

**PERBEDAAN KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIKA SISWA  
MELALUI PEMBELAJARAN *CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING* DAN PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE* DI KELAS X  
SMA NEGERI 7 MEDAN T.A. 2017/2018**

**Fitriyenny Hutabarat<sup>1</sup>, Pardomuan N.J.M. Sinambela<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Jurusan Matematika, FMIPA Unimed; Email: hutabaratfitriyenny@gmail.com

<sup>2</sup>Jurusan Matematika, FMIPA Unimed;  
Email: pardomuannjmsinambela@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan karena kemampuan koneksi matematika siswa kelas X SMA Negeri 7 Medan masih rendah. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui apakah kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) lebih tinggi daripada model pembelajaran Learning Cycle (LC) pada pokok bahasan Fungsi Eksponensial dan Fungsi Logaritma di kelas X SMA Negeri 7 Medan T.A. 2017/2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X yang terdiri dari 6 kelas. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas X IPA-1 sebagai kelas eksperimen I dengan pembelajaran CTL dan kelas X IPA-2 sebagai kelas eksperimen II dengan pembelajaran LC, jumlah siswa pada masing-masing kelas adalah 32 orang siswa. Berdasarkan data tes kemampuan koneksi matematika, nilai rata-rata di kelas eksperimen I sebesar 79,75, sedangkan nilai rata-rata di kelas eksperimen II sebesar 56,31. Perhitungan menggunakan uji hipotesis satu arah, diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 5,029 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,66980 dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL lebih tinggi daripada model pembelajaran LC. Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis tersebut maka disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL lebih tinggi daripada model pembelajaran LC di kelas X SMA Negeri 7 Medan T.A. 2017/2018.

**Kata kunci: kemampuan koneksi, model CTL, model LC**

**I. PENDAHULUAN**

Matematika memuat beberapa kemampuan yang diharapkan dapat dikuasai siswa, salah satunya adalah kemampuan dalam melakukan koneksi matematika. Matematika harus dikoneksikan dengan dunia nyata dan mata pelajaran yang lain. Siswa sedapat mungkin melihat

bahwa matematika memegang peranan penting dalam seni, sains, dan ilmu-ilmu sosial. Tidak semua siswa yang menguasai konsep matematika pintar dalam mengkoneksikan matematika. Siswa mampu mengkoneksikan matematika jika siswa memiliki kemampuan

intelektual tinggi. Setiap siswa pasti memiliki kemampuan intelektual yang beragam, ada yang berkemampuan rendah, berkemampuan sedang, dan berkemampuan tinggi.

Upaya guru dalam menghadapi siswa yang berkemampuan beragam ini adalah dengan menggunakan pembelajaran yang inovatif. Hariwijaya (2009) mengatakan bahwa pembelajaran matematika akan lebih bermakna dengan adanya penekanan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari atau disiplin ilmu lain. Salah satu aspek yang termasuk kemampuan matematika adalah kemampuan koneksi atau hubungan (NCTM, 2000). Matematika harus dihubungkan dengan dunia nyata dan mata pelajaran yang lain. Anak-anak sedapat mungkin melihat bahwa matematika memegang peranan penting dalam seni, sains, dan ilmu-ilmu sosial.

Guru, sebagai ujung tombak keberhasilan kegiatan pembelajaran, dapat menggunakan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dan *Learning*

*Cycle* (LC). Pembelajaran CTL dipilih karena mampu membantu siswa untuk memahami makna materi ajar dan mengaitkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari (konteks pribadi, sosial dan kultural). Kemampuan menghubungkan antar konsep untuk menjelaskan peristiwa-peristiwa alam yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dapat dilakukan dengan pembelajaran CTL (Cholifah dkk, 2016). Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ketter dan Arnold (2003) yang menunjukkan bahwa CTL dapat membimbing peserta didik agar selalu mencoba untuk mencari tahu bagaimana materi yang diajarkan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Pada pembelajaran CTL, guru tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta tetapi guru hendaknya mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan dibenak mereka sendiri. Melalui kegiatan pembelajaran dengan CTL, siswa diharapkan belajar ‘mengalami’ bukan ‘menghafal’. Selanjutnya, Berns and Erickson menjelaskan “*contextual teaching and learning as an innovative instructional process that helps students connect the content*

*they are learning to the life contexts in which that content could be used."*

(Deen, 2006). Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menolong siswa untuk menghubungkan isi pelajaran mereka dengan konteks kehidupan, sehingga hasil belajar dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata.

Dalam pembelajaran CTL, guru perlu memahami konsepsi awal yang dimiliki siswa dan mengaitkan dengan konsep yang akan dipelajari. Konsepsi awal ini dapat direkam dari pekerjaan siswa dalam LKS dan dari jawaban siswa terhadap pertanyaan-pertanyaan guru yang disampaikan pada awal pembelajaran. Kegiatan pembelajaran biasanya siswa malu atau takut bertanya kepada gurunya dan lebih suka bertanya kepada teman-temannya (Gita, 2007).

Pembelajaran LC dipilih karena mampu membantu siswa mengaitkan antara pengetahuan dan pemahaman baru dengan kerangka kognitif yang sudah dimiliki oleh siswa. Pembelajaran model LC menjadi salah satu model pembelajaran yang baik digunakan

untuk pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan koneksi matematis siswa (Yenni dan Komalasari, 2016). Listyotami (2011) juga mengatakan bahwa ada peningkatan kemampuan koneksi matematika siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model LC. Model pembelajaran LC adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik berupa rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasi dengan baik sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran. LC memfasilitasi peserta didik untuk belajar secara efektif dan mengorganisasikan pengetahuan yang diperoleh sehingga dapat bertahan lebih lama (Sulastridkk, 2015).

Kedua pembelajaran tersebut mempunyai keunggulan masing-masing, sehingga penulis tertarik mengetahui apakah kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi daripada model pembelajaran *Learning Cycle* (LC) pada pokok bahasan Fungsi Eksponensial dan Fungsi Logaritma

di kelas X SMA Negeri 7 Medan T.A. 2017/2018.

## II. METODE

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data dengan memberikan perlakuan yang berbeda pada dua kelompok sampel penelitian.

### Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah kelas X IPA SMA Negeri 7 Medan T.A. 2017/2018 yang terdiri dari 6 kelas dengan jumlah seluruh muridnya adalah 192 siswa. Pemilihan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *cluster sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dimana pemilihannya mengacu pada kelompok-kelompok utuh bukan pada individu. Senada dengan yang dikemukakan Muliyatiningsih (2013) bahwa, "*Cluster sampling* digunakan apabila populasi penelitian tergabung dalam kelompok-kelompok (kluster), yaitu bisa kelompok kelas, kelompok wilayah, kelompok pekerjaan, kelompok organisasi, dan sebagainya". Sampel sebanyak dua kelas terpilih dari enam kelas X IPA di SMA Negeri 7 Medan, yaitu kelas

X IPA-1 dengan jumlah siswa siswanya sebanyak 32