

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP N 1 BASO
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Fepryna Yenti
STKIP Ahlussunnah Bukittinggi
feprynayenti@gmail.com

ABSTRACT

This research began with the lowness of students' mathematical communication skills, one of which is caused by pembelajaran which remains centered on the teacher. One effort to overcome the problem is to apply the model of contextual learning. This study aims to determine the mathematical communication skills of students who take the learning with contextual learning model is better than the students who take the conventional learning models in class VIII SMP Negeri 1 Baso. This type of research is experimental research design that Randomized Control Only Design. The population in this study was grade VIII1, VIII2, VIII3, VIII3, VIII4, VIII5 SMP Negeri 1 Baso in academic year 2016/2017. Sampling was done by using Random Sampling. Class VIII1 an experimental class and class VIII4 a control class. Instrument of research is mathematical communication ability test. Analysis of the data used is the t test. Hypothesis test results obtained and with and $df = 43$, so. Based on the criteria for means test reject H_0 and it can be concluded that the mathematical communication skills students learn by using contextual learning model is better than learning by using conventional learning models.

Keyword : Model of contextual learning, students' mathematical communication skills

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, salah satunya disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Salah satu upaya yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada siswa yang mengikuti model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 1 Baso. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan penelitian yaitu *Randomized Control Only Design*. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII₁, VIII₂, VIII₃, VIII₃, VIII₄, VIII₅ SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2016/2017. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *Random Sampling*. Kelas VIII₁ merupakan kelas eksperimen dan kelas VIII₄ merupakan kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan komunikasi matematis. Analisis data yang digunakan adalah uji t. Hasil uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = 3,65$ dan $t_{tabel} = 1,6785$ dengan $\alpha = 0,05$ dan $dk = 43$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan kriteria pengujiannya karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti tolak H_0 dan dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik daripada yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Model Pembelajaran kontekstual, Kemampuan Komunikasi Matematis.

PENDAHULUAN

Dalam menghadapi era globalisasi diperlukan sumber daya manusia (SDM) yang handal yang memiliki pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif dan kemampuan bekerjasama secara efektif. SDM yang memiliki kemampuan-kemampuan seperti itulah yang mampu memanfaatkan informasi dari berbagai sumber dan tempat di dunia secara selektif. SDM

tersebut lebih mungkin dihasilkan dari lembaga pendidikan sekolah. Salah satu mata pelajaran di sekolah yang berfungsi untuk mencapai tujuan tersebut adalah mata pelajaran matematika. Hal ini tercermin dari tujuan mata pelajaran matematika.

Terdapat Lima kompetensi yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika. Kelima kompetensi ini dijelaskan Permendiknas 2006 No. 22 tentang tujuan pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis. Menurut NCTM (1989) indikator komunikasi matematis, dapat dilihat dari:

- a. Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikan serta menggambarannya secara visual
- b. Kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematis baik secara lisan, tulisan, maupun dalam bentuk visual lainnya
- c. Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide-ide, menggambarkan hubungan-hubungan dengan model-model situasi.

Sejalan dengan NCTM, Utari Sumarmo (2013:129), menyatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat dari kemampuan berikut:

- a. Menyatakan suatu situasi, gambar, diagram, atau benda nyata ke dalam idea matematik.
- b. Menjelaskan strategi, situasi, dan relasi matematik secara lisan atau tulisan.
- c. Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- d. Membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis.
- e. Membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi, dan generalisasi.
- f. Mengungkapkan kembali suatu uraian matematika dalam bahasa sendiri.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengkomunikasikan ide matematik kepada orang lain, dalam bentuk lisan, tulisan atau diagram sehingga orang lain dapat memahaminya. Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini adalah Menyatakan suatu peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau symbol model matematika, Menjelaskan suatu ide, situasi, dan relasi matematika melalui aljabar dan symbol matematika, Memberikan penjelasan terhadap suatu pernyataan., Menjelaskan suatu strategi penyelesaian suatu masalah.

