan capaian akademiknya (Soric & Palekcic, 2009). SRL ini dapat diperkuat oleh pendidik dalam proses pembelajaran dengan menyiapkan tugas-tugas yang mendukung peningkatan SRL (Zumbrunn, Tadlock, & Danielle, 2011).

Terkait dengan pentingnya sumbangan SRL terhadap keberhasilan pendidikan di perguruan tinggi, SRL mahasiswa perlu diukur. Untuk mengetahui skala SRL yang dimiliki seseorang, Wolkers, Pintrich, & Karabenick (2003) mengatakan bahwa perlunya dikembangkan butir terlebih dahulu untuk mengukur pengaturan kognisi, diikuti dengan regulasi, motivasi, dan perilaku. Ketiga hal ini perlu diukur dalam konteks akademik.

Hasil pengukuran SRL dapat diinterpretasikan untuk tindak lanjut. Tindak lanjut berupa upaya untuk mempertahankan atau meningkatkannya. Untuk itu perlu perlu dikembangkan instrumen pengukur SRL yang valid, berdasarkan langkah-langkah pengembangan instrumen yang tiap langkah dapat dipertanggungjawabkan. Langkah-langkah pengembangan instrumen pengukur SRL terdiri dari beberapa tahap. Tahap tersebut yakni menyusun kisi-

kisi berdasarkan konstruk teori yang tepat, menyusun butir, membuktikan validitas isi, mengujicobakan instrumen kepada responden yang bersesuaian, mengestimasi reliabilitas, mengetahui karakteristik butir, merakit kembali butir-butir yang baik menjadi instrumen yang siap digunakan.

Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur SRL adalah menggunakan kuisisioner. Butir-butir dalam kuisisioner bentuknya bermacam-macam, diantaranya pertanyaan dikotomi, pertanyaan pilihan ganda, urutan bertingkat (*rank ordering*), *rating scale*, dan pertanyaan terbuka (Cohen, Manio, & Morrison, 2011). Masing-masing bentuk memiliki ciri khas yang tersendiri, yang disajikan sebagai berikut.

Pertanyaan dikotomi dalam angket hanya memuat dua pilihan jawaban jawaban saja. Pertanyaan ini digunakan jika peneliti ingin menanyakan kepada responden terkait dengan variabel yang hanya memuat dua jawaban saja. Sebagai contoh jenis kelamin (laki-laki atau perempuan, ya atau tidak, benar atau salah, dan lain-lainnya). Pertanyaan kuisisioner pilihan ganda pada dasarnya seperti pilihan ganda pada soal uraian. Pada pilihan ganda ini, responden biasanya diperkenankan memilih salah satu jawaban saja. Penskoran dapat dilakukan dengan benar-salah saja, atau bertingkat. Jika penskoran dilakukan bertingkat, kondisi ideal perlu menjadi pertimbangan penyusun kuisisioner. Model angket yang paling sering digunakan di Indonesia berbentuk *rating scale* atau lebih dikenal dengan model Likert.

Angket dengan Skala Likert biasanya menyajikan pernyataan yang disertai dengan pilihan. Pilihan pada skala Likert berupa frekuensi (selalu, sering, jarang, tidak pernah) atau persetujuan (sangat setuju, setuju, netral, tidak setuju, sangat

tidak setuju). Pilihan jawaban dengan skala ini diskor secara berjenjang (ordinal).

Instrumen model Likert ini relatif mudah membuatnya, dan responden juga mudah meresponnya. Namun kelemahan dari instrumen ini adalah adanya kecenderungan responden untuk mengisi instrumen sesuai dengan harapan masyarakat (*desireability bias*). Instrumen dengan skala ini merupakan bentuk yang sering digunakan peneliti untuk melakukan pengukuran. Misalnya Wahyono, Hardianto, & Miyarso (2014) mengukur indeks etor kerja belajar siswa menggunakan skala 1-5, dan Tiurma & Retnawati (2014) mengukur minat belajar menggunakan skala Likert.

Model lain dari skala Likert adalah angket dengan pilihan ganda. Instrumen ini disarankan oleh ahli untuk mengurangi *desireability bias*. Pada instrumen ini, butir-butirnya berupa pernyataan yang disertai dengan pilihan-pilihan. Pilihan-pilihan yang disajikan sesuai dengan kondisi yang mungkin dialami oleh responden. Pilihan-pilihan ini kemudian diskor berjenjang. Karena pilihannya menyajikan kondisi-kondisi yang mungkin dialami oleh responden, menyebabkan peneliti yang menyusun instrumen ini relatif sulit dan memerlukan waktu untuk membuatnya. Selain itu, pilihan-pilihan yang cukup panjang akan menyulitkan responden ketika membaca dan meresponnya.

