



Instrumen Asesmen Sikap Siswa Berbasis Konservasi pada Pembelajaran Matematika SMP

Arif Hidayad[✉], Masrukan, Kartono

Prodi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 13 Februari 2017

Disetujui 8 Mei 2017

Dipublikasikan 7 Agustus 2017

Keywords:

Conservation, Mathematics Learning of Junior High School, Development of instruments, Students' Attitude

Abstrak

Tujuan penelitian menghasilkan buku panduan guru tentang instrumen asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika SMP berbentuk skala sikap (penilaian diri) dan lembar pengamatan guru (orang lain). Data diperoleh di SMPN 1 Bolo Kabupaten Bima NTB dengan subjek penelitian 100 siswa dan 4 guru matematika. Instrumen pengumpul data berupa lembar observasi, kamera/alat perekam, pedoman wawancara, angket dan skala sikap. Metode penelitian yang digunakan adalah metode campuran dengan desain pengembangan instrumen afektif mengacu Mardapi. Analisis data menggunakan analisis data kualitatif menggunakan triangulasi sumber dan teknik, validitas, daya beda butir, reliabilitas dan analisis faktor eksploratori. Hasil penelitian menunjukkan dari validasi ahli, 50 butir instrumen awal layak diujicobakan ke skala kecil dengan 27 butir berkategori cukup memadai dan 23 butir berkategori memadai. Hasil uji coba skala kecil, terdapat 32 butir yang berkategori valid dan instrumen reliabel dengan $\alpha = 0,85$. Setelah instrumen diperbaiki, instrumen digunakan untuk uji coba skala luas dengan subjek 100 siswa dan hasilnya instrumen reliabel dengan $rxx=0,73$ serta instrumen mampu mengungkap variabel sikap siswa yang diukur sebesar 67,53% dengan jumlah komponen yang terbentuk sebanyak tiga faktor yaitu Jujur, Interaksi lingkungan dan Serius.

Abstrac

The purpose of this research is to produce assessment instrument the attitude of the students in the mathematics teaching JUNIOR HIGH SCHOOL in the form of attitude scale (self-assessment) and teacher observation sheet (others). The Data obtained at SMPN 1 Bolo Bima Regency NTB with research subject 100 students and 4 mathematics teacher. The instrument data collector in the form of observation sheet, camera/recorders, guidelines, interview questionnaires and attitude scale. The research method used is mixed method with the design of the development of affective instrument by Mardapi. Analysis of the data using the analysis triangulation source and techniques, the validity of the different power point, reliability and factor analysis eksploratori. The results of the study showed from examine the expert team, 50 items early instrument worthy trialled to small scale with 27 items category is adequate and 23 items very adequate category. The results of the small scale test there are 32 items valid category and reliability instrument with $\alpha = 0.85$. After the instrument repair, instruments used to test large-scale with the subject of 100 students and as a result the instrument reliability with $rxx=0.73$ obligation and able to reveal the variables measured students attitude of 67,53% with a number of components that are formed as many as three factors namely honest, environmental interaction and serious.

© 2017 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Kampus Pascasarjana Unnes, Jalan Kelud Utara III Semarang 50237
E-mail: pps@unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Penilaian pada pembelajaran matematika sekolah merupakan hal yang penting untuk dilakukan agar memperoleh informasi tentang keberhasilan belajar siswa. Banyak faktor yang mendukung keberhasilan belajar siswa dalam matematika diantaranya yang bersumber dari diri siswa, lingkungan belajar dan materi belajar. Salah satu faktor yang terpenting bersumber dari diri siswa atau biasa disebut dengan karakteristik siswa. Karakteristik biasanya diidentikkan dengan sikap siswa, karena dengan melihat sikap maka dapat dikatakan manusia atau siswa tersebut memiliki karakteristik tersendiri. Olehnya demikian, sudah sepatutnya dalam menilai proses pembelajaran matematika perlu diperhatikan sikap siswa pada pembelajaran matematika. Hal demikian penting dilakukan mengingat sikap positif siswa terhadap pembelajaran matematika akan berpengaruh positif terhadap prestasi belajarnya. Durgn & Thurlow (Relich & Joe, 1994) menyatakan bahwa sikap dapat meningkatkan prestasi matematika baik di tingkat dasar, menengah, maupun tingkat tinggi.

