

STUDI KOMPARASI KEMAMPUAN PENYELESAIAN SOAL CERITA YANG DIPERSONALISASI DAN TIDAK PADA MATERI OPERASI HITUNG CAMPURAN DI KELAS IV SD

Faradillah Haryani¹, Siti Maghfirotn Amin¹, Abadi¹

Jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya¹

Email: haryani_fani@yahoo.com¹, amin3105@yahoo.com¹, abadi4@yahoo.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Kesulitan utama terletak pada pemodelan matematika. Hasil beberapa penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa ada beberapa hal yang memengaruhi rendahnya kemampuan siswa dalam memodelkan soal cerita dalam matematika yaitu siswa tidak memiliki motivasi dan minat dalam menyelesaikan soal cerita dan ketidaksesuaian soal cerita dengan kehidupan nyata siswa. Sehingga, minat dan pengalaman siswa merupakan komponen penting yang dapat memengaruhi keberhasilan penyelesaian masalah.

Personalisasi soal cerita matematika merupakan teknik yang mengakomodir minat dan pengalaman siswa ke dalam soal cerita matematika. Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi dengan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang tidak dipersonalisasi. Dengan mengetahui perbandingan tersebut, maka peneliti dapat mengetahui apakah personalisasi soal cerita matematika bisa dijadikan alternatif dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika atau tidak.

Kata Kunci: Komparasi, Personalisasi, Soal Cerita Matematika

1 PENDAHULUAN

Dasar hukum Lampiran Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006, menyebutkan bahwa, dalam setiap kesempatan pembelajaran matematika hendaknya dimulai dengan penggunaan masalah yang sesuai dengan situasi. Lebih lanjut dikemukakan salah satu tujuan mata pelajaran matematika adalah memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Untuk itu dalam pembelajaran matematika hendaknya dibiasakan dengan mengajukan masalah

nyata, yaitu pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran soal cerita matematika [1]. Karena dalam pembelajaran soal cerita matematika, siswa diajarkan bagaimana cara memahami suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dapat diselesaikan menggunakan konsep matematika sehingga dalam penyelesaiannya siswa diajarkan untuk merumuskan model matematikanya, menyelesaikan model matematika tersebut, dan menginterpretasi hasil yang didapat sesuai konteks soal cerita.

Dalam menyelesaikan masalah berbentuk soal cerita ada tahapan-tahapan penyelesaian yang harus dilakukan. Salah satu tahapan penyelesaian yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah tahapan penyelesaian masalah yang bersumber dari Polya (1973) yaitu memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, melakukan rencana penyelesaian, dan melihat kembali penyelesaiannya.

Meski siswa telah mengaplikasikan tahapan-tahapan penyelesaian masalah dalam penyelesaian soal cerita, siswa tetap saja mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita. Banyak sekali dokumen yang telah menunjukkan buruknya performa siswa dalam penyelesaian soal cerita. Hasil yang diperoleh dari National Achievement Test (NAT) yang dijalani oleh siswa kelas dua SMA menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki performa rendah dalam penyelesaian soal matematika khususnya dalam penyelesaian soal cerita [2]. Hasil lain ditunjukkan oleh data yang diperoleh dari the National Assessment of Educational Progress (1992a, 1992b) [3] yang mengindikasikan bahwa soal cerita matematika adalah soal yang dianggap sulit bagi siswa di semua usia pada SD dan SMP. Selain itu menurut hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti tanggal 3 Oktober 2012 kepada guru-guru matematika di SD Lab Unesa Surabaya menyatakan bahwa soal cerita adalah soal yang dianggap paling sulit dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam pembelajaran materi operasi hitung campuran.

Siswa-siswa merasa kesulitan dalam menentukan strategi penyelesaian yang tepat. Berdasarkan data dari Training Need Assessment (TNA) PPPPTK Matematika empat tahun terakhir hingga tahun 2010 [3] mengatakan bahwa ternyata soal cerita masih merupakan masalah bagi guru dalam mengajar dan siswa dalam belajar.

Kesulitan penyelesaian soal cerita matematika tersebut disebabkan oleh siswa tidak memiliki motivasi dan minat dalam menyelesaikan masalah serta ketidaksesuaian soal cerita matematika dengan kehidupan siswa [4]. Berdasarkan hal tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa minat dan pengalaman siswa merupakan komponen penting yang harus diakomodir demi keberhasilan penyelesaian soal cerita.