Salah satu bentuk rubrik penskoran kemampuan komunikasi matematis dikembangkan dari *The QCAI General Holistic Scoring Rubric* (NCTM, 1996: 141) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

No	Indikator	Skor				
		4	3	2	1	0
1	Menyatakan suatu peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa/symbol/model matematika	Menggunakan bahasa, simbol dan/atau model matematika secara jelas dan lengkap	Sebagian besar bahasa, symbol dan/atau model matematika yang digunakan jelas dan lengkap	Bahasa, symbol dan/atau model matematika yang digunakan agak jelas dan ada sebagian keterangan yang penting yang tidak ditulis	Bahasa, symbol, dan/atau model matematika yang digunakan tidak jelas dan banyak keterangan yang penting tidak ditulis	Tidak ada jawaban
2	Menjelaskan	Menjelaskan	Menjelaskan	Menjelaskan	Tidak	Tidak ada

	suatu ide, situasi, dan relasi matematika melalui, aljabar dan simbol matematika	ide, situasi, dan relasi secara tertulis dan lengkap	relasi secara tertulis	ide dan situasi secara tertulis	menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara tertulis	jawaban
3	Menyusun bukti dan memberikan penjelasan terhadap suatu pernyataan	Melengkapi data pendukung dengan lengkap dan benar serta menentukan aturan umum dengan benar	Melengkapi data pendukung dengan lengkap dan benar tapi salah dalam menentukan aturan umum	Hanya melengkapi data pendukung dengan lengkap dan benar	Melengkapi data pendukung dan aturan umum tapi salah	Tidak ada jawaban
4	Menjelaskan strategi penyelesaian suatu masalah matematika	Penjelasan yang diberikan jelas, lengkap, dan logis serta perhitungannya benar	Sebagian besar penjelasan yang diberikan jelas, lengkap, dan logis serta perhitungannya benar	Penjelasan yang diberikan tidak jelas, kurang lengkap, dan logis serta perhitungannya benar	Penjelasan yang diberikan tidak jelas, tidak lengkap, dan tidak logis serta perhitungannya salah	Tidak ada jawaban

Meningkatkan kemampuan matematis merupakan tujuan pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa di sekolah, maka diberikan tes kemampuan komunikasi kepada siswa Kelas VIII SMP N 1 Baso Tahun Pelajaran 2016/2017. Soal tes kemampuan komunikasi matematis berjumlah 4 buah soal yang terdiri dari 4 indikator, dengan skor ideal 16. Dari 23 siswa yang menyelesaikan soal 15 orang siswa mendapat skor < 8 dan 10 orang siswa mendapat skor ≥ 8 . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

Rendahnya kemampuan komunikasi siswa salah satu disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru. Kurangnya keterlibatan siswa saat proses pembelajaran menyebabkan siswa tidak mampu mengembangkan ide atau konsep yang telah diberikan guru kepada konteks yang lain. Hal ini terlihat dari kesulitan siswa dalam merubah soal cerita menjadi simbol matematika, akhirnya berdampak kepada kekeliruan dalam memilih strategi tepat untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Siswa juga tidak mampu menjelaskan ide dan memberi pembuktian dari permasalahan yang sudah diselesaikannya.

Pembelajaran yang berpusat pada guru menyebabkan siswa terbiasa belajar menerima. Pembelajaran menerima tidak mampu untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Kemampuan komunikasi matematis siswa akan berkembang jika siswa diberi keleluasaan untuk mengembangkan ide, berfikir kritis dan kreatif siswa. Guru tidak lagi sebagai sentral dari proses pembelajaran tetapi guru bertindak hanya sebagai fasilitator, motivator, mediator dan evaluator. Salah satu model pembelajaran yang mawadahi situasi ini adalah model pembelajaran kontekstual atau CTL.