Berdasarkan pendapat di atas, maka sangat penting dilakukan penilaian sikap siswa pada pembelajaran matematika. Penilaian tersebut bertujuan untuk memahami karakteristik siswa sehingga guru akan mengantisipasi berbagai kelemahan pada diri siswa selama belajar matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Arikunto (2009:178) menyatakan bahwa tujuan penilaian afektif adalah mendapatkan feedback, mengetahui perubahan tingkah laku, menempatkan anak didik pada situasi belajar yang tepat dan mengenal latar belakang kegiatan belajar dan kelainan tingkah laku anak didik (Depdikbud, 1983:2).

Observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 1 Bolo Kabupaten Bima Propinsi Nusa Tenggara Barat selama satu minggu yaitu mulai tanggal 21 s/d 28 Agustus 2015 memberikan informasi bahwa SMPN 1 Bolo merupakan satu-

satunya sekolah yang menerapkan Kurikulum 2013 (K-13) di Kecamatan Bolo Kabupaten Bima. Hanya kelas VII angkatan 2015 dan Kelas VIII angkatan 2014 yang menerapkan K-13, sedangkan kelas IX masih menerapkan KTSP, artinya kurikulum K-13 belum 100% diterapkan di SMPN 1 Bolo dikarenakan masih terdapat beberapa kendala dalam pelaksanaannya, antara lain: perangkat pembelajaran yang belum lengkap, buku paket kurikulum K-13 untuk semua mata pelajaran yang belum tersedia, sarana belajar multimedia yang belum ada, serta pemahaman guru secara keseluruhan terhadap pelaksanaan kurikulum belum maksimal, terutama pada aspek penilaian yang dianggap rumit.

Hasil wawancara dengan beberapa guru matematika yang mengajar di SMPN 1 Bolo, mereka mengeluhkan sulitnya melakukan penilaian sikap siswa selama proses pembelajaran matematika pada kurikulum 2013 karena rumitnya penilaian yang terutama penilaian pada ranah afektif. Sementara itu, penilaian sikap siswa yang dilakukan diantaranya meliputi sikap spiritual, jujur, disiplin, tanggung jawab, toleransi, gotong royong, sopan santun dan percaya diri. Penilaian pun dilakukan oleh seorang guru melalui lembar pengamatan yang dilakukan pada setiap kali pertemuan. Dalam hal ini sikap yang dinilai oleh guru belum sesuai dengan pembelajaran matematika pada khususnya. Sikap yang dinilai masih bersifat umum dan belum mengarah pada sikap pada pembelajaran matematika yang sebenarnya. Padahal, sikap pada pembelajaran matematika itu sangat beragam. Zan & Martino (Akinsola & Olowojaiye, 2008: 62) menyatakan bahwa pada dasarnya sikap pada matematika adalah perasaan emosional positif atau negatif terhadap matematika.

Selanjutnya, Hart (Akinsola & Olowojaiye, 2008: 62) sikap individu terhadap matematika merupakan cara yang kompleks tentang emosi yang berhubungan dengan matematika, keyakinan matematika, meliputi

sikap positif dan negatif, dan bagaimana siswa bertingkah laku terhadap matematika. Akibatnya, tujuan pencapaian sikap pada pembelajaran matematika yang sebenarnya tidak akan pernah tercapai. Oleh karena itu, agar tercapai tujuan penilaian sikap pada pembelajaran matematika yang sebenarnya dirasa perlu untuk menekankan indikator-indikator penilaian sikap yang jelas pada pembelajaran matematika melalui instrumen yang dikembangkan.