Hasil belajar siswa yang didasarkan pada minat lebih baik dibanding dengan hasil belajar siswa yang didasarkan pada upaya untuk mendapatkan skor yang baik (tanpa minat) [5]. Penelitian yang dilakukan oleh Schiefele, Krapp & Winteler [5] turut mendukung pernyataan di atas mengenai hasil belajar siswa yang didasarkan pada minat jauh lebih baik daripada hasil belajar atas upaya (tanpa atas dasar minat) untuk mendapatkan skor yang baik. Penelitian ini mengatakan bahwa adanya perbandingan lurus antara minat siswa terhadap suatu mata pelajaran tertentu dengan nilai yang dicapai oleh siswa dalam pelajaran tersebut. Adanya minat, timbul dari suatu keingintahuan dan menyebabkan suatu dorongan atau motivasi bagi siswa yang membuat siswa berusaha untuk berpikir lebih dalam lagi. Salah satu cara yang bisa dilakukan dalam pembelajaran agar dapat meningkatkan motivasi siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika adalah dengan menggunakan soal yang sudah dipersonalisasi yaitu soal yang berisi informasi tentang teman, hobi, dan kesukaan siswa [5]. Personalisasi soal cerita berperan sebagai teknik yang mengakomodir minat siswa pada soal cerita sehingga bisa menimbulkan motivasi tersendiri bagi siswa karena melihat kesukaannya berada pada soal cerita.

Adapun penerapan teknik personalisasi soal cerita adalah dengan mengubah konteks soal cerita sesuai minat siswa [6]. Penelitian lain [7] menyebutkan ada 3 jenis penerapan personalisasi soal cerita matematika yaitu:

1. Self-Referencing

Pada penerapan personalisasi dengan menerapkan Self-Referencing, subjek dari soal cerita matematika sebelum dipersonalisasi berubah. Perubahan tersebut adalah dengan mengganti subjek soal cerita matematika sebelum dipersonalisasi menjadi “kamu”. Dengan mengganti subjek soal cerita

matematika menjadi “kamu” diharapkan bahwa siswa merasa bahwa dirinya sendirilah yang sedang melakukan hal yang disebutkan dalam soal cerita, sehingga penalaran makna soal cerita matematika tersebut menjadi lebih mudah.

2. Individual Personalization

Dalam penerapan personalisasi soal cerita matematika dengan menggunakan Individual Personalization, maka hendaknya dilakukan survey minat terlebih dahulu untuk mengetahui minat perseorangan. Dengan mengetahui minat perseorangan, maka minat tersebut diaplikasikan dalam soal cerita. Soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi dengan menggunakan *Individual Personalization* memiliki konteks masalah sesuai dengan minat individual. Kelemahan dari penerapan personalisasi tipe ini adalah penggunaan waktu yang lebih lama untuk mempersonalisasikan soal cerita matematika.

3. Group Personalization

Dalam penerapan personalisasi soal cerita matematika dengan menggunakan *Group Personalization*, maka hendaknya dilakukan survey minat terlebih dahulu untuk mengetahui minat dari sebuah kelompok tertentu. Dengan mengetahui minat kelompok tertentu, maka minat tersebut diaplikasikan dalam soal cerita. Soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi dengan menggunakan *Group Personalization* memiliki konteks masalah sesuai dengan minat kelompok tersebut. Penggunaan personalisasi tipe ini membutuhkan waktu yang lebih singkat dalam mempersonalisasikan soal cerita matematika dibandingkan dengan penerapan personalisasi tipe *Individual Personalization*.

Peneliti tertarik untuk menerapkan teknik personalisasi soal cerita matematika dalam mengatasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang dipersonalisasi dibandingkan dengan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang tidak dipersonalisasi sehingga dibuatlah sebuah penelitian berjudul “Studi Komparasi Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika yang Dipersonalisasi dan Tidak Pada Materi Operasi Hitung Campuran di Kelas IV SD”. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perbandingan kemampuan penyelesaian soal cerita yang dipersonalisasi dan tidak pada materi operasi hitung campuran di kelas IV SD. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi beberapa manfaat antara lain:

- a. Bagi guru matematika, memberikan alternatif pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika
- b. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai rujukan penelitian yang sejenis..

