

**PERBEDAAN SIKAP POSITIF DAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KREATIF SISWA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK
DAN PEMBELAJARAN LANGSUNG
DI KELAS VIII SMP**

Oleh : Agus Junsion Naibaho

Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Efarina

Simalungun, Sumatera Utara, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to determine differences: (1) positive attitude the students using realistic mathematics learning approach and direct learning in mathematics pembelajaran. (2) the ability of creative thinking of students using realistic approach to mathematics learning and direct instruction in mathematics. (3) the levels of student activity during pembelajaran with realistic mathematics approach and direct learning. (4) the ability to manage learning mathematics teacher realistic. (5) the responses of the students in mathematical problem solving with realistic mathematics learning. The study population was students of SMP Negeri 1 Dolok Stone Nanggar. Selection sampel done randomly to randomize the class. The instrument used consisted of: (1) positive attitude questionnaire (2) test the ability of creative thinking (3) active student activity sheet (4) the ability of the teacher to manage the learning of mathematics (5) The student answer sheet. The tests were used to obtain the data is in narrative form. The data were analyzed using inferential statistical analysis. Descriptive analysis is intended to describe the level of activity of the student, the teacher's ability to manage learning, and the learning process of students' answers with realistic mathematics. Inferential analysis of data performed by test Mann-Whitney U-test and analysis of covariance (Anacova). The results showed that: (1) there is a difference between the positive attitude of the students who were given a realistic approach to mathematics instruction given direct instruction. (2) there are differences in the ability of creative thinking among students who were given a realistic approach to mathematics instruction given direct instruction. (3) the levels of activity of students with realistic mathematics learning approach meets the tolerance limits of the ideal time. (4) the ability of teachers to manage learning

with realistic mathematics learning approach into the criteria quite well. (5) the student answers using realistic mathematics learning approach is better than the direct learning approach.

Keywords: Positive Attitude, Creative Thinking, Realistic Mathematics Learning, Direct Learning.

PENDAHULUAN

Tantangan masa depan yang selalu berubah sekaligus persaingan yang semakin ketat memerlukan ahli pendidikan yang tidak hanya terampil dalam suatu bidang tetapi juga kreatif dalam mengembangkan bidang yang ditekuni. Pelajaran matematika yang diajarkan disekolah berperan dalam melatih siswa berpikir logis, kritis dan praktis, serta bersikap positif dan berpikir kreatif.

Hal ini sesuai dengan pendapat cockroft (Abdurrahman, 2003:253) yang menyatakan bahwa ;Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena 1. Selalu digunakan dalam segi kehidupan, 2. Semua bidang studi memerlukan matematika yang sesuai, 3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, 4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, 5. Meningkatkan kemampuan berpikir

logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, 6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah.

Berdasarkan kondisi tersebut, untuk menghadapi perubahan keadaan yang selalu berkembang, maka dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki dan ditumbuhkembangkan pada siswa salah satunya adalah sikap positif. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 22 (Depdiknas, 2006) tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika menyatakan bahwa tujuan nomor 5 pelajaran matematika disekolah adalah agar para siswa : Namun kenyataannya, sikap yang dimiliki siswa terhadap pelajaran matematika cenderung negatif.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif adalah pendekatan

pembelajaran matematika realistik. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan operasionalisasi dari suatu pendekatan pendidikan matematika yang telah dikembangkan di Belanda dengan nama *Realistic Mathematics Education* (pembelajaran matematika realistik) yang artinya pendidikan matematika realistik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experiment* dengan tujuan untuk melihat perbedaan sikap positif dan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Dolok Batu Nanggar T.A. 2014/2015, yang terdiri dari 5 kelasparalel dengan rata-rata banyak siswa per kelas adalah 36 orang.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest Postest control group design*. Rancangan penelitiannya disajikan pada tabel1:

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	Pretes	Perlakuan	Postes
PMR	T ₁	X	T ₂
PL	T ₁		T ₂

Keterangan :

X: Adanya perlakuan Pembelajaran Matematika Realistik

O₁ : Pretest

O₂: Postest

HASIL PENELITIAN

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah sikap positif dan tes kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap matematika . Hasil sikap positif dan tes kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap matematika memberikan informasi tentang kemampuan siswa sebelum dan sesudah dilakukan proses pembelajaran, baik di kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME maupun di kelas kontrol yang menggunakan pendekatan pembelajaran langsung. Pretes dan postes kelas eksperimen diikuti oleh 36 siswa dan kelas kontrol diikuti oleh 36 siswa. Informasi tersebut berupa data hasil pretes, postes.

Berdasarkan data hasil angket skala sikap yang berbentuk skala Likert, diperoleh skor terendah (χ_{min}), skor tertinggi (χ_{maks}), skor

rata-rata ($\chi_{rata-rata}$) dan standar deviasi (s) untuk kelas eksperimen dan kontrol seperti tampak pada Tabel 2 :

Tabel 2. Data Skala Sikap Kelas Eksperimen dan Kontrol

Statistik	Pembelajaran			
	Pendekatan Pemb. Matematika Realistik		Pendekatan Pemb. Langsung	
	Pretes	Postes	Pretes	Postes
<i>N</i>	36	36	36	36
Rata-rata	56,44	64,50	56,94	60,06
Simpangan Baku	6,69	6,05	5,86	8,95
Varians	44,71	36,54	34,34	80,11

adalah penyajian data siswa untuk setiap indikator kemampuan berpikir kreatif pada butir soal postes di kelas eksperimen secara kuantitatif.

Tabel 3. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Indikator 1

No	Interval Kategori	Kategori Penilaian	Jumlah Siswa	Persentase
1	D - D ⁺	Rendah Sekali	0	0%
2	C ⁻ - C	Rendah	7	19,44%
3	C ⁺ - B ⁻	Sedang	16	44,44%
4	B - B ⁺	Tinggi	9	25%
5	A ⁻ - A	Tinggi Sekali	4	11,12%

Tabel 4. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Indikator 2

No	Interval Kategori	Kategori Penilaian	Jumlah Siswa	Persentase
1	D - D ⁺	Rendah Sekali	0	0%
2	C ⁻ - C	Rendah	6	16,67%
3	C ⁺ - B ⁻	Sedang	10	27,78%
4	B - B ⁺	Tinggi	15	41,67%
5	A ⁻ - A	Tinggi Sekali	5	13,89%

Tabel 5. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Indikator 3

No	Interval Kategori	Kategori Penilaian	Jumlah Siswa	Persentase
1	D - D ⁺	Rendah Sekali	0	0%
2	C ⁻ - C	Rendah	7	19,44%
3	C ⁺ - B ⁻	Sedang	4	11,11%
4	B - B ⁺	Tinggi	7	19,44%
5	A ⁻ - A	Tinggi Sekali	18	50%

Tabel 6. Kemampuan Berpikir kreatif Siswa Indikator 4

No	Interval Kategori	Kategori Penilaian	Jumlah Siswa	Persentase
1	D - D ⁺	Rendah Sekali	1	2,78%
2	C ⁻ - C	Rendah	11	30,56%
3	C ⁺ - B ⁻	Sedang	18	50%
4	B - B ⁺	Tinggi	5	13,89%
5	A ⁻ - A	Tinggi Sekali	1	2,78%

Tes kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dilakukan dua kali yaitu tes awal (pretest) dan

tes akhir (postes) dengan soal yang ekuivalen.

untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen dirangkum dalam tabel 7 berikut ini.

Rata-rata skor siswa terhadap materi persamaan linear dua variabel

Tabel 7. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Kemampuan Berpikir kreatif

Jenis Tes	No.	Aspek	Kelompok	
			Kontrol	Eksperimen
Kemampuan Berpikir kreatif	1	Rata-rata skor tes awal	45,06	51,06
	2	Rata-rata skor tes akhir	58,69	65,81
	3	Jumlah siswa yang tuntas	12	21
	4	% Ketuntasan	33,33	58,33

Hasil uji normalitas tes kemampuan berpikir kreatif matematik pada kedua kelas dianalisis menggunakan uji *One Sample Shapiro-Wilk* dengan bantuan program SPSS 15.00 yang terdapat pada tabel 8 dan tabel 9 berikut:

Tabel 8. Deskripsi Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETES_KONTROL	,199	36	,081	,876	36	,161
PRETES_EKSPERIMEN	,140	36	,070	,936	36	,117

a Lilliefors Significance Correction

Dari hasil uji *One Sample Shapiro-Wilk* tersebut, diketahui bahwa untuk kelas kontrol nilai signifikansi adalah $0,161 > 0,05$ dan

untuk kelas eksperimen $0,117 > 0,05$ maka pretes kemampuan berpikir kreatif dikedua kelas berdistribusi normal.

Tabel 9. Deskripsi Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen
Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
POSTES_KONTROL	,157	36	,024	,958	36	,182
POSTES_EKSPERIMEN	,145	36	,053	,947	36	,083

a Lilliefors Significance Correction

Dari hasil uji *One Sample Shapiro-Wilk* tersebut, diketahui bahwa untuk kelas kontrol nilai signifikansi adalah $0,182 > 0,05$ dan untuk kelas eksperimen $0,083 > 0,05$ maka pretes kemampuan berpikir

kreatif dikedua kelas berdistribusi normal. Sementara hasil perhitungan homogenitas untuk pretes dan postes dengan menggunakan SPSS 15 secara ringkas dideskripsikan sebagai berikut :

Tabel 10. Hasil Uji Homogenitas Varians Pretes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variances
PRETES_EKSPERIMEN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3,295	9	18	,074

Tabel 11. Hasil Uji Homogenitas Varians Postes Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol
Test of Homogeneity of Variances
POSTEKSPERIMEN

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1,288	9	23	,296

Sementara hasil perhitungan uji kesamaan dan koefisien kemampuan berpikir kreatif matematik kelas model pembelajaran matematika realistik dan kelas model pembelajaran langsung dengan menggunakan program SPSS 15

secara ringkas dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 18. Analisis Kovarians Untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif ANOVA(b)

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	4071,821	2	2035,910	14,893	,000(a)
Residual	4511,179	33	136,702		
Total	8583,000	35			

a Predictors: (Constant), PRETES_EKS, PRETES_KONTROL

b Dependent Variable: POST_TOTAL

Tabel 19. Koefisien Analisis Kovarians Untuk Kesamaan Dua Model Regresi Kemampuan Berpikir Kreatif Coefficients(a)

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta	B	Std. Error
1	(Constant)	81,991	8,278		9,905	,000
	PRETES_KONTROL	,567	,160	,501	3,530	,001
	PRETES_EKS	,333	,160	,296	2,085	,045

a Dependent Variable: POST_TOTAL

Dari ANOVA atau F test, pembelajaran langsung didapat F hitung adalah 14,893 dengan tingkat signifikansi 0,000. Karena probabilitas (0,000) jauh lebih kecil dari 0,05, berarti bahwa kedua model regresi linier tersebut adalah tidak sama atau berbeda secara signifikan.

Sementara hasil perhitungan kemampuan berpikir kreatif matematik kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan program SPSS 15 secara ringkas dideskripsikan pada halaman berikut:

Tabel 20. Analisis Kovarians untuk Rancangan Lengkap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Tests of Between-Subjects Effects Dependent Variable: PRETES_KONTROL

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4843,326(a)	24	201,805	1,187	,398
Intercept	85,410	1	85,410	,502	,493
POST_TOTAL	487,771	1	487,771	2,868	,118
PRETES_EKS	2123,039	23	92,306	,543	,895
Error	1870,563	11	170,051		
Total	79794,000	36			
Corrected Total	6713,889	35			

a R Squared = ,721 (Adjusted R Squared = ,114)

Untuk kemampuan berpikir kreatif matematik diperoleh nilai signifikan $Pretest > 0.05$, maka dapat disimpulkan bahwa pada tingkat kepercayaan 95%, hasil postest dipengaruhi oleh kemampuan pretest siswa sebelum diberikan model pembelajaran matematika realistik.

Oleh karenanya, error dapat dikoreksi oleh nilai pretest sebagai kovariat/peragam. Persentase dan rata-rata aktivitas siswa dalam pembelajaran untuk setiap kategori aktivitas siswa selama empat kali pertemuan dirangkum dalam tabel 21 berikut :

Tabel 21 . Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pembelajaran Kelas Eksperimen

No	Kategori Pengamatan	Persentase Aktivitas dalam KBM				Rata-rata	Batas Toleransi
		1	2	3	4		
1.	Mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru/ teman	26,67	21,25	28,17	23,33	24,85	20% $\leq PWI$ $\leq 30\%$
2.	Membaca LAS	13,33	18,75	12,68	22,22	16,75	10% $\leq PWI$ $\leq 20\%$
3.	Mencatat penjelasan guru, mencatat dari buku atau dari teman, menyelesaikan masalah pada LAS, merangkum pekerjaan kelompok	28,00	26,25	23,94	23,33	25,39	25% $\leq PWI$ $\leq 35\%$
4.	Berdiskusi/ bertanya antara siswa dan temannya, dan antara siswa dan guru	24,00	26,25	26,76	24,44	25,36	25% $\leq PWI$ $\leq 35\%$
5.	Melakukan sesuatu yang tidak relevan dengan pembelajaran	8,00	7,50	8,45	6,68	7,65	0% $\leq PWI$ $\leq 5\%$
Jumlah		100	100	100	100	100	

Jika ditinjau dari segi aktivitas aktif siswa dari semua kategori pengamatan berada pada batas toleransi yang ditentukan.

Data hasil pengamatan kemampuan guru mengelola Dengan melihat nilai rata-rata keseluruhan, maka dapat dikatakan bahwa kemampuan guru mengelola

pembelajaran selama kegiatan pembelajaran berlangsung dianalisis dengan menggunakan skor rata-rata nilai kemampuan guru mengelola pembelajaran sebanyak 4 kali pertemuan.

pembelajaran dalam kategori **“cukup baik”**.

Selanjutnya akan dipaparkan secara deskriptif kriteria proses

jawaban siswa untuk kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dalam tabel 23. berikut:

Tabel 23. Kriteria Proses Jawaban Siswa Kemampuan Berpikir kreatif

No	Kriteria	Pembelajaran Matematika Realistik						Pembelajaran Langsung					
		Butir soal						Butir soal					
		1	2a	2b	3	4a	4b	1	2a	2b	3	4a	4b
1	Rapi, langkah-langkah berurutan, penyelesaian benar	14	18	8	26	9	13	10	20	3	18	7	4
2	Rapi, langkah-langkah tidak berurutan, penyelesaian benar	5	3	9	4	2	0	3	0	0	8	5	2
3	Rapi, langkah-langkah berurutan, penyelesaian tidak benar	7	1	5	1	1	4	6	3	13	0	4	3
4	Rapi, langkah-langkah tidak berurutan, penyelesaian tidak benar	4	1	3	0	3	0	4	0	3	3	5	1
5	Tidak rapi, langkah-langkah berurutan, penyelesaian benar	3	5	7	0	5	3	1	2	4	2	2	5
6	Tidak rapi, langkah-langkah tidak berurutan, penyelesaian benar	1	3	0	0	8	0	0	0	6	0	0	1
7	Tidak rapi, langkah-langkah berurutan, penyelesaian tidak benar	1	0	2	2	0	0	4	0	2	1	4	5
8	Tidak rapi, langkah-langkah tidak berurutan, penyelesaian tidak benar	0	0	0	1	0	5	5	4	1	2	2	3
9	Tidak menjawab	1	5	2	2	8	11	0	7	4	2	7	12

Dari hasil di atas dapat disimpulkan, hampir semua siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika realistik memenuhi kategori rapi, langkah-langkah berurutan dan penyelesaian benar, tetapi ada juga yang memenuhi kategori rapi, langkah-langkah

berurutan dan penyelesaian tidak benar.

PEMBAHASAN PENELITIAN

a. Sikap Positif

Frekuensi dan persentase untuk kelas yang diajarkan dengan pembelajaran matematika realistik untuk kategori sangat positif sebanyak 4 siswa (11,11%), positif sebanyak 7 siswa (44,44%), negatif sebanyak 10 siswa (27,78), dan sangat negatif sebanyak 6 siswa (16,67%). Sedangkan frekuensi dan persentase untuk kelas yang diajarkan dengan pembelajaran langsung untuk kategori sangat positif sebanyak 7 siswa (19,44%), positif sebanyak 13 siswa (36,11%), negatif sebanyak 9 siswa (25%), dan sangat negatif sebanyak 7 siswa (19,44%).

b. Berpikir Kreatif

Tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen yang mendapatkan nilai A sebanyak 2 siswa, nilai A- sebanyak 1 siswa, nilai B+ sebanyak 2 siswa, nilai B sebanyak 16 siswa, dan selebihnya dinyatakan belum mencapai batas ketuntasan. Sedangkan pada kelas kontrol yang mendapatkan nilai A sebanyak 0 siswa, A- sebanyak 0 siswa, nilai B+ sebanyak 3 siswa,

nilai B sebanyak 9 siswa, dan selebihnya dinyatakan belum mencapai kriteria ketuntasan belajar.

c. Kadar Aktivitas Aktif Siswa

Dari hasil analisis deskriptif data kadar aktifitas aktif siswa dan berdasarkan kriteria yang ditetapkan diperoleh kesimpulan bahwa aktivitas aktif siswa dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik memenuhi kriteria batas toleransi waktu ideal.

d. Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Aspek yang diamati dalam kemampuan guru mengelola pembelajaran terdiri dari kegiatan pendahuluan, mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, mengberpikir kreatifkan, dan kegiatan penutup. Dari seluruh aspek yang diamati tersebut diperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 3,37. Maka dapat dikatakan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran dalam kategori "**cukup baik**".

e. Proses Jawaban Siswa

Dari hasil proses penyelesaian masalah siswa untuk tes

kemampuan berpikir kreatif dari butir soal 1 sampai butir soal 4 dapat disimpulkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif khususnya aspek membuat model dan menjelaskan prosedur, ada beberapa siswa yang sudah mampu menerapkan konsep tetapi dalam menjelaskan strategi dengan benar siswa masih kesulitan, hal ini disebabkan siswa hanya terbiasa dalam menjawab hasil bukan memberi alasan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pembahasan penelitian selama pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan menekankan pada sikap positif dan kemampuan berpikir kreatif matematik siswa, maka peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat perbedaan sikap positif antara siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang diberikan pembelajaran langsung.

2. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang diberi pendekatan pembelajaran matematika realistik dengan yang diberikan pembelajaran langsung.
3. Kadar aktivitas aktif siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik memenuhi toleransi waktu ideal.
4. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik masuk kedalam kriteria cukup baik.
5. Proses penyelesaian jawaban siswa dengan menggunakan pendekatan pembelajaran matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran langsung. Hal ini ditunjukkan dengan jawaban siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan berpikir kreatif lebih baik pada siswa kelas pendekatan pembelajaran matematika realistik dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran langsung.

Saran

Sarannya adalah sebagai berikut :

1. Pendekatan pembelajaran matematika realistik pada pembelajaran matematika yang menekankan pada sikap positif dan kemampuan berpikir kreatif siswa sangat baik sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk menerapkan pembelajaran matematika yang inovatif khususnya dalam mengajarkan materi persamaan linier dua variabel.
2. Untuk lembaga terkait, Pendekatan pembelajaran matematika realistik masih sangat asing bagi guru maupun siswa, oleh karenanya perlu adanya sosialisasi oleh sekolah atau lembaga terkait dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa, khususnya sikap positif dan kemampuan berpikir kreatif dapat meningkat.
3. Untuk peneliti lanjutan, demi mengurangi peluang penolakan hipotesis penelitian yang berdasarkan kajian teoritis para ahli dan penelitian terdahulu, hendaknya penelitian ini kelak

dilengkapi dengan beberapa hal berikut :

- a. Dalam penelitian ini pendekatan pembelajaran yang dibandingkan adalah pendekatan pembelajaran matematika realistik dan pembelajaran langsung. Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar membandingkan pendekatan pembelajaran yang lebih setara.
- b. Dalam penelitian ini variabel yang diteliti adalah sikap positif dan kemampuan berpikir kreatif, untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan variabel yang lain seperti kemampuan pemecahan masalah, kritis, penalaran dan lain-lain.
- c. Dalam penelitian ini indikator kemampuan berpikir kreatif terendah adalah kejelasan (elaborasi), dan yang tertinggi adalah keaslian (orisinaliti). Disarankan untuk penelitian selanjutnya agar mampu meningkatkan indikator kejelasan (elaborasi) demi memperoleh hasil penelitian yang lebih baik.

d. Dapat dilakukan penelitian lanjutan dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik dalam melihat perbedaan sikap positif dan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk memperoleh hasil penelitian yang inovatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andre, Yenni. *How a Realistics Education Approach and Microcomputer-Based Laboratory Worked in Lesson on Graphing at an Indonesian Junior High Scholl*. Journal of Science and Mathematics Education in Southeast Asia, 2003, Vol.26. No 2
- Arikunto, S. 2010. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Revisi)*. Jakarta : Bumi Aksara
- Dickinson, Paul, Frank Eade, Steve Gough, Sue Hough. *Using Realistic Mathematics Education With Low To Middle Attaining Pupils in Secondary Schools*. Joubert, M, and Andrews,P.(eds) Proceedings of the British Congress for Mathematics Education April 2010
- Fergusson, G, A. (1985). *Statistical Analysis In Psychology and Education*. Fifth Edition, Singapore: Mc. Graw-Hill International Book Co.
- Hamalik, O. 2010. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang : UM Press.
- Lomax, G Richard. 2001. *An Introduction to Statistical Concepts For Education and Behavioral Science*, America: Lawrence Erlbaum Associates.
- Mardapi Djemari, 2008. *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta : Mitra Cendikia.
- Munandar, S. C. U. 2009. *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Netter, J., Kutner, M.H., Nachtseim, C.J and Wasserman, W. (1996). *Applied Linier*

- Statistical Models*. Fourth Edition. The McGraw-Hill Companies, Inc., United States of America.
- Nicholas Zaranis, Michail Kalogiannakis, Stamatios Papadakis. *Using Mobile Devices for Teaching Realistic Mathematics in Kindergarten Education*. Departement of Preschool Education, Faculty of Education, University of Crete, Crete, Greece. *Creative Educational*. 2013. Vol.4, No.7 A1
- OZDEMIR, Emine. *The Effect Of Realistic Mathematics Education on Student Achievement and Student Opinions Towards Instruction*. Hacettepe Universitesi Egitim Facultesi Dergisi (H.U. Journal of Education) 40: 332-343[2011]
- Prastuti, T. D. 2007. *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran RME Dan Pengetahuan Awal Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Pemahaman Matematika Siswa SMP Kelas VII*. Didaktika, Vol. 2. No. 1.
- Ratnaningsih, N. 2007. *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematika Serta Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas*. Disertasi tidak diterbitkan. Bandung : PPs UPI.
- Ruseffendi, E. T. 1991. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Sagala, H. S. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Prenada Media Group.
- Sinaga, B. 1999. *Efektivitas Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (Problem Based Instruction) pada kelas I SMU dengan Bahan Kajian Fungsi Kuadrat*. Tesis.

Tidak dipublikasikan.

Surabaya: PPs Universitas
Negeri Surabaya.

_____ 2007. *Pengembangan
Model pembelajaran
matematika Berdasarkan
Masalah Berbasis Budaya
Batak (PBMB3)*. Disertasi.
Tidak dipublikasikan.
Surabaya: PPs Universitas
Negeri Surabaya.