Berdasarkan faktor-faktor di atas, maka diperlukan instrumen asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika untuk dapat mengukur apa yang hendak diukur, objektif dan dapat mengukur sikap siswa secara tepat. Maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah model instrumen asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika SMP berbasis konservasi yang valid, reliabel dan praktis.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan instrumen penilaian sikap ini adalah mix method yaitu melakukan analisis secara kualitatif dan kuantitatif terhadap data yang diperoleh. Penelitian ini berjenis Research & Development (R & D) dan menggunakan pengembangan instrumen afektif yang dikemukakan oleh Mardapi yang terdiri dari 10 langkah (2008:108) yang dikerucutkan menjadi 9 langkah inti. Instrumen yang dikembangkan berbentuk skala likert pada instrumen skala sikap dan berbentuk skala tingkatan pada lembar pengamatan guru. Subjek penelitian adalah 4 guru matematika dan siswa di SMPN 1 Bolo yang terdiri dari kelas VIII-A, VIII-B, VIII-C, VIII-D dan VIII-E semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Dari kelas VIII-A diambil 10 siswa sebagai subjek uji coba skala kecil, dan 100 siswa sebagai subjek uji coba skala luas yang diambil masing-masing 20 siswa dari tiap kelas.

Instrumen pengumpul data kualitatif berupa lembar observasi, pedoman wawancara, kamera/alat perekam, angket dan skala sikap melalui metode kuantitatif. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang kondisi faktual sekolah diantaranya; sarana pendukung, administrasi pembelajaran dan instrumen penilaian yang digunakan dalam menilai sikap siswa pada pembelajaran matematika. Pedoman wawancara digunakan untuk mengumpulkan data pemahaman guru-guru matematika tentang penerapan kurikulum 2013, teknik penilaian sikap yang dilakukan, tujuan penilaian sikap siswa dan pengaruh penilaian sikap siswa dalam belajar. Kamera/alat perekam digunakan untuk mendokumentasi segala bentuk kegiatan penelitian yang dilakukan seperti merekam hasil wawancara dan mendokumentasi kegiatan observasi. Angket digunakan untuk mengumpulkan data validasi instrumen oleh para ahli dan kepraktisan instrumen yang telah dikembangkan oleh calon pengguna instrumen. Skala sikap digunakan untuk mengumpulkan data dari siswa berupa skor untuk menguji daya beda butir, validitas konstruk dan reliabilitas instrumen.

Analisis data kualitatif menggunakan triangulasi sumber data dan triangulasi teknik, validitas isi dan konstruk, daya beda butir, reliabilitas dan kepraktisan instrumen. Validitas isi melalui validasi ahli (expert judgement) yang terdiri dari tiga orang dosen ahli evaluasi dan pengembangan instrumen dan seorang guru matematika yang dianalisis menggunakan formula Aiken V (Azwar, 2014:134). Validitas konstruk dianalisis melalui analisis faktor eksploratori dengan program SPSS versi 16 pada skor hasil uji coba skala luas.

Skor hasil uji coba skala kecil, perhitungan daya beda butir menggunakan formula correlation product moment Pearson dengan asumsi bahwa instrumen berjenis unidimensi, sedangkan estimasi reliabilitas menggunakan pendekatan konsistensi internal

alpha (α) yang membagi butir menjadi dua atau tiga belahan sama banyak.

Skor hasil uji coba skala luas, pendekatan estimasi daya beda butir dan reliabilitas instrumen tergantung pada jenis instrumen yang dikembangkan. Jenis instrumen akan diketahui melalui analisis faktor yang dilakukan. Apabila instrumen berjenis multidimensi, maka estimasi daya beda butir dilakukan pada tiap dimensi yang terbentuk, sedangkan pendekatan estimasi reliabilitas instrumen yang tepat adalah menggunakan analisis reliabilitas komposit dengan formula Mosier (Azwar, 2014:124).