2 METODE PENELITIAN

2.1. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian Komparatif. Peneliti ingin membandingkan kemampuan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi dan tidak. Seluruh siswa kelas IV SD yang dijadikan subjek penelitian menjalani Tes Kemampuan Matematika dan survey minat. Hasil dari Tes kemampuan matematika tersebut digunakan dalam pembagian subjek penelitian menjadi dua kelompok yakni kelompok 1 dan kelompok 2. Sedangkan survey minat dilakukan untuk mengetahui minat siswa pada bagian-bagian tertentu yang nantinya akan diaplikasikan ke dalam soal cerita matematika. Setelah kedua kelompok tersebut dinyatakan ekuivalen berdasarkan hasil uji t, maka kedua kelompok tersebut akan menjalani tes kemampuan penyelesaian soal cerita matematika. Kelompok 1 akan mendapatkan soal cerita matematika yang tidak dipersonalisasi, sedangkan kelompok 2 akan mendapatkan soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi. hasil pengerjaan kedua kelompok tersebut akan dibandingkan menggunakan uji-t.

2.2. Subjek dan Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD LAB UNESA SURABAYA (kelas Internasional). Siswa-siswa tersebut akan dibagi menjadi dua kelompok yang setara kemampuan matematikanya berdasarkan hasil uji-t. Sedangkan objek penelitiannya adalah kemampuan penyelesaian soal cerita matematika. Dengan menggunakan dua kelompok yang setara secara kemampuan matematika dan soal yang setara secara konten dan indikator, maka akan dibandingkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang dipersonalisasi dan tidak pada materi operasi hitung campuran di kelas IV SD.

2.1. Instrumen

Peneliti menyusun instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan matematika, soal cerita matematika non personalisasi, soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi,

dan angket penelusuran minat. Soal tes kemampuan matematika digunakan dalam pembagian kelompok menjadi kelompok 1 dan kelompok 2 yang ekuivalen secara kemampuan matematika. Soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi dan tidak digunakan dalam tes kemampuan penyelesaian soal cerita matematika. Sedangkan angket penelusuran minat digunakan dalam survey minat untuk mengetahui minat siswa sehingga dapat diaplikasikan dalam soal cerita matematika.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti melakukan kegiatan pengumpulan data berupa tes kemampuan matematika, survey minat, dan tes kemampuan penyelesaian soal cerita matematika (Personalisasi dan Non-Personalisasi).

2.3. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan analisis data berupa

1) Analisis hasil Tes Kemampuan Matematika

Tes Kemampuan Matematika terdiri dari 10 soal. Setiap soal bernilai 10 jika benar. Kemudian hasil tes kemampuan matematika ini digunakan dalam menentukan kategori kemampuan matematika siswa.

Siswa dikatakan berkemampuan matematika tinggi jika nilai tes kemampuan matematika $\geq KKM$.

Siswa dikatakan kemampuan matematika sedang jika $60 \leq$ nilai tes kemampuan matematika $< KKM$.

Siswa dikatakan berkemampuan matematika rendah jika nilai tes kemampuan matematika < 60

2) Analisis keekuivalenan kedua kelompok

Keekuivalenan kedua kelompok akan dianalisis menggunakan uji-t (dua pihak). Sebelumnya akan diuji kenormalan dan kehomogenan data. Uji kenormalan data dan uji-t akan ditentukan menggunakan SPSS 16.0. sedangkan uji homogenitas akan menggunakan uji-F.

3) Analisis hasil Survey Minat

Data minat yang diperoleh dari survey minat akan ditabulasikan sehingga bisa diketahui mana yang merupakan minat mayoritas dan yang merupakan minat minoritas. Pembuatan soal cerita matematika personalisasi tergantung pada hasil survey minat ini. Peneliti akan

merubah konteks soal cerita matematika menjadi konteks yang sesuai dengan minat mayoritas siswa pada bidang-bidang tertentu. Pertanyaan terakhir pada angket survey minat akan menentukan perolehan soal cerita matematika bagi siswa di kelompok 2. Minat-minat siswa yang tertera pada angket penelusuran minat akan digolongkan menjadi 5 kelompok yakni Makanan (F), Olahraga (S), Permainan/ Kartun (P), Musik (Mu), dan Film (Mo). Minat minoritas akan diakomodir dalam konteks soal cerita jika minat tersebut merupakan minat yang dipilih siswa dalam kelompok 2.

- 4) Analisis hasil Tes Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika (personalisasi dan non-personalisasi)
 Analisis hasil tes kemampuan penyelesaian soal cerita matematika baik yang dipersonalisasi maupun tidak menggunakan rubrik penskoran sebagai berikut.

Tabel 1. Skor Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Berdasarkan Tahapan Polya

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal	Skor
Memahami masalah	a. Tidak memahami soal/tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.	0
	b. Siswa menuliskan apa yang diketahui atau ditanyakan pada soal kurang tepat.	1
	c. Siswa tidak menuliskan apa yang diketahui namun dapat memberikan apa yang ditanyakan dengan tepat.	2
	d. Siswa menuliskan beberapa yang diketahui dengan tepat dan apa yang ditanya	3

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal	Skor
Merencanakan penyelesaian	dengan tepat	
	e. Siswa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dengan tepat.	4
	a. Tidak ada rencana strategi penyelesaian atau pemodelan matematika dari soal cerita	0
	b. Strategi atau pemodelan matematika yang dijalankan kurang relevan	1
Melakukan rencana penyelesaian	c. Menggunakan strategi tertentu dengan benar tetapi tidak dapat dilanjutkan/ salah langkah sehingga mengarah kepada jawaban yang salah.	2
	d. Menggunakan strategi yang benar dan mengarah ke jawaban yang benar pula.	3
	a. Tidak ada penyelesaian sama sekali sehingga langsung mengarah pada jawaban akhir.	0
	b. Menggunakan prosedur yang salah sehingga mengarah ke jawaban yang salah.	1
	c. Menggunakan prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam	2

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal	Skor
	menghitung dan sebaliknya.	3
	d. Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan menghasilkan jawaban yang benar.	
Melihat kembali penyelesaian	a. Tidak melakukan pengecekan dan tidak ada kesimpulan mengenai jawaban yang didapat.	0
	b. Melakukan pengecekan, namun tidak ada kesimpulan yang diberikan	1
	c. Melakukan pengecekan, namun kesimpulan yang diberikan kurang tepat.	2
	d. Melakukan pengecekan dan terdapat kesimpulan jawaban yang tepat	3

- 5) Analisis Perbandingan Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika (personalisasi dan non-personalisasi)
 Analisis menggunakan uji-t. Sebelumnya akan dilakukan uji kenormalan data terlebih dahulu dan uji homogenitas data. Uji kenormalan dan uji-t (satu pihak) diuji menggunakan SPSS 16.0 sedangkan uji homogenitas data menggunakan uji-F.

3 PEMBAHASAN HASIL

3.1. Keekuivalenan Kelompok 1 dan Kelompok 2

Berdasarkan hasil tes kemampuan matematika, maka peneliti membagi subjek menjadi 2 kelompok yakni kelompok 1 dan kelompok 2 seperti tertera pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Hasil pembagian kelompok berdasarkan tes kemampuan matematika

Kelompok 1		Kelompok 2	
Inisial	Nilai	Inisial	Nama
V	80	RNID	100
R	80	DB	80
ZQA	70	RA	70
NKZ	60	SMS	50
HP	60	ISF	60
ND	40	MMM	60
BAW	50	FP	40
IFD	-	ARAC	40

kemudian kedua kelompok tersebut akan diuji keekuivalenannya dengan menggunakan uji-t. Sebelumnya uji kenormalan dan kehomogenan data akan dilakukan. Uji kenormalan yang dilakukan adalah uji Shapiro-Wilk, hal tersebut karena jumlah data kurang dari 20 [7]. Berikut adalah hasil uji kenormalan menggunakan SPSS 16.0

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00002	.160	7	.200 [*]	.935	7	.591

a. Lilliefors Significance Correction
*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 1. Hasil uji kenormalan kelompok 1

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00001	.173	8	.200 [*]	.933	8	.542

a. Lilliefors Significance Correction
*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 2. Hasil uji kenormalan kelompok 2

Karena kedua kelompok menunjukkan nilai $\text{sig} > \alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi berdistribusi normal.

Sedangkan uji-F menyatakan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen ditunjukkan oleh

$$F < F_{0,05}(7,8)$$

Hasil uji-t menggunakan SPSS 16.0 menyatakan bahwa:

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means							
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
									Lower	Upper	
VAR00001	Equal variances assumed	513	.487	.038	13	.970	.26714	9.40468	-19.90089	20.67515	
	Equal variances not assumed			.038	12.942	.970	.26714	9.20882	-19.57088	20.39177	

Gambar 3. Hasil uji-t (uji ekuivalensi)

Karena nilai $\text{sig} = 0,038 < t \text{ tabel} = 1,643$ maka dinyatakan bahwa kedua kelompok memiliki kemampuan matematika yang sama (ekuivalen)

3.2. Perbandingan Kemampuan penyelesaian Soal cerita

matematika yang dipersonalisasi dan tidak

Setelah kedua kelompok tersebut dinyatakan ekuivalen berdasarkan hasil uji-t, maka langkah selanjutnya adalah pelaksanaan tes kemampuan penyelesaian soal cerita matematika. Kelompok 1 mengerjakan soal cerita matematika non-personalisasi sedangkan kelompok 2 mengerjakan soal cerita matematika personalisasi. Berikut adalah hasil pengerjaan kelompok 1 dan kelompok 2.

Tabel 3. Hasil pengerjaan kelompok 1

No.	Inisial Nama	Soal 1		Soal 2		Nilai Rata-Rata
		Skor Awal	Skor Akhir	Skor Awal	Skor Akhir	
1	V	5	38	5	38	38
2	R	6	46	6	46	46
3	ZQA	13	100	12	92	96
4	NKZ	5	54	10	77	66
5	HP	5	54	10	77	66
6	ND	7	54	6	46	50
7	BAW	7	54	6	46	50
8	IFD	8	62	7	54	58

Tabel 4. Hasil pengerjaan kelompok 2

No.	Inisial Nama	Soal 1		Soal 2		Nilai Rata-Rata
		Skor Awal	Skor Akhir	Skor Awal	Skor Akhir	
1	RNID	12	92	13	100	96
2	DB	12	92	13	100	96
3	RA	13	100	13	100	100
4	SMS	11	85	13	100	92
5	ISF	7	54	9	69	62
6	MMM	4	31	10	77	54
7	FP	8	62	4	31	47
8	ARAC	11	92	13	100	92

Kemudian kedua kelompok tersebut diuji kembali menggunakan uji-t. Tujuan dilakukannya uji-t untuk mengetahui perbandingan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang dipersonalisasi dengan kemampuan penyelesaian soal cerita yang tidak dipersonalisasi.

Sebelumnya uji kenormalan dan kehomogenan data akan dilakukan. Uji kenormalan data yang dilakukan adalah uji Shapiro-Wilk, hal tersebut karena jumlah data kurang dari 20 [7]. Berikut adalah hasil uji kenormalan menggunakan SPSS 16.0

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00002	.160	7	.200 [*]	.935	7	.591

a. Lilliefors Significance Correction
*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 4. Hasil uji kenormalan kelompok 1

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAR00002	.218	8	.200 [*]	.891	8	.240

a. Lilliefors Significance Correction
*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 5. Hasil uji kenormalan kelompok 2

Karena kedua kelompok menunjukkan nilai $\text{sig} > \alpha = 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok berasal dari populasi berdistribusi normal.

Sedangkan uji-F menyatakan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen ditunjukkan oleh

$$F < F_{0,05(7,8)}$$

Hasil uji-t menggunakan SPSS 16.0 menyatakan bahwa:

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances		t-Test for Equality of Means						95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference		Lower	Upper
VAR00001 Equal variances assumed	1.728	.210	2.126	14	.052	21.12500	9.93594		-16526	42.40526
Equal variances not assumed			2.126	13.912	.052	21.12500	9.93594		-25752	42.50752

Gambar 6. Hasil uji-t (uji ekuivalensi)

Karena nilai $\text{sig} = 2,126 < t \text{ tabel} = 1,761$ maka dinyatakan bahwa kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang dipersonalisasi lebih baik dibandingkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika

yang tidak dipersonalisasi. berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa personalisasi soal cerita dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika.

3.3. Diskusi

Dalam diskusi ini, peneliti akan membahas kelemahan penelitian yang terdapat dalam penelitian ini yakni sebagai berikut.

Dalam memperoleh skor tahapan penyelesaian Polya, berupa tahapan mengecek kembali, peneliti tidak menggunakan wawancara. Peneliti mengasumsikan bahwa semua siswa mengerjakan soal cerita matematika sesuai dengan petunjuk pertanyaan yang telah diberikan. Salah satu petunjuk pertanyaan yang diberikan pada pertanyaan terakhir tiap soal cerita matematika adalah perintah untuk mengecek kembali pekerjaan yang telah dilakukan siswa dalam menjawab soal. Bila siswa mengerjakan pertanyaan terakhir tersebut, maka bisa disimpulkan bahwa siswa telah melakukan pengecekan kembali. Apabila siswa memberikan kesimpulan terhadap jawaban yang diperoleh, maka skor tahapan mengecek kembali akan sempurna. Namun hal tersebut, dirasa kurang tepat karena siswa bisa saja hanya asal dalam menjawab pertanyaan tersebut, sehingga skor yang didapat tidak valid. Oleh karena itu, dalam penelitian selanjutnya sebaiknya menggunakan teknik wawancara untuk mengecek apakah siswa telah melakukan tahapan pengecekan kembali atau tidak, sehingga skor tahapan pengecekan kembali yang didapatkan benar-benar valid.

4 SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

Terdapat perbedaan kemampuan penyelesaian soal cerita yang telah dipersonalisasi dan tidak dipersonalisasi. Perbedaannya adalah kemampuan penyelesaian soal cerita matematika yang telah dipersonalisasi lebih baik dibandingkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika

yang tidak dipersonalisasi. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil dari uji-t yang menunjukkan nilai $t_{hitung} = 2,126 > t_{tabel} = 1,761$. Berdasarkan hasil tersebut, maka personalisasi soal cerita matematika dapat dijadikan alternatif pengajaran dalam meningkatkan kemampuan penyelesaian soal cerita matematika. Dari hasil penelitian ini, maka ada beberapa saran yang diberikan peneliti agar penelitian ini dapat berkembang menjadi lebih baik. Adapun saran yang diberikan adalah:

1. Untuk guru
 - a. Personalisasi soal cerita matematika sebaiknya dijadikan alternatif bagi guru dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam penyelesaian soal cerita matematika.
 - b. Sebaiknya minat siswa yang didapat dari hasil survey minat siswa tidak hanya diaplikasikan dalam soal cerita matematika, namun dalam pengajaran Matematika dalam kelas. Selain itu, guru juga bisa mengaplikasikan minat siswa dalam lembar kerja yang digunakan dalam pengajaran Matematika. Sesuaikan lembar kerja siswa dengan tema-tema yang disukai siswa.
2. Untuk peneliti lain
 - a. Penelitian personalisasi soal cerita matematika kali ini masih dalam skala kecil. Apabila penelitian ini dikembangkan, sebaiknya dikembangkan dengan skala yang lebih besar dan jenjang pendidikan yang lebih tinggi demi keberhasilan dalam meningkatkan kualitas kemampuan penyelesaian soal cerita matematika.
 - b. Dalam memperoleh skor tahapan mengecek kembali, sebaiknya dilakukan wawancara agar peneliti dapat mengetahui tahapan mengecek kembali telah dilakukan oleh siswa atau tidak sehingga dapat memperoleh skor tahapan mengecek kembali yang valid.

e/view/2759/2580, diakses pada 17 Maret 2012).

- [3] Yu Ku, Heng dan Sullivan, Howard J. 2002. Student Performance and Attitudes Using Personalized Mathematics Instruction. ETR&D, Vol. 50, No. 1, 21–34. (http://www.speakeasydesigns.com/SDSU/student/SAGE/compsprep/Student_Performance_and_Attitudes.pdf, diakses pada 17 Maret 2012).
- [4] Wiest, Linda R. dan Bates, Eric T. 2004. Impact of Personalization of Mathematical Word Problems on Student Performance. The Mathematics Educator, Vol. 14, No. 2, 17–26. (<http://math.coe.uga.edu/tme/Issues/v14n2/v14n2.Bates.pdf>, diakses pada 20 Maret 2012).
- [5] Mayer, Richard E. 1998. Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving. Netherlands: Kluwer Academic Publishers
- [6] Hart, Janis M. (1996). The Effect of Personalized Word Problems. Teaching Children Mathematics, Vol.2, No. 8, 504-505. (www.pbs.org/teacherline/courses/.../acf450.pdf, diakses pada 13 Maret 2012).
- [7] Awofala, Adeneye. 2011. Effect of Personalized, Computer-Based Instruction on Students' Achievement in Solving Two-Step Word Problems. International Journal of Mathematics Trends and Technology-Volume2 Issue2- 2011. (<http://www.internationaljournalssrg.org>, diakses pada 25 April 2012)
- [8] Shapiro S S, Wilk M B (1965) An Analysis of Variance Test for Normality (Incomplete Samples). Biometrika

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Waluyati & Rahardjo. 2011. Pembelajaran Soal Cerita Operasi Hitung Campuran di Sekolah Dasar. Yogyakarta : Kementerian Pendidikan Nasional.
- [2] Belecina, Rene R. dkk. 2012. Problem Solving Strategies of High School Students on Non-Routine Problems: A Case Study. (<http://journals.upd.edu.ph/index.php/ali/article>