Pembelajaran kontekstual memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari hubungan antara konteks dunia nyata dalam pembelajaran. Siswa akan membangun dan menemukan pengetahuannya dari dunia nyata. Siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi dan berbagi dengan teman-temannya. Siswa juga diberi kesempatan untuk merefleksikan dan melakukan penilaian terhadap proses pembelajaran. Pembelajaran memposisikan siswa

sebagai subjek sehingga pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Terdapat 7 komponen dalam pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivis, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, penilaian autentik. Komponen inkuiri melatih siswa berfikir kritis dan kreatif memaksimalkan potensi yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu permasalahan atau untuk menemukan suatu konsep. Penerapan pembelajaran kontekstual akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang membutuhkan kemampuan komunikasi matematis sebab siswa sudah terbiasa berfikir kritis dan kreatif.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka penelitian ini diberi judul Penerapan Model Pembelajaran kontekstual Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 1 Baso Tahun Pelajaran 2016/2017. Dengan rumusan masalah “Apakah kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP N 1 Baso tahun pelajaran 2016/2017?”. Hipotesis penelitian yaitu kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP N 1 Baso tahun pelajaran 2016/2017.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan permasalahan yang telah dikemukakan, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Menurut Sumadi Suryabrata (2011:92) Tujuan penelitian eksperimental adalah untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab-akibat dengan cara mengenalkan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental satu atau lebih perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan satu atau lebih kelompok kontrol yang tidak dikenai kondisi perlakuan. Rancangan penelitiannya adalah *Randomized Control Only Design*. Untuk lebih jelas rancangan ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rancangan Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Kemampuan Komunikasi Matematis
Eksperimen	R	Y_1
Kontrol	O	Y_2

Sumber: Suryabrata (2011:105)

Keterangan:

R : Perlakuan yang diberikan menggunakan model pembelajaran Kontekstual

O : Model pembelajaran konvensional

Y_1 : Kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas eksperimen

Y_2 : Kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas control

Populasi adalah keseluruhan dari objek penelitian. Menurut Margono (2007:118) menyatakan bahwa “Populasi adalah data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”. Berdasarkan penelitian di atas, maka populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Baso yang terdaftar pada semester II Tahun Pelajaran 2015/2016. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah siswa kelas VIII SMPN 1 Baso Tahun Ajaran 2015/2016

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII ₁	23
2	VIII ₂	23
3	VIII ₃	23
4	VIII ₄	22
5	VIII ₅	18
Jumlah		112

Sumber: Tata Usaha SMPN 1 Baso

Menurut Sugiyono (2011:118) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Berdasarkan dengan masalah yang di teliti, maka dibutuhkan dua kelas sebagai sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Random Sampling* dimana semua objek atau elemen populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Penggunaan teknik *random sampling* ini digunakan setelah dilakukan pengujian terhadap distribusi data dan homogenitas variansi. Diperoleh bahwa data berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen selanjutnya dipilih dua kelas secara acak yaitu Kelas eksperimen yaitu kelas VIII₁ dan kelas kontrol yaitu kelas VIII₄.

Teknik pengumpulan data yaitu dengan memberikan Tes akhir. Tes Akhir yang diberikan merupakan tes kemampuan komunikasi matematis siswa. Tes kemampuan komunikasi matematis siswa diuji cobakan di kelas VIII₅ SMP Negeri 1 Baso. Hasil perhitungan uji validitas, Daya pembeda dan Tingkat kesukaran soal terdapat pada Tabel 4. Selanjutnya dilakukan perhitungan reliabilitas soal uji coba tes diperoleh $r_{hitung} = 0,799$ kemudian dibandingkan dengan nilai tabel Product moment dengan $N = 18$ dan $\alpha = 0,05$ maka diperoleh nilai $r_{tabel} = 0,468$. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka berdasarkan kriteria pengujianya disimpulkan bahwa soal uji coba tes yang dianalisis dengan rumus *alpha* adalah reliabel yang artinya dapat dipercaya. Dengan demikian instrumen Tes kemampuan komunikasi matematis ini dapat dikatakan layak digunakan.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji Validasi, Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran soal