Terakhir, analisis kepraktisan instrumen menggunakan pendekatan statistika sederhana yaitu dengan memperhatikan jumlah butir, jumlah pilihan skor dan jumlah para penilai yang selanjutnya dibuatkan kriteria kepraktisan berdasarkan rentang skor yang diperoleh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Faktual Asesmen Sikap Siswa Pada Pembelajaran Matematika di SMPN 1 Bolo

Asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika kelas VIII SMPN 1 Bolo selama penerapan kurikulum 2013 masih belum maksimal dilaksanakan karena kurang siapnya pihak sekolah maupun guru-guru dalam menerapkan kurikulum 2013 yang syarat akan perubahan dari kurikulum sebelumnya. Hal ini dikuatkan oleh kurangnya pemahaman sebagian besar guru-guru dalam memahami kurikulum secara utuh mulai dari proses belajar sampai pada tahap penilaianya, terutama menyentuh pada ranah penilaian sikap siswa. Sulitnya cara menilai, rumitnya instrumen penilaian sikap, serta analisis nilai akhir yang belum jelas menjadi kendala dalam penerapannya. Dimensi dan indikator sikap yang dinilai masih belum secara khusus mengarah pada pembelajaran matematika, sehingga dapat dikatakan instrumen belum mampu mengukur apa yang hendak diukur. Pengembangan instrumen perlu dilakukan yaitu dengan menambahkan dimensi sikap yang dinilai sesuai dengan pembelajaran

matematika dan memperbaiki format instrumen agar mudah dan praktis untuk digunakan.

Validitas, Daya Beda Butir Dan Reliabilitas Instrumen Yang Dikembangkan

Instrumen yang dikembangkan berupa skala sikap dan lembar pengamatan. Instrumen yang dianalisis tentang validitas, daya beda butir dan reliabilitasnya adalah instrumen skala sikap saja, sedangkan instrumen lembar pengamatan langsung dikembangkan dari butir-butir instrumen skala sikap yang telah selesai dikembangkan.

Sebelum diujicobakan ke subjek (siswa) instrumen awal yang dikembangkan ditelaah oleh tim ahli untuk memperoleh persetujuan kelayakan atau pernyataan validnya instrumen awal dari para validator. Dari 50 butir yang dikembangkan para ahli menyatakan terdapat 27 butir yang berkategori "cukup memadai" dan sisanya sebanyak 23 butir berkategori "memadai". 50 butir tersebut dinyatakan valid karena memiliki nilai koefisien Aiken V lebih dari 0.30 atau dapat digunakan untuk mengambil data pada uji coba skala kecil. Hasil telaah tim ahli dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Aiken (Telaah oleh para ahli)

Instrumen	Nomor butir	Jumlah	Kategori
Skala	1, 2, 4, 5, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 24, 26, 28, 30, 34, 36, 39, 44, 45, 46, 48, 49	27	Cukup Memadai
Sikap	3, 6, 8, 10, 11, 16, 22, 23, 25, 27, 29, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 47, 50	23	Memadai

Setelah diperoleh hasil telaah dari para ahli, selanjutnya dilakukan revisi terhadap instrumen berdasarkan masukan dari para ahli kemudian dikonsultasikan kembali ke para ahli untuk memperbaiki kekurangan instrumen

sebelum diuji cobakan kepada subjek atau responden. Uji coba instrumen akan dilakukan setelah benar-benar mendapat persetujuan kelayakan dari para ahli atau validator.

Uji coba skala kecil melibatkan subjek sebanyak 10 siswa kelas VIII A yang memiliki kemampuan yang heterogen yaitu 3 siswa memiliki prestasi tinggi, 3 siswa memiliki prestasi sedang dan 4 siswa memiliki prestasi rendah berdasarkan nilai rapor. Hasil analisis skor hasil uji coba instrumen skala kecil diperoleh daya beda butir instrumen dari 50 butir terdapat 32 butir memiliki koefisien daya beda lebih dari 0.20 yang meliputi kategori "baik sekali, baik dan cukup", sedangkan sisanya sebanyak 18 butir berkoefisien daya beda lebih kecil sama dengan 0.20 yang berkategori "jelek dan jelek sekali". Secara rinci, kategori daya beda butir hasil analisis uji coba skala kecil ditampilkan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil analisis daya beda butir dan keputusan pada uji coba skala kecil

Kategori daya beda butir	Ju mla h (but ir)	Daya beda butir	Perse ntase (%)	Keputusa n (%)	
				Tol ak	Teri ma
Jelek	8	\leq	16	✓	-
Sekali		0.20			
Jelek	10	\leq	20	✓	-
		0.20			
Cukup	12	$>$	24	-	✓
		0.20			
Baik	15	$>$	30	-	✓
		0.20			
Baik	5	$>$	10	-	✓
Sekali		0.20			
Total	50		100	36	64