Kedua instrumen tersebut dapat dibandingkan jika mengukur konstruk yang sama. Akurasi model penyajian angket dengan kedua cara tersebut masih menjadi perdebatan beberapa ahli. Jika dibandingkan, sebagian ahli menyatakan bahwa Likert lebih akurat, karena responden mudah mengisinya, namun sebagian ahli yang lain mengatakan bahwa model pilihan ganda lebih akurat karena dengan adanya pilihan-pilihan yang sesuai dengan kondisi siswa, bias

pengukuran dapat dikurangi. Terkait dengan hal ini, diperlukan penelitian untuk membandingkan akurasi instrumen pengukur SRL, antara angket dengan pilihan frekuensi atau persetujuan dan angket dengan pilihan ganda. Terkait dengan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk membandingkan akurasi instrumen pengukur SRL, antara angket dengan pilihan frekuensi atau persetujuan dan angket dengan pilihan ganda.

Untuk dapat membandingkan akurasi angket dan pilihan ganda, perlu terlebih dahulu diketahui karakteristik butir-butir penyusun instrumen. Pada kasus ini, penskoran skala Likert dan pilihan ganda dilakukan secara berjenjang, sehingga model analisis yang sesuai adalah *graded respons model (GRM)*. GRM disajikan dengan persamaan sebagai berikut.

$$P_{jk}(\theta) = \frac{\exp[Da_j(\theta - b_j + c_k)]}{1 + \exp[Da_j(\theta - b_j + c_k)]} - \frac{\exp[Da_j(\theta - b_j + c_{k+1})]}{1 + \exp[Da_j(\theta - b_j + c_{k+1})]} \quad (1)$$

atau sering pula ditulis

$$P_{jk}(\theta) = P_k^+(\theta) - P_{k+1}^+(\theta)$$

dengan D merupakan konstanta penyekalaan yang meletakkan dalam skala yang sama dengan probabilitas pada ogif normal, a_j merupakan parameter daya pembeda, b_j merupakan parameter lokasi, dan merupakan parameter kategori ke- k (Muraki, 1999; Retnawati, 2014). Parameter-parameter ini, baik parameter butir maupun kemampuan dapat diestimasi, agar mudah dapat menggunakan bantuan komputer.

Kekuatan suatu butir diketahui melalui nilai fungsi informasinya. Nilai fungsi informasi butir ke- j yang disimbolkan dengan $I_j(\theta)$ pada politomus respons data menurut Samijema (Muraki & Bock, 1997) adalah sebagai berikut.

$$I_j(\theta) = \sum_{k=0}^{m_j} \frac{\left[\frac{\partial}{\partial \theta} P_k(\theta) \right]^2}{P_k(\theta)} \quad (2)$$

Sedangkan untuk *graded respons model*, nilai fungsi informasi tersebut menjadi

$$I_j(\theta) = \sum_{k=0}^{m_j} D_j^2 a_j^2 \frac{\left[P_k^+(\theta) [1 - P_k^+(\theta)] - P_{k+1}^+(\theta) [1 - P_{k+1}^+(\theta)] \right]^2}{P_k(\theta)} \quad (3)$$

Nilai fungsi informasi dari instrumen yang meliputi keseluruhan butir ($I(\)$) didefinisikan sebagai berikut (Hambleton & Swaminathan, 1985: 94).

$$I(\) = \sum_{j=1}^n I_j(\theta) \quad (4)$$

Nilai fungsi informasi ini digunakan untuk mengestimasi kesalahan pengukuran (*standard error of measurement, SEM*) dinyatakan dengan formula sebagai berikut (Hambleton, Swaminathan, & Rogers, 1991).

$$SEM(\hat{\theta}) = \frac{1}{\sqrt{I(\theta)}} \quad (5)$$

Nilai fungsi informasi dan kesalahan pengukuran tersebut digunakan untuk membandingkan akurasi hasil pengukuran dengan menggunakan instrumen berbentuk Likert dan instrumen berbentuk pilihan ganda.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif eksploratif. Untuk membandingkan akurasi instrumen pengukur skala SRL dengan skala Likert vs pilihan ganda, diperlukan data empiris. Untuk keperluan tersebut, dikembangkan instrumen pengukur SRL, yang satu berbentuk SRL skala Likert dan yang satu berbentuk

pilihan ganda berdasarkan kisi-kisi (*blue-print*) yang sama. Kedua instrumen ini diujicobakan pada 125 mahasiswa pendidikan Matematika FMIPA UNY. Data respons mahasiswa terhadap butir-butir instrumen baik yang berbentuk Likert maupun yang berbentuk pilihan ganda digunakan untuk mengestimasi parameter butir.

Parameter butir instrumen diestimasi dengan menggunakan GRM. Pada kasus ini, penskoran pada skala Likert yang digunakan adalah berjenjang, yaitu 1, 2, 3, dan 4. Demikian pula halnya pada pilihan ganda, diberikan skor 1, 2, 3, dan 4. Analisis dilakukan dengan menggunakan Parscale (Du Toit, 2003). Parameter butir yang diperoleh digunakan untuk mengestimasi nilai fungsi informasi dan nilai fungsi informasi ini digunakan untuk membandingkan akurasi kedua bentuk instrumen pengukur SRL.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada analisis awal data respons peserta terhadap instrumen pengukur SRL dengan Parscale, diperoleh informasi bahwa persentase yang memperoleh skor 1 dan 2 pada tiap butir kurang dari 5%. Hal ini menyebabkan data respons peserta tidak dapat dianalisis pada fase berikutnya menggunakan Parscale. Untuk keperluan tersebut, skor 1 dan 2 dibuat skala baru menjadi 1, skor 3 menjadi 2, skor 4 menjadi 3 atau dengan kata lain penskoran menjadi 3 kategori saja, yakni 1, 2 dan 3. Hasil analisis estimasi parameter butir untuk tiap bentuk instrumen disajikan pada Tabel 1.

Untuk memahami perbandingan antara kedua parameter instrumen, dibuat plot. Plot yang disajikan digunakan untuk membandingkan parameter daya pembeda (*slope*), parameter lokasi, dan parameter kemampuan hasil estimasi, dengan skala Likert maupun pilihan ganda.

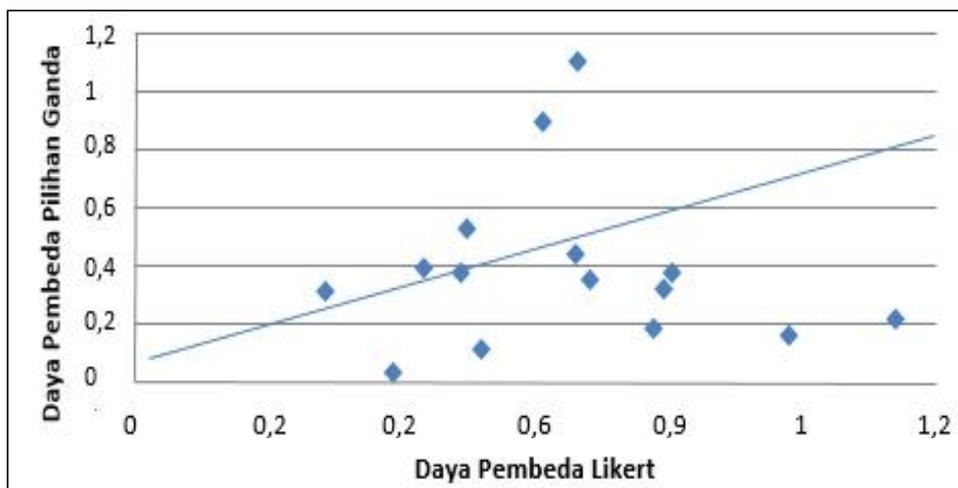
Tabel 1. Parameter Butir Instrumen Penggukur SRL pada Skala Likert dan Pilihan Ganda

Butir	Likert				Pilihan Ganda			
	Daya Pembeda	Lokasi	Kategori 1	Kategori 2	Daya Pembeda	Lokasi	Kategori 1	Kategori 2
1	0,792	0,482	1,601	-1,601	0,32	-1,871	2,541	-2,541
2	1,139	-0,309	1,601	-1,601	0,214	-0,228	2,541	-2,541
3	0,488	-1,515	2,152	-2,152	0,378	1,585	2,143	-2,143
4	0,433	-0,33	2,152	-2,152	0,394	-0,686	2,143	-2,143
5	0,521	-0,077	1,679	-1,679	0,112	-3,339	1,636	-1,636
6	0,806	-0,736	1,679	-1,679	0,378	0,628	1,636	-1,636
7	0,683	0,46	1,679	-1,679	0,349	-1,445	1,636	-1,636
8	0,613	1,318	1,292	-1,292	0,898	0,828	0,383	-0,383
9	0,665	1,324	1,292	-1,292	1,103	-0,1	0,383	-0,383
10	0,981	-0,795	1,292	-1,292	0,161	-3,127	0,383	-0,383
11	0,498	-1,196	1,906	-1,906	0,524	-1,122	0,618	-0,618
12	0,778	-1,482	1,906	-1,906	0,181	-3,344	0,618	-0,618
13	0,387	1,575	1,662	-1,662	0,026	0	1,771	-1,771
14	0,285	3,915	1,662	-1,662	0,307	0,787	1,771	-1,771
15	0,661	-1,546	1,662	-1,662	0,435	-2,814	1,771	-1,771

Parameter *slope* pada pilihan ganda berbeda jauh dengan skala Likert, yang diindikasikan dengan titik-titik yang jauh dari garis $y=x$. Hanya ada 4 butir yang relatif dekat dengan garis tersebut, yang ditandai dengan adanya 4 titik yang dekat

dengan garis $y=x$. Hasil selengkapnya disajikan pada Gambar 1.

Demikian pula halnya dengan parameter lokasi. Pada pilihan ganda, sebelas butir berbeda jauh dengan skala Likert, yang diindikasikan dengan titik-titik yang



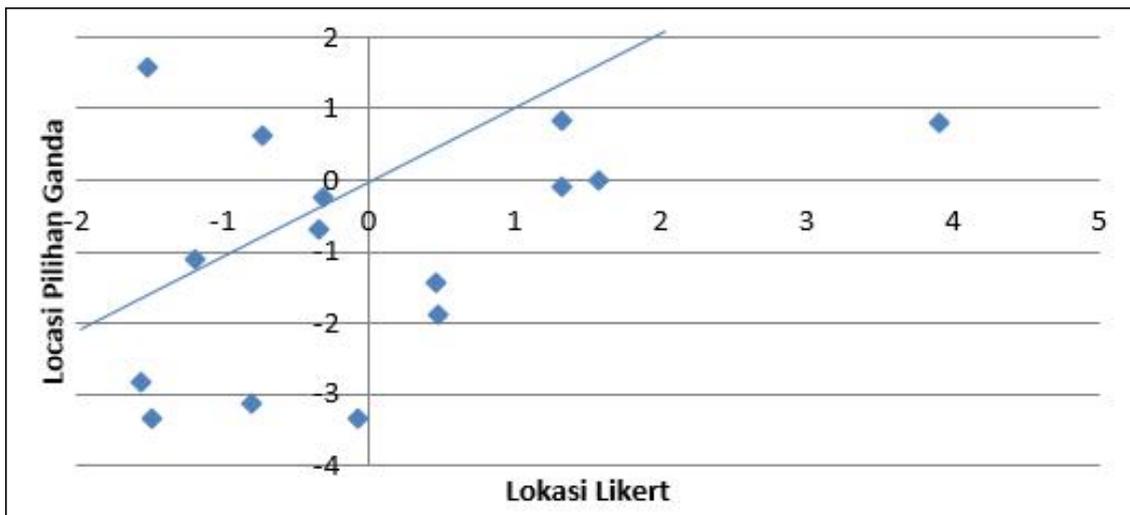
Gambar 1. Scater Plot untuk Parameter Butir Daya Pembeda pada Likert dan Pilihan Ganda

jauh dari garis $y=x$. Hanya ada 4 butir yang relatif dekat dengan garis tersebut, yang ditandai dengan adanya 4 titik yang dekat dengan garis $y=x$. Hasil selengkapnya disajikan pada Gambar 2.

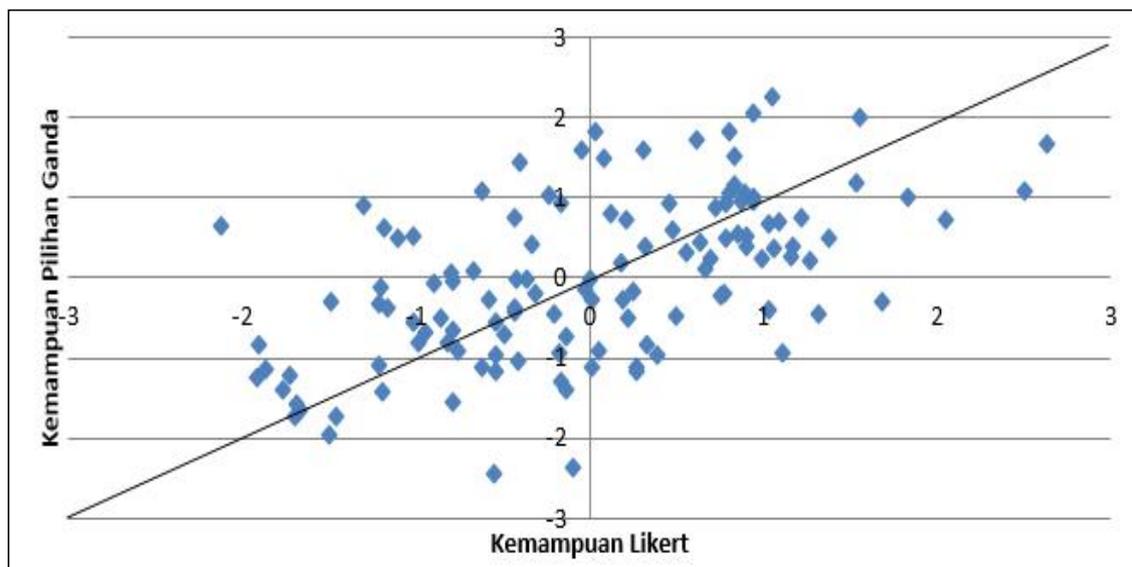
Hasil estimasi kemampuan laten responden khususnya terkait dengan SRL yang dihasilkan dari pengukuran menggunakan

skala Likert dan menggunakan pilihan ganda dibandingkan. Hasil perbandingan disajikan pada *scater plot* pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil tersebut, diperoleh adanya hubungan linear antara kemampuan laten SRL yang diestimasi dengan menggunakan skala Likert dan pilihan ganda. Hal ini dibuktikan dengan titik-titik



Gambar 2. *Scater Plot* Parameter Lokasi pada Likert dan Pilihan Ganda



Gambar 3. *Scater Plot* Parameter Kemampuan Peserta Diestimasi dengan Likert dan Pilihan Ganda

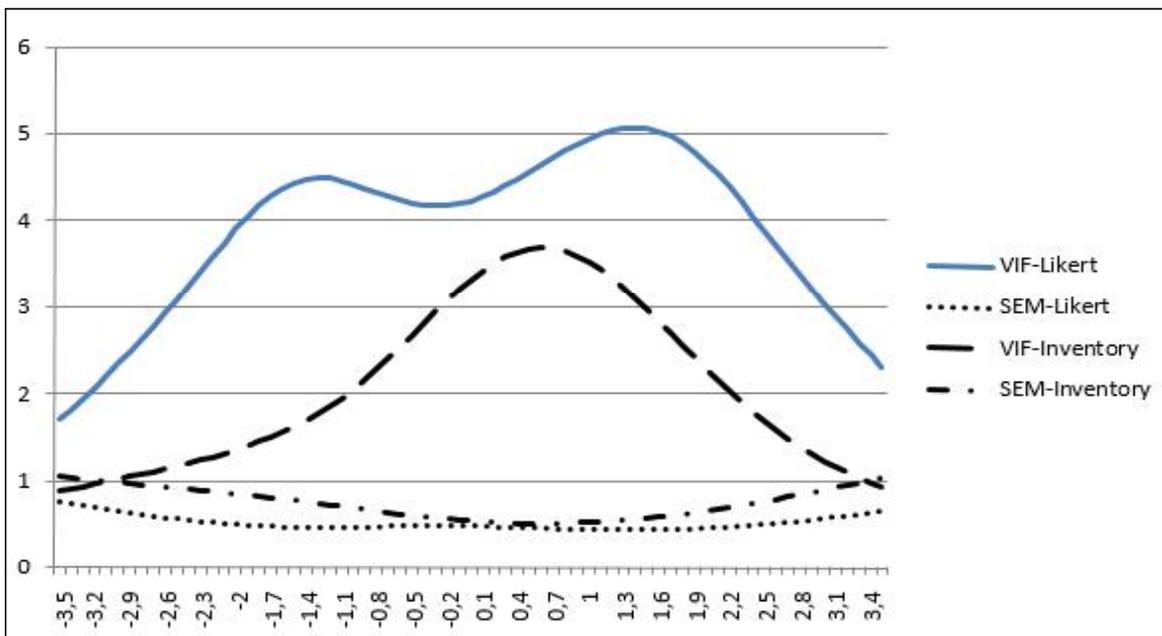
pada *scatter plot* menyebar mendekati garis $y=x$. Hasil lain yang diperoleh yakni adanya korelasi antara hasil estimasi dengan menggunakan skala Likert dan pilihan ganda sebesar 0,552. Hal ini menunjukkan bahwa hasil estimasi skala Likert dapat memberikan kontribusi untuk memprediksi hasil estimasi dengan menggunakan pilihan ganda sebesar 30,3%. Ini menunjukkan adanya korelasi sedang pada kedua hasil estimasi tersebut.

Hasil estimasi parameter butir kemudian digunakan untuk mengestimasi nilai fungsi informasi. Nilai fungsi informasi ini merupakan fungsi dari kemampuan laten, untuk menunjukkan kekuatan instrumen untuk mengukur kemampuan laten. Nilai fungsi informasi ini dapat digunakan untuk memperkirakan kesalahan pengukuran instrumen pada suatu skala kemampuan. Hasil estimasi nilai fungsi informasi (*Value of Information Function, VIF*) dan kesalahan pengukuran (*standard error*

of measurement, SEM) pada skala Likert maupun pilihan ganda disajikan pada Gambar 4.

Berdasarkan Gambar 4, diperoleh bahwa nilai fungsi informasi pada skala Likert lebih tinggi dibandingkan dengan nilai fungsi informasi pada pilihan ganda, untuk keseluruhan skala kemampuan laten. Hal ini menunjukkan bahwa skala Likert mempunyai kekuatan yang lebih baik dibandingkan pilihan ganda untuk mengukur SRL. Hasil estimasi kesalahan pengukuran pada kedua bentuk instrumen tersebut menunjukkan hal yang serupa.