No Soal	Validitas ($r_{tabel} = 0,468$)		Daya Pembeda		Tingkat kesukaran		Klsifikasi
	r_{xy}	ket	I_p	Ket	$I_k(\%)$	Ket	
1	0,589	Valid	3,25	Signifikan	80	Mudah	Dipakai
2	0,559	Valid	4,42	Signifikan	72,5	Sedang	Dipakai
3	0,836	Valid	5,19	Signifikan	62,5	Sedang	Dipakai
4	0,807	Valid	5,69	Signifikan	67,5	Sedang	Dipakai
5	0,883	Valid	6,00	Signifikan	55	Sedang	Dipakai

Setelah penerapan pembelajaran kontekstual di kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol maka kedua kelas diberi tes kemampuan komunikasi matematis.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Setelah proses pembelajaran selesai, pada tahap akhir peneliti melakukan tes akhir pada kedua kelas sampel untuk melihat kemampuan komunikasi matematis pada siswa. Tes yang diberikan sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis siswa yang diikuti oleh 23 orang siswa pada kelas eksperimen dan 22 orang pada kelas kontrol. Data hasil perhitungan tes kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Deskripsi Skor Kemampuan Komunikasi Matematis Kelas Sampel

Kelas	N	Skor Maks	Skor Min	\bar{X}	S
Eksperimen	23	20	10	15,52	2,43
Kontrol	22	17	8	12,91	2,52

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa terdapat perbedaan skor maksimum, skor minimum, nilai rata-rata dan simpangan baku antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selisih skor maksimum antara kelas eksperimen dan kontrol adalah 3 dan selisih skor minimumnya adalah 2. Rata-rata skor siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata skor siswa kelas kontrol dengan selisih skor 1,2. Sedangkan simpangan baku kelas eksperimen hampir sama dengan simpangan baku kelas kontrol, ini dapat diartikan bahwa nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol mendekati rata - ratanya masing - masing.

Pencapaian untuk setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Diagram Skor Rata-Rata Ketercapaian Indikator Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa

Berdasarkan Gambar 1 terlihat bahwa pencapaian untuk setiap indikator kemampuan komunikasi matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Pada kelas eksperimen pencapaian indikator 1 yaitu dengan rata-rata 3,39 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 2,68 dengan selisih 0,71. Pencapaian indikator 2 pada kelas eksperimen yaitu dengan rata-rata 2,70 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 2,55 dengan selisih 0,15. Pencapaian indikator 3 pada kelas eksperimen yaitu dengan rata-rata 3,78 sedangkan kelas kontrol yaitu 2,64 dengan selisih 1,14. Pencapaian indikator 4 pada kelas eksperimen yaitu 2,95 sedangkan pada kelas kontrol yaitu 2,50 dengan selisih 0,45.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas, uji homogenitas sebagai syarat uji t dengan hasil sebagai berikut :

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah hasil tes akhir di kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji yang dilakukan menggunakan uji *Liliefors* dengan hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji Normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol

Kelas	N	Lhitung	Ltabel	Keterangan
Eksperimen	23	0,0970	0,1798	Berdistribusi Normal
Kontrol	22	0,1406	0,1832	Berdistribusi Normal

Berdasarkan perhitungan pada Tabel 16, diperoleh $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf $\alpha = 0,05$. Karena $L_{hitung} < L_{tabel}$, berdasarkan kriteria pengujian maka dapat disimpulkan bahwa kelas sampel berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas variansi dilakukan terhadap data tes akhir untuk melihat apakah kedua kelompok sampel memiliki variansi yang homogen atau tidak digunakan uji F dengan hasil $F_{hitung} = 0,925$, $F_{tabel} = 2,075$ dan taraf $\alpha = 0,05$. Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$, berdasarkan

kriteria pengujian dapat disimpulkan bahwa kedua sampel mempunyai variansi yang homogeny.