Hasil analisis daya beda butir hasil uji coba skala kecil menunjukkan bahwa sebanyak 18 butir ditolak/dibuang sedangkan 32 butir diterima sebagai butir instrumen yang siap diujicobakan pada uji coba skala luas. Secara persentase, terdapat 64% butir yang diterima dengan masing-masing daya beda 10% baik sekali, 30% baik dan 24% cukup, sisanya sebesar

36% butir ditolak dengan persentase daya beda 20% jelek dan 16% jelek sekali.

Selanjutnya, koefisien reliabilitas instrumen pada uji coba skala kecil melalui formula konsistensi internal diperoleh $\alpha = 0.85$ dan berkategori "sangat tinggi". Koefisien reliabilitas tersebut jauh di atas angka 0.70 (standar minimal instrumen yang baik), maka dapat dikatakan instrumen reliabel.

Uji coba skala luas dilakukan kepada 100 orang siswa yang tergabung dari 5 kelas yakni masing-masing 20 orang dari tiap kelas. Skor hasil uji coba skala luas digunakan untuk melakukan analisis validitas konstruk instrumen melalui analisis faktor, menghitung koefisien daya beda butir, dan mengestimasi reliabilitas instrumen. Hasil analisis faktor menunjukkan bahwa dari 8 dimensi sikap mengelompok menjadi 3 komponen (faktor) dengan nilai korelasi masing-masing komponen lebih dari 0.70. Selain itu, ketiga faktor mampu mengungkap varian sikap siswa yang diukur sebesar 67.53%. Artinya, dapat dikatakan bahwa instrumen yang dikembangkan adalah valid secara konstruk. Selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Koefisien korelasi komponen dan varian sikap yang mampu diungkap

N	Dimensi Sikap	Komp onen	Nama komp onen yang terben tuk	Koefis ien korela si	% Varia n sikap yang diung kap
1	Atentif				
2	Jujur	1	Jujur	0.720	36.96
3	Efisien				
4	Percaya Diri				
	Interaksi	2	Intera ksi Lingk ungan	0.714	16.84
5	dengan Lingkungan				
6	Kritis				
7	Teliti	3	Serius	0.835	13.73
8	Telaten				
	Total	3			67.53

Ketiga komponen (faktor) yang terbentuk selanjutnya diberikan nama yakni komponen 1 adalah komponen "Jujur", komponen 2 adalah "Interaksi Lingkungan" dan komponen 3 adalah "Serius". Masing-masing komponen mampu mengungkap varian sikap sebesar 36.96% dari komponen 1, komponen 2 sebesar 16.84% dan komponen 3 sebesar 13.73%.

Secara keseluruhan instrumen yang dikembangkan mampu mengungkap varian sikap yang diukur sebesar 67.53% dan sisanya 32.47% diungkap oleh komponen (faktor) lain.

Selain melakukan analisis faktor, hasil uji coba instrumen skala luas juga digunakan untuk mengestimasi daya beda butir dan reliabilitas instrumen. Berdasarkan hasil analisis faktor yang dilakukan, maka instrumen berjenis multidimensi dengan jumlah komponen sebanyak tiga buah. Oleh karena itu, estimasi daya beda butir dilakukan pada tiap komponen yang terbentuk dan estimasi reliabilitas menggunakan estimasi reliabilitas komposit formula Mosier. Hasil estimasi daya beda butir instrumen ditampilkan pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Ringkasan kategori daya beda untuk semua butir pada tiga komponen

N Komp onen	Kategori daya beda (Butir)						Ju ml ah (Bu tir)
	Baik Sekali	Bai k	Cuku p	J e	J ele k		
1 Jujur	-	6	1	-	-	7	
2 Interaksi Lingkungan	-	8	5	1	-	14	
3 Serius	-	6	5	-	-	11	
Total	0	20	11	1	0	32	

Dari tabel 4 terlihat bahwa dari 32 butir, terdapat 20 butir yang memiliki daya beda yang "baik", 11 butir memiliki daya beda yang "cukup" dan 1 butir memiliki daya beda yang "jelek", dan tidak terdapat butir yang

berkategori "Baik Sekali" dan "Jelek Sekali". Butir-butir yang diterima sebagai instrumen akhir adalah sebanyak 32 butir, meskipun ada 1 butir yang berkategori jelek.

Hasil estimasi reliabilitas instrumen pada uji coba skala luas menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas untuk setiap komponen masing-masing adalah 0.567 pada komponen 1, komponen 2 sebesar 0.598 dan komponen 3 sebesar 0.541, sedangkan nilai korelasi antara komponen ditunjukkan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Koefisien korelasi dan reliabilitas instrumen skala sikap tiap komponen

Komponen	Koefisien korelasi tiap komponen (rjk)			Koefisien reliabilitas (rjj)
	1	2	3	
1	1	0.442	0.460	0.567
2	0.442	1	0.405	0.598
3	0.460	0.405	1	0.541

Koefisien korelasi antara komponen 1 dan 2 adalah 0.442, komponen 1 dan 3 adalah 0.460 dan komponen 2 dan 3 adalah 0.405. Untuk keperluan estimasi reliabilitas komposit Mosier dibutuhkan bobot relatif dan standar deviasi bobot tiap komponen. Selanjutnya nilai bobot dan standar deviasi setiap komponen ditampilkan pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai bobot dan standar deviasi tiap komponen

Komponen	Bobot yang diberikan	Standar Deviasi
1 (Jujur)	2	2.08
2 (Interaksi Lingkungan)	5	3.83
3 (Serius)	3	3.09
Total	10	

Selanjutnya, harga-harga pada tabel 5 dan 6 disubtitusikan ke formula reliabilitas Mosier. Hasil estimasi menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas yang diperoleh $r_{xx} = 0.73$. Tentunya, koefisien reliabilitas yang diperoleh lebih besar

dari 0.70, artinya instrumen yang dikembangkan memiliki indeks keterandalan tinggi atau baik.

Kepraktisan Instrumen

Kepraktisan instrumen adalah kemudahan dan praktisnya instrumen ketika digunakan oleh para pengguna instrumen. Pengguna instrumen adalah guru-guru matematika SMP yang melakukan asesmen terhadap sikap siswanya di kelas. Uji kepraktisan instrumen dilakukan kepada 4 orang guru matematika dengan menggunakan angket penilaian kepraktisan instrumen. Angket kepraktisan diberikan bersama produk akhir yang dikembangkan untuk dinilai. Hasil penilaian kepraktisan instrumen ditampilkan pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Skor dan Analisis kepraktisan instrumen Skala Sikap

Kode	No Butir	Skor Penilai			
		I	II	III	IV
A	1	4	4	4	5
	2	5	4	4	4
	3	5	5	5	4
B	4	4	4	4	4
	5	4	4	4	4
C	6	4	4	4	4
	7	4	5	4	5
D	8	5	5	5	5
	9	4	4	5	5
E	10	4	4	4	4
	11	4	4	5	5
JUMLAH		47	47	48	49
P (total)		191			

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari penilaian 4 orang guru diperoleh skor kepraktisan masing-masing sebesar 47 dari penilai I, penilai II sebesar 47, penilai III sebesar 48 dan penilai IV sebesar 49. Selanjutnya, skor-skor kepraktisan tersebut dijumlahkan sehingga diperoleh total skor kepraktisan $p = 191$ dan setelah dikonsultasikan dengan tabel kepraktisan yang disusun sebelumnya, maka instrumen yang

dikembangkan berkategori "sangat praktis" untuk digunakan.