Kesalahan pengukuran pada estimasi kemampuan dengan menggunakan skala Likert lebih kecil dibandingkan dengan SEM pada estimasi kemampuan laten dengan menggunakan pilihan ganda. Hasil ini menunjukkan bahwa hasil pengukuran dengan menggunakan skala Likert lebih akurat dibandingkan dengan menggunakan pilihan ganda.



Gambar 4. Nilai Fungsi Informasi (VIF) dan Kesalahan Pengukuran (SEM) pada Skala Likert dan Pilihan Ganda

Pada penyusunan instrumen berdasarkan kisi-kisi, baik pada skala Likert maupun pada pilihan ganda, semua butir telah divalidasi oleh dua ahli psikologi dan satu ahli pengukuran. Perbaikan-perbaikan mulai dari indikator pada kisi-kisi dan termasuk bahasa dan pernyataan telah dilakukan. Pada kenyataannya, setelah data dikumpulkan, hanya sedikit siswa yang memilih sangat tidak setuju (STS) atau tidak pernah (TP) pada skala Likert atau memilih pilihan dengan skor 1 pada pilihan ganda. Hal ini memberikan dampak, kategori 1 tidak dapat dianalisis, sehingga perlu dilakukan penskoran ulang (*rescale*) skor 1 dan 2 menjadi 1, skor 3 menjadi 2, dan skor 4 menjadi 3. Penskoran ulang ini tentunya memberikan dampak pada hasil estimasi baik parameter butir maupun parameter kemampuan.

Pada skala Likert, pernyataan disajikan secara sederhana. Responden memberikan tanggapan terhadap pernyataan juga sangat mudah, dengan memilih salah satu dari sangat tidak setuju, tidak setuju, setuju, atau sangat setuju. Instrumen ini merupakan instrumen yang lazim digunakan untuk mengukur sikap, sehingga responden telah terbiasa dengan instrumen berbentuk skala

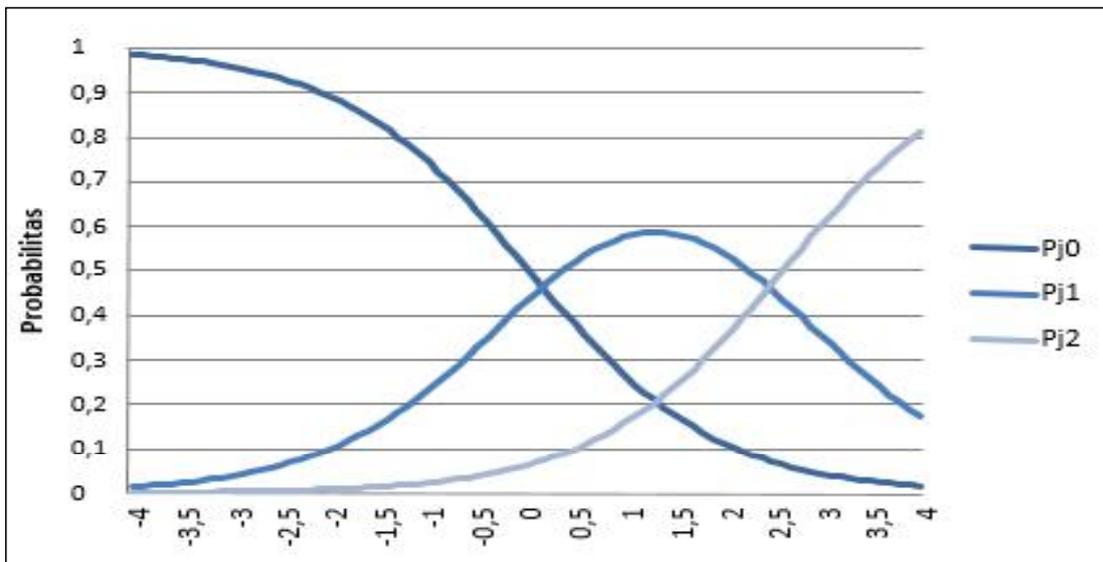
Likert. Lain halnya dengan instrumen yang berbentuk pilihan ganda. Pernyataan disajikan dalam kasus. Untuk dapat memberikan respon instrumen bentuk pilihan ganda, responden harus menelaah pernyataan yang sesuai baru kemudian memilih jawaban. Cara ini dianggap oleh responden merupakan hal yang merepotkan, dan juga bentuk pilihan ganda untuk mengukur sikap merupakan bentuk yang belum cukup lazim digunakan di masyarakat. Contoh butir skala sikap dan pilihan ganda tentang menyusun peta kegiatan atau aktivitas (butir nomor 8 dari instrumen) disajikan pada Tabel 2. Hal inilah yang menyebabkan skala Likert lebih akurat dibandingkan dengan pilihan ganda.

Dengan menggunakan parameter butir hasil estimasi, kurva karakteristik butir atau sering pula disebut kurva *Category Response Function (CRF)* dapat digambarkan. Sebagai contoh, untuk butir nomor 8 skala Likert, grafik CRF disajikan pada Gambar 5 dan pada butir pilihan ganda disajikan pada Gambar 6.

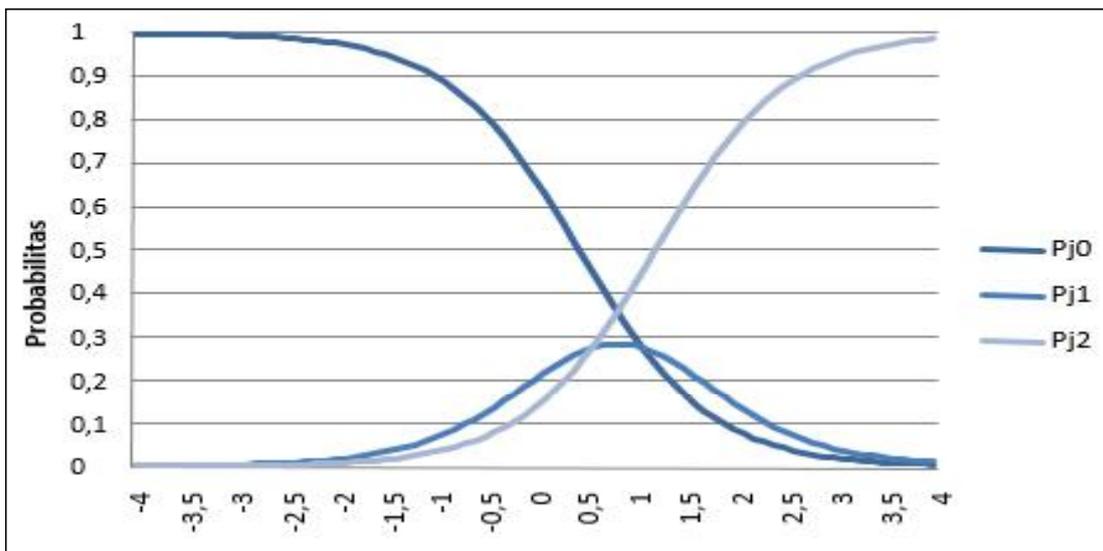
Mencermati kurva pada Gambar 5 tersebut, kategori kedua dari butir memiliki fungsi untuk mengukur kemampuan laten pada skala sekitar 0,0-2,5. Namun pada

Tabel 2. Butir Instrumen tentang Menyusun Peta Kegiatan atau Aktivitas (Butir 8)

Bentuk	Pernyataan/Pilihan Jawaban
Likert	Saya membuat peta kegiatan/aktivitas telah saya lakukan. Tidak Pernah Jarang Sering Selalu
Pilihan Ganda	Mengenai usaha-usaha yang telah Anda lakukan, yang sesuai keadaan Anda adalah A. Saya memetakan kegagalan saya, sehingga memotivasi memperbaikinya. (skor 3) B. Kegagalan, keberhasilan dan usaha yang telah saya lakukan, saya petakan dalam pikiran saya saja. (skor 2) C. Saya tidak memetakan usaha, keberhasilan dan kegagalan. (skor 1) D. Saya membuat peta/diagram dari usaha yang telah saya lakukan, beserta hasilnya baik sukses maupun yang gagal. (skor 4).



Gambar 5. Kurva CRF Butir 8 pada Skala Likert



Gambar 6. Kurva CRF Butir 8 pada Instrumen Pilihan Ganda

pilihan ganda pada Gambar 6, kategori 2 butir nomor 8 tidak memiliki fungsi, karena untuk mengukur keseluruhan kemampuan, hanya diperlukan kategori pertama dan ketiga saja. Hal ini juga menyebabkan nilai fungsi informasi pada pilihan ganda lebih rendah dibandingkan dengan nilai fungsi informasi pada Likert.

Dari pendapat responden mengenai instrumen, diperoleh informasi bahwa untuk mengerjakan butir pilihan ganda, responden harus membaca dan mencermati kalimat atau kasus dengan kalimat yang cukup panjang. Hal ini dianggap menyulitkan responden, karena ketika menggunakan instrumen pilihan ganda, responden harus

membaca lebih banyak. Sementara itu, ketika merespons instrumen dengan skala Likert, pernyataan disajikan dengan lebih sederhana. Hal ini juga menyebabkan instrumen pilihan ganda tidak lebih akurat dibandingkan dengan skala Likert.

SIMPULAN

Hasil analisis dengan nilai fungsi informasi pada respons peserta terhadap instrumen SRL menunjukkan bahwa perangkat menggunakan skala Likert lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pilihan ganda untuk mengukur skala *Self-regulated Learning (SRL)*. Hasil ini ditunjukkan dengan nilai fungsi informasi instrumen pada skala Likert yang lebih tinggi dibandingkan dengan pilihan ganda. Demikian pula halnya ketika menggunakan kesalahan pengukuran standar, yang memperkuat hasil penelitian bahwa skala Likert lebih akurat untuk mengukur SRL dibandingkan dengan pilihan ganda.

