

MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* KELAS VIII SMP

Hidayah Ansori, Eka Maya Sari

Program Studi Pendidikan Matematika FKIP UNLAM,
Jl. Brigjen H. Hasan Basry Kayutangi Banjarmasin
e-mail : ansoriunlam@yahoo.co.id

Abstrak: Salah satu kemampuan yang ingin dicapai pada pembelajaran matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Berdasarkan hasil observasi dan diskusi dengan guru matematika kelas VIII B di SMP Negeri 29 Banjarmasin terlihat bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih tergolong rendah, sehingga di perlukannya suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu dengan model pembelajaran *contextual teaching and learning* (CTL). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII B di SMP Negeri 29 Banjarmasin setelah diterapkan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Satu siklus terdiri dari 3 kali kegiatan belajar mengajar dan 1 kali evaluasi akhir pada tiap siklusnya. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa meningkat dari rata-rata siklus 1 ke siklus 2, ini berarti model pembelajaran *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis.

Kata kunci: komunikasi matematis siswa, model pembelajaran *contextual teaching and learning*

Pendidikan nasional harus mampu menjamin pemerataan kesempatan pendidikan, peningkatan mutu dan relevansi serta efisiensi manajemen pendidikan. Pemerataan kesempatan pendidikan diwujudkan dalam program wajib belajar 9 tahun. Sehubungan dengan ini setiap anak wajib menempuh pendidikan dasar di Sekolah Dasar (SD) sampai Sekolah Menengah Pertama (SMP) (Trianto, 2010). Pendidikan dapat ditempuh melalui pendidikan formal, pendidikan nonformal dan pendidikan informal. Pada pendidikan formal terdapat berbagai mata pelajaran salah satunya ialah matematika yang merupakan bagian penting dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika di sekolah untuk mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengomunikasikan ide-ide melalui lisan,

tulisan, gambar, grafik, peta, diagram dan sebagainya (Susanto, 2013).

Menurut NCTM (dalam Afgani, 2011), standar proses dalam pembelajaran matematika meliputi pemecahan masalah matematika, penalaran matematika, komunikasi matematis, koneksi matematika dan menyajikan matematika. Komunikasi matematis (*Mathematical Communication*) adalah kemampuan siswa untuk menyatakan ide-ide matematika secara lisan maupun tertulis dengan bahasa matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel. Agar komunikasi matematis dapat berjalan dan berperan dengan baik, maka diciptakan suasana yang kondusif dalam pembelajaran agar dapat mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa (Susanto, 2013).

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam KTSP tahun 2006 (Depdiknas, 2006) yaitu kemampuan mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mata pelajaran matematika di kelas VIII B diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis pada siswa belum sesuai dengan harapan. Hal itu terlihat saat menganalisis jawaban remedial UTS yang diikuti seluruh siswa yang menunjukkan sebagian besar siswa : (1) tidak menuliskan secara runtut apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal, (2) tidak bisa membuat grafik, (3) tidak menyelesaikan soal matematika sampai selesai, (4) tidak membuat kesimpulan pada akhir jawaban. Dengan data tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan komunikasi matematis kelas VIII B masih cenderung rendah.

Pengalaman saat PPL, kegiatan pembelajaran selama 2 bulan sebanyak 8 kali pertemuan pada mata pelajaran matematika rendahnya kemampuan komunikasi matematis dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu guru, siswa dan alat/ media pembelajaran. Pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung guru lebih mendominasi, guru hanya menuliskan ulang contoh soal dan cara pengerjaannya dan lebih mengutamakan hasil jawaban siswa yang benar. Hal ini membuat siswa malas untuk mengkomunikasikan ide, gagasan dan pemikiran. Siswa hanya ingin mendapatkan jawaban yang benar tanpa mengetahui secara runtut pengerjaan soal mulai menulis diketahui, ditanya, dan menuliskan kesimpulan jawaban dari soal. Serta alat dan media yang digunakan hanya spidol dan papan tulis, guru tidak menyediakan alat peraga.