Berdasarkan kondisi faktual tentang instrumen penilaian, teknik penskoran dan pemberian nilai akhir ranah afektif (sikap) terhadap siswa oleh guru matematika di SMPN 1 Bolo, maka perlu untuk dilakukan pengembangan instrumen penilaian sikap yang valid, reliabel dan praktis. Dua buah instrumen yang dikembangkan yaitu skala sikap dan lembar pengamatan didasarkan pada jenis instrumen penilaian sikap yang digunakan selama ini di SMPN 1 Bolo. Instrumen berbentuk skala sikap bertujuan untuk mengetahui sikap siswa terhadap suatu objek. Mardapi (2008) menyatakan bahwa Sikap terhadap mata pelajaran bisa positif atau negatif, hasil pengukuran sikap berguna untuk menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk siswa kedepannya. Lembar pengamatan guru (orang lain) bertujuan untuk mengamati kecendrungan prilaku seseorang dalam sesuatu hal. Pengamatan dilakukan secara langsung selama proses pembelajaran berlangsung. Masrukan (2014) menyatakan bahwa guru dapat melakukan observasi terhadap peserta didik yang dibinanya. Hasil pengamatan dapat dijadikan sebagai umpan balik dalam pembinaan.

Instrumen skala sikap merupakan jenis instrumen penilaian diri oleh siswa terhadap dirinya. Dengan melakukan penilaian diri, maka guru akan mengetahui bagaimana status sikap yang dimiliki oleh siswa terhadap matematika. Status sikap dapat berupa sikap negatif dan sikap positif. Sidiq (Kartono, 2014) menyatakan bahwa sikap negatif siswa muncul sebagai akibat dari; 1) persepsi umum tentang sulitnya matematika berdasar pendapat orang lain; 2) pengalaman belajar di kelas yang diakibatkan proses pembelajaran yang kurang menarik hati peserta didik; 3) pengalaman di kelas sebagai hasil perlakuan guru (contohnya mencemooh); 4) persepsi yang terbentuk oleh ketidakberhasilan mempelajari matematika. Oleh karena itu, instrumen skala sikap dikembangkan

sesuai dengan tujuannya yaitu untuk mendeteksi sikap siswa terhadap matematika baik sikap positif ataupun sikap negatif. Secara otomatis, skala sikap digunakan pada saat sebelum pembelajaran dimulai. Melalui hasil yang diberikan oleh skala sikap, maka guru akan menentukan strategi belajar yang tepat kedepannya.

Berangkat dari instrumen skala sikap yang telah dikembangkan, maka peneliti sekaligus mengembangkan instrumen lembar pengamatan guru (orang lain) dengan cara mengadopsi butir-butir yang terdapat pada skala sikap dengan mencocokan kalimatnya agar lebih mengarah pada butir yang akan diamati. Instrumen lembar pengamatan berjenis rating scale dan dibuat dalam bentuk tabel amatan. Pengembangan instrumen lembar pengamatan ini bertujuan untuk memperoleh data amatan sikap siswa oleh orang lain, selanjutnya akan dilakukan triangulasi atau pencocokan antara skor skala sikap dengan skor amatan sehingga akan diperoleh nilai akhir tentang sikap siswa pada pembelajaran matematika yang sebenarnya.

Instrumen lembar pengamatan guru (orang lain) merupakan instrumen yang mengamati secara langsung sikap dan perilaku siswa selama belajar matematika. Pengamatan ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana sikap yang ditunjukkan siswa selama belajar matematika. Pengamatan prilaku siswa sangat penting dilakukan dalam pembelajaran matematika, karena pada hakikatnya belajar matematika akan mengajak siswa untuk aktif dalam berpikir dan bertindak. Hodgen & William (2005) menyatakan terdapat 5 prinsip dalam pembelajaran matematika, yakni 1) kegiatan diawali darimana siswa belajar; 2) siswa harus aktif dalam proses pembelajaran; 3) siswa perlu menyampaikan tentang idenya; 4) siswa harus niat belajar dan 5) adanya umpan balik. Artinya, kelima prinsip tersebut harus dinilai dan diamati agar siswa memiliki rasa tanggung jawab ketika belajar matematika.