Penelitian ini mempunyai keterbatasan. Analisis dalam penelitian ini dilakukan hanya pada satu data saja dan menggunakan kasus kemampuan laten berupa skala SRL. Penelitian lain perlu dilakukan untuk mengetahui perbandingan akurasi berbagai bentuk instrumen untuk mengukur berbagai kemampuan laten. Analisis juga perlu dilakukan bukan hanya pada satu data saja, namun juga melibatkan berbagai variabel, misalnya panjang tas dan metode estimasi skala kemampuan. Analisis ini dapat menggunakan metode penelitian simulasi dengan memperhatikan data empiris, misalnya simulasi Monte-Carlo.

DAFTAR PUSTAKA

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. 2011. *Research Methods in Education*. Routledge: New York.

Dembo, M.H. 2004. *Motivation and Learning Strategies for College Success: A*

Self-Management Approach. Marwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Du Toit, M. 2003. *IRT from SSI: Bilog-MG, Multilog, Parscale, Testfact*. Lincolnwood: SSI.

Hambleton, R.K., & Swaminathan, H. 1985. *Item Response Theory, Principles, & Applications*. Boston: Kluwer-Nijhoff.

Hambleton, R.K., Swaminathan, H., & Rogers, H.J. 1991. *Fundamentals of Item Response Theory*. Newbury Park, CA: Sage Publication.

Kivinen, K. 2003. "Assessing Motivation and The Use of Learning Strategies by Secondary School Students in Three International Schools". *Dissertation*. University of Tampere.

Muraki, E. 1999. "New Approaches to Measurement". Dalam Masters, G.N. dan Keeves, J.P. (Eds). *Advances in Measurement in Educational Research and Assessment*. Amsterdam: Pergamon.

Muraki, E., & Bock, R.D. 1997. *Parscale 3: IRT Based Test Scoring and Item Analysis for Graded Items and Rating Scales*. Chicago: Scientific Software Inc.

Pintrich, P.R. 2004. "A Conceptual Framework for Assessing Motivation and Self-Regulated Learning in College Students". *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.

Retnawati, H. 2014. *Teori Respons Butir dan Penerapannya (Untuk Peneliti, Praktisi, Pengukuran dan Pengujian, Mahasiswa Pascasarjana)*. Yogyakarta: Parama Publishing.

Schunk, D.H. 2005. "Self-regulated learning: The educational legacy of Paul R. Pintrich". *Educational Psychologist*, 40, 85-94.

Soric, I., & Palekic, M. 2009. "The Role of Students' Interests in Self-Regulated Learning: The Relationship between Students' Interests, Learning Strategies

- and Causal Attributions. *European Journal of Psychology of Education* 2009, XXIV(4), 545-565.
- Tiurma, L., & Retnawati, H. 2014. "Ke-Efektifan Pembelajaran Multimedia Materi Dimensi Tiga Ditinjau dari Prestasi dan Minat Belajar Matematika si SMA". *Jurnal Kependidikan*, 44(2), 177-190.
- Vrieling, E., Bastiaens, T., & Stijnend, S. 2012. "Effects of Increased Self-Regulated Learning Opportunities on Student Teachers' Motivation and Use of Metacognitive Skills". *Australian Journal of Teacher Education*. 37(8), 102-117.
- Wahyono, S.B., Hardianto, D., & Miyarso, E. 2014. "Pengukuran Indeks Etos Belajar Siswa di Daerah Istimewa Yogyakarta". *Jurnal Kependidikan*, 44(1), 51-63.
- Wolkers, C.A., Pintrich, P.R., & Karabenick, S.A. 2003. "Assesing Academic Self-Regulated Learning". *Paper* prepared for the Conference on Indicators of Positive Development: Definitions, Measures, and Prospective Validity, March 12-13, 2003.
- Zimmerman, B.J. 1989. "A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning". *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B.J. 1990. "Self-regulated Learning and Academic Achievement: An Overview". *Education Psychologist*, 25(1), 3-17.
- Zimmerman, B.J. 2000. "Attaining Self-regulation: A Social Cognitive Perspective". In Boekaerts, M., Pintrich, P. R., & Zeidner, M. (eds.), *Handbook of Self-Regulation: Theory, Research, and Applications*, pp. 13-39. San Diego, CA: Academic Press.
- Zumbrunn, S., Tadlock, J., & Danielle, E. 2011. "Encouraging Self-Regulated Learning in the Classroom. A Review of the Literature". *Metropolitan Educational Research Consortium (MERC)*. Virginia Commonwealth University.