Untuk mengatasi masalah tersebut maka diterapkan pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*. Model pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan

antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari. Siswa dibiasakan bekerja di dalam kelompok sehingga menuntut siswa menjadi aktif dan guru hanya sebagai pembimbing saat proses pembelajaran berlangsung.

Komponen model pembelajaran CTL menurut Sanjaya (dalam Sugiyanto, 2010) melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran, yakni konstruktivisme, menemukan, bertanya, masyarakat belajar, permodelan, dan penilaian autentik.

Langkah-langkah pembelajaran CTL (Putra, 2013) secara garis besar adalah sebagai berikut

- (1) Kembangkan pemikiran anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, menemukan sendiri dan mengonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.
- (2) Laksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topic!
- (3) Kembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya
- (4) Ciptakan masyarakat belajar (belajar dalam kelompok)
- (5) Hadirkan model sebagai contoh pembelajaran
- (6) Lakukan refleksi di akhir penemuan
- (7) Lakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara

Adapun karakteristik kelas yang menggunakan CTL (Shoimin, 2014)

- (1) Kerja sama.
- (2) Saling menunjang.
- (3) Menyenangkan, tidak membosankan.
- (4) Belajar dan bergairah.
- (5) Pembelajaran terinteragasi.
- (6) Menggunakan berbagai sumber.
- (7) Siswa aktif.
- (8) *Sharing* dengan teman.
- (9) Siswa kritis guru kreatif.
- (10) Laporan kepada orang tua bukan hanya nilai rapor, melainkan hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa dan lain-lain

Dengan diterapkannya model pembelajaran CTL dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis. Komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menulis, membaca, menyimak, menelaah, mengekspresikan dan mengevaluasi ide, simbol, istilah serta informasi yang diperoleh ketika belajar matematika.

Kemampuan komunikasi matematis siswa penting dimiliki oleh setiap siswa dengan beberapa alasan mendasar, yaitu:

- (1) Kemampuan komunikasi matematis menjadi kekuatan sentral bagi siswa dalam merumuskan konsep dan strategi,
- (2) Kemampuan komunikasi matematis sebagai modal keberhasilan bagi siswa dalam eksplorasi dan investigasi
- (3) Kemampuan Komunikasi Matematis sebagai wadah bagi siswa dalam berkomunikasi dengan temannya untuk memperoleh informasi, berbagai pikiran (Susanto, 2013).

Beberapa kriteria kemampuan komunikasi matematis pada pembelajaran matematika yang dikemukakan oleh NCTM (dalam Susanto, 2013) sebagai berikut:

- (1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematika melalui tulisan, lisan, dan mendemonstrasikan serta menggambarkan secara visual.
- (2) Kemampuan memahami, menginterpretasi, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun bentuk visual lainnya.
- (3) Kemampuan menggunakan istilah, notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan dan model situasi.

Indikator menurut Sumarno yang dapat mengukur kemampuan komunikasi matematika siswa (Dahlan, 2011), antara lain:

- (1) Menghubungkan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika.
- (2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan ataupun tulisan

dengan benda nyata, gambar, grafik atau bentuk aljabar.

- (3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika.
- (4) Mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.
- (5) Membaca presentasi matematika tertulis dan menyusun pertanyaan yang relevan.
- (6) Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.

METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan yang sengaja di munculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Arikunto, Suhardjono & Supardi, 2012). Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *contextual teaching and learning*.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 29 Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan Kabupaten kota Banjarmasin dengan alamat Jl. Alalak Utara 170 Rt 2 Banjarmasin. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII B tahun pelajaran 2015/2016 dengan jumlah siswa 23 orang terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 5 orang siswa perempuan.

Penelitian ini terdiri dari 2 siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 4 kali pertemuan termasuk di dalamnya 1 kali evaluasi. Akhir setiap siklus penelitian akan diadakan evaluasi (tes akhir) untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes digunakan untuk mengetahui kemampuan komunikasi matematis siswa setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bentuk tes yang digunakan berupa tes uraian (essay).

Adapun pedoman penskoran untuk kemampuan komunikasi matematis adalah sebagai berikut:

- (1) Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika
 Skor 0 : tidak memberikan jawaban
 Skor 1 : mengubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika lengkap ataupun tidak lengkap tetapi masih salah semua.
 Skor 2 : mengubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika lengkap ataupun tidak lengkap tetapi belum benar
 Skor 3 : menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika lengkap ataupun benar
- (2) Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar.
 Skor 0: tidak memberikan jawaban
 Skor 1: menjelaskan ide, situasi, dan relasi, gambar, grafik, dan aljabar belum jelas
 Skor 2: menjelaskan ide, situasi, dan relasi, gambar, grafik, dan aljabar dengan jelas tetapi belum benar
 Skor 3: menjelaskan ide, situasi, dan relasi, gambar, grafik, dan aljabar dengan jelas dan benar
- (3) Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika
 Skor 0 : tidak memberikan jawaban
- Skor 1: menuliskan peristiwa sehari-hari tetapi tidak dalam bahasa atau simbol matematika
 Skor 2: menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika belum benar
 Skor 3: menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika dengan tepat dan benar
- (4) Membuat konjektur, menyusun argumen merumuskan definisi, dan generalisasi
 Skor 0 : tidak memberi jawaban
 Skor 1 : membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi tetapi salah semua
 Skor 2 : membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi tetapi belum benar
 Skor 3 : membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi dengan lengkap dan benar

Adaptasi Arikunto (2013)

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data kemampuan komunikasi matematis siswa yaitu dengan statistik deskriptif yaitu persentase dan rata-rata. Adapun interpretasi kemampuan komunikasi matematis disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Interpretasi Persentase Komunikasi Matematis Siswa

Nilai persentase	Kategori
99 % - 100 %	Istimewa
76 % - 99 %	Baik sekali
60 % – 75 %	Baik
0 – 60 %	Kurang

(Dzamarah & Zain, 2010)

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini yaitu menunjukkan adanya peningkatan persentase rata-rata setiap aspek dari siklus 1 ke siklus II setelah diterapkannya model pembelajaran CTL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I dilaksanakan proses belajar mengajar sebanyak 3 pertemuan dan 1 pertemuan untuk evaluasi (tes.) Berdasarkan evaluasi akhir siklus I diperoleh data tentang kemampuan komunikasi matematis yang disajikan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2 Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus I

No	Indikator	Jumlah nilai indikator untuk seluruh siswa	Jumlah nilai Seluruh siswa	Persentase rata-rata	Kategori
1	Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika	63	2	3,31	Kurang
2	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, atau aljabar.	252	170	67,46	Baik
3	Menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika	252	212	84,12	Baik sekali
4	Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.	252	168	66,67	Baik

Berdasarkan hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap indikator pada siklus pertama diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis baik kecuali untuk indikator menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika, hampir seluruh siswa tidak dapat membuat grafik pada materi SPLDV.

Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi selama pelaksanaan siklus I, guru beserta peneliti dan observer berdiskusi dan saling memberi masukan untuk perbaikan

pada perencanaan pembelajaran menggunakan model *contextual teaching and learning* siklus berikutnya. Diantara hasil diskusi tersebut disepakati:

- (1) Kelompok belajar siswa dirubah
- (2) Menyiapkan *caption*

Seperti halnya siklus I, dilaksanakan proses belajar mengajar sebanyak 3 pertemuan dan 1 pertemuan untuk evaluasi (tes.) Berdasarkan evaluasi akhir siklus II diperoleh data tentang kemampuan komunikasi matematis yang disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Siklus II

No	Indikator	Jumlah nilai indikator untuk seluruh siswa	Jumlah nilai Seluruh siswa	Persentase rata-rata	Kualifikasi
1	Menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika	138	99	71,73	Baik

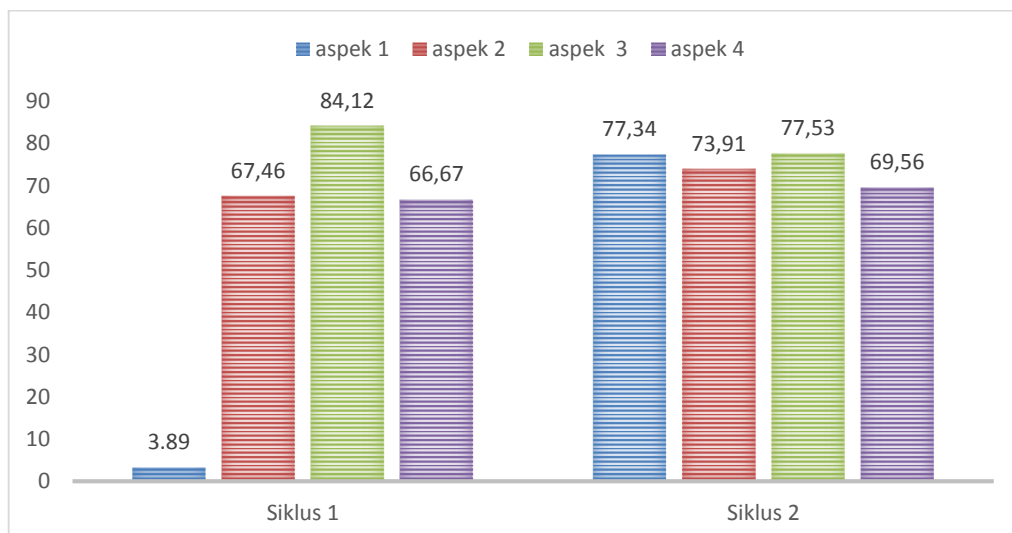
2	Menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar.	138	102	73,91	Baik
3	Menjelaskan peristiwa sehari-hari tetapi tidak dalam bahasa atau simbol matematika	138	107	77,53	Baik Sekali
4	Membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi, dan generalisasi.	138	96	69,56	Baik

Berdasarkan hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis siswa pada setiap indikator, pada siklus II diperoleh bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa mengalami peningkatan. Hal ini terlihat pada indikator (1) menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke ide matematika (2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika dengan benda nyata, gambar, grafik, dan aljabar (3) menjelaskan peristiwa sehari-hari tetapi tidak dalam bahasa atau symbol matematika (4) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi,

dan generalisasi yang berada pada kualifikasi minimal baik.

Berdasarkan hasil evaluasi kemampuan komunikasi matematis, terjadi peningkatan persentase rata-rata dari siklus I ke Siklus II pada setiap aspek kecuali aspek 3. Sehingga indikator keberhasilan penelitian pada kemampuan komunikasi matematis siswa terpenuhi.

Peningkatan persentase rata-rata dari kemampuan komunikasi matematis pada tiap siklus dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Peningkatan persentase rata-rata dari kemampuan komunikasi matematis pada siklus I dan II

Meningkatnya persentase rata-rata kemampuan komunikasi matematis (indikator

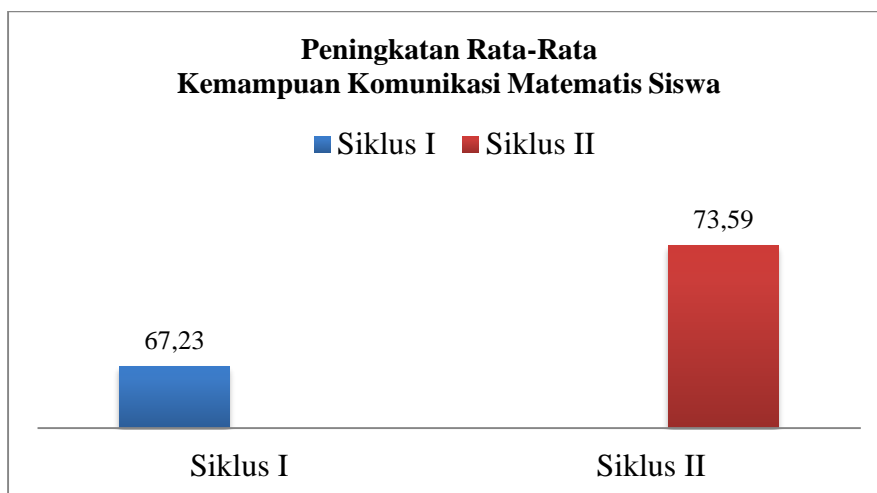
1, 2, dan 4) karena perbaikan yang dilakukan pada perencanaan siklus II berdasarkan hasil

refleksi siklus I. Pada siklus II, siswa pada kelompok belajar dapat menentukan sendiri anggotanya yang dapat saling membantu dan belajar bersama baik dikelas maupun diluar kelas. Siswa membawa peralatan yang memadai untuk mengikuti pelajaran pada siklus II seperti penggaris, strimin dan lain-lain. Caption yang digunakan dapat mempersingkat waktu penjelasan sehingga siswa memiliki waktu lebih banyak untuk diskusi dengan pengajar. Kemampuan komunikasi matematis meningkat sejalan dengan kelebihan menurut Shoimin (2014) yaitu pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berfikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental, dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal melainkan proses pengalaman kehidupan nyata, kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh

informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka dilapangan, dan materi pelajaran ditentukan oleh siswa itu sendiri, bukan hasil pemberian dari orang lain.

Persentase rata-rata untuk indikator 1 pada siklus I sangat rendah itu disebabkan kerana alokasi waktu yang tidak sesuai, pada materi pengerjaan SPLDV menggunakan metode grafik seharusnya 4 jam namun hanya diajarkan 2 jam saja. Serta siswa banyak yang belum memahami pada materi sebelumnya yaitu persamaan garis lurus.

Berdasarkan hasil evaluasi, persentase rata-rata kemampuan komunikasi matematis secara keseluruhan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Persentase kemampuan komunikasi matematis siswa pada tiap siklus dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Gambar 2 Diagram peningkatan persentase rata-rata kemampuan komunikasi matematis

Pada gambar 2 dapat dilihat bahwa persentase rata-rata evaluasi pada siklus I ke siklus II mengalami peningkatan dan berada pada kategori baik. Terdapat peningkatan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa dari siklus I ke siklus II yaitu sebesar 6,36.

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan hipotesis tindakan dalam penelitian ini dapat diterima, yaitu model pembelajaran *contextual teaching*

and learning dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa pada kelas VIII B SMP Negeri 29 Banjarmasin pada tahun pelajaran 2015-2016.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh simpulan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII B di

SMP Negeri 29 Banjarmasin tahun pelajaran 2015-2016 mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran *contextual teaching and learning*.

Saran

Saran-saran yang dapat dikemukakan berkenaan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

- (1) Diharapkan guru bidang studi matematika bisa melaksanakan pembelajaran dengan CTL karena model pembelajaran ini adalah salah satu alternatif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- (2) Diharapkan adanya penelitian lanjutan mengenai pembelajaran model CTL untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, M, Sambas dan Ating. 2011. *Dasar-Dasar Metode Statistika Untuk Penelitian*. CV Pustaka Setia, Bandung
- Afgani. 2011. *Materi Pokok Analisis Kurikulum Matematika*. Universitas Terbuka, Jakarta.
- Arikunto, S, Suhardjono dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Askara: Jakarta.
- Arikunto, S. 2003. *Manajemen Penelitian*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Dahlan, J.A. 2011. *Analisis Kurikulum Matematika*. Universitas Terbuka: Jakarta.
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Av Publisher, Jakarta.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Depdiknas, Jakarta.
- Dzamarah, S.B & Zain, A. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta: Jakarta
- Hamzah, H.M. A & Muhlissarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Johnson, Elaine B. 2014. *CTL Contextual Teaching and Learning*. Kaifa, Bandung.
- Khodijah, N. 2014. *Psikologi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Ibnu-Badar Al-tabany, T. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenamedia Group, Jakarta.
- Jihad, A.& Haris, A. 2012. *Evaluasi Pembelajaran*. Multi Pressindo, Yogyakarta.
- Putra, R.S. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Diva Press, Jogjakarta.
- Shoimin, A. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Sugiyanto. 2010. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surakarta: Yuma Pustaka bekerja sama dengan FKIP UNS Surakarta.
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group, Jakarta.
- Sutirman. 2013. *Media dan Model-model Pembelajaran Inovatif*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Suyono & Hariyanto. 2014. *Belajar dan Pembelajaran: Teori dan Konsep Dasar*. PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu*. Sinar Grafika Offset, Jakarta.