Hasil uji coba skala kecil pada instrumen skala sikap menunjukkan validnya instrumen

baik secara isi maupun konstruk serta reliabel. Pada uji coba skala kecil, instrumen skala sikap memiliki koefisien reliabilitas yang berkategori sangat tinggi yaitu sebesar 0,85. Sedangkan pada uji coba skala luas, koefisien reliabilitas yang didapatkan sebesar 0,73 dan berkategori tinggi. Koefisien reliabilitas yang diperoleh telah memenuhi standar minimal untuk instrumen yang dikembangkan. Pendapat Well & Wollack (2003) bahwa class-room test yang dibuat oleh para guru harus memiliki koefisien reliabilitas paling tidak 0.70 atau lebih.

Selanjutnya, jumlah komponen (faktor) yang terbentuk pada instrumen skala sikap adalah sejumlah 3 faktor. Total persentase varian sikap siswa pada pembelajaran matematika yang mampu dijelaskan oleh ketiga faktor sebesar 67,53%. Secara konstruk, faktor-faktor yang terbentuk meliputi dimensi-dimensi sikap yang telah dikembangkan dan seluruh dimensi memiliki koefisien validitas (anti image correlation) diatas 0.50 dan harga KMO > 0.50. Hal ini sejalan dengan pendapat Ghazali (2011:394) bahwa analisis faktor menghendaki bahwa matrik data harus memiliki korelasi yang cukup agar dapat dilakukan analisis faktor. Jika berdasarkan data visual tidak ada nilai korelasi yang di atas 0.50, maka analisis faktor tidak dapat dilakukan atau dimensi-dimensi yang dikembangkan tidak valid secara konstruk.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yakni asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika kelas VIII SMPN 1 Bolo selama penerapan kurikulum 2013 masih belum maksimal dilaksanakan karena kurang siapnya pihak sekolah maupun guru-guru dalam menerapkan kurikulum 2013 yang syarat akan perubahan dari kurikulum sebelumnya. Hal ini dikuatkan oleh kurangnya pemahaman sebagian besar guru-guru dalam memahami kurikulum secara utuh mulai dari proses belajar sampai pada evaluasinya,

terutama menyentuh pada ranah penilaian sikap siswa.

Selanjutnya, instrumen asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika SMP yang dikembangkan ini valid, reliabel dan praktis. Instrumen tersebut telah ditelaah oleh ahli dengan 100% butir instrumen valid. Sedangkan hasil uji coba skala kecil menunjukkan bahwa daya beda butir instrumen 64% butir baik sekali, baik dan cukup. Sedangkan pada uji coba skala luas, daya beda butir instrumen 96.8% butir berkategori baik dan cukup. Selain itu, instrumen valid secara konstruk dengan tiga komponen yang terbentuk yang memiliki nilai korelasi masing-masing lebih dari 0.70 serta mampu mengungkap varian sikap sebesar 67.53%. Instrumen reliabel dengan koefisien 0.85 pada skala kecil dan 0.73 pada uji coba skala luas. Selanjutnya, instrumen yang dikembangkan berkategori sangat praktis untuk digunakan. Hasil akhir penelitian ini didapatkan instrumen asesmen sikap siswa pada pembelajaran matematika sebanyak 32 butir berbentuk skala sikap dan lembar pengamatan guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Akinsola, M. K., Olowojaie, F. B., 2008. Teacher Instructional Methods and Student Attitudes towards Mathematics. International Electronic Journal Of Mathematics Education. Vol.3 No. 1, pp. 145-156.
- Arikunto, S. 2009. Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara
- Azwar, S. 2014. Penyusunan Skala Psikologi. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Ghozali, I. 2011. Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 19. Badan penerbit Universitas Diponegoro: Semarang.
- Kartono, 2014. Rehabilitasi Citra Karakteristik Afektif Untuk Pembelajaran Matematika Melalui Asesmen. Makalah Disampaikan pada Upacara Penerimaan Jabatan Profesor Universitas Negeri Semarang, Kamis, 20 Maret 2014.
- Mardapi, D. 2008. Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Non tes. Yogyakarta: Mitra Cendekia Press
- Masrukan. 2013. Asesmen Otentik Pembelajaran Matematika. Semarang : Swadaya Manunggal
- Relich & Joe. 1994. Attitudes to Teaching Mathematics : Further Development of a Measurement Instrument. Journal of Mathematics Education. Vol. 6 No. 1, pp. 235-250