3. Pengujian hipotesis

Pengujian hipotesis dengan uji t dengan hasil yang diperoleh $t_{hitung} = 3,65$, $t_{tabel} = 1,6785$, $\alpha = 0,05$ dan $dk = 43$, Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, berdasarkan kriteria pengujian dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima yang berarti kemampuan komunikasi matematis menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari model pembelajaran konvensional pada kelas VIII SMP Negeri 1 Baso Tahun Pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan karena 7 komponen yang dimiliki oleh pembelajaran kontekstual yang mampu mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa. Ada 7 komponen dalam pembelajaran kontekstual yaitu konstruktivis, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, penilain autentik yang telah dirancang dalam LKS. Setiap komponen memfasilitasi untuk tumbuh dan berkembangnya kemampuan komunikasi matematis siswa, terutama 4 indikator kemampuan komunikasi matematis yang digunakan pada penelitian ini yaitu Menyatakan suatu peristiwa sehari-hari ke dalam bahasa atau symbol model matematika; Menjelaskan suatu ide, situasi, dan relasi matematika melalui aljabar dan symbol matematika; Memberikan penjelasan terhadap suatu pernyataan; Menjelaskan suatu strategi penyelesaian suatu masalah. Semua indikator ini dapat terasah dengan dengan baik dalam proses pembelajaran kontekstual.

Berbeda dengan kelas kontrol dengan menggunakan model konvensional pada pokok materi Operasi Aljabar untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Proses pembelajaran konvensional biasanya diawali dengan guru menyampaikan apersepsi, motivasi, dan tujuan pembelajaran. Selanjutnya guru mendemonstrasikan materi pembelajaran di depan kelas, lalu memberikan beberapa contoh soal yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Setelah itu guru memberikan beberapa soal latihan untuk dikerjakan siswa, setelah selesai guru mengumpulkan latihan siswa untuk dinilai. Diakhir pembelajaran guru dan siswa menyimpulkan pembelajaran hari ini, serta guru memberikan PR untuk dikerjakan siswa dan memberikan informasi tentang pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

Proses pembelajaran seperti ini lebih terpusat kepada guru dan siswa kurang aktif mengikuti pembelajaran. Siswa hanya menyimak dan mencatat pelajaran, sehingga saat proses pembelajaran siswa tidak terlatih untuk membangun pengetahuannya sendiri, mengembangkan berfikir kreatif siswa dan akhirnya menyebabkan indikator-indikator kemampuan komunikasi matematis tidak terasah dengan baik. Siswa kurang termotivasi untuk belajar bahkan malu dan takut bertanya kepada guru tentang materi yang tidak mereka pahami. Dan apabila guru bertanya, masih banyak siswa yang tidak mau menjawab karena takut jawaban yang diberikan salah.

Dengan demikian jelas bahwa langkah-langkah(komponen) yang ada pada model pembelajaran kontekstual lebih mampu mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, hal ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Majidah Khairani (2013) bahwa kemampuan komunikasi matematis pada kelas yang menggunakan model pembelajaran kontekstual lebih tinggi dibandingkan kemampuan komunikasi matematis pada kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa menggunakan penerapan model pembelajaran kontekstual lebih baik dari pada model pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMPN 1 Baso.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2000. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- _____. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Hasbullah. 2012. *Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Krismanto, Al. 2003. *Beberapa teknik, model dan strategi dalam pembelajaran matematika*. Yogyakarta: Ditjend PPPG DEPDIKNAS
- Margono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT Rineka Cipta
- Majidah Khairani. 2013. *Penerapan pembelajaran Kontekstual(CTL) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMPI Raudhatul Jannah payakumbuh(tesis)*. Universitas negeri Padang.
- NCTM. 2000. *Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics*. Reston, VA:NCTM
- Noviarni. 2010. *Upaya Peningkatan Aktivitas dan Kemampuan Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual Di Kelas X SMA Muhammadiyah 3 Padang*. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Nurhadi. 2004. ” *Pembelajaran Kontekstual (Contextual teaching and Learning(CTL) dan Penerapan dalam KBK*”. Malang : Universitas Negeri padang.
- Sanjaya, Wina. 2008. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Shadiq, Fadjar. 2009. *Model – Model Pembelajaran Matematika SMP*. Yogyakarta: Depdiknas
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sumarno, Utari. 2013. *Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*. Bandung. UPI.
- Suherman, Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontenporer*. Bandung :Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sudjana, Nana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung :Tarsito
- _____. 2010. *Metode dan Teknik Pembelajaran Partisipatif*. Bandung: Falah
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi. 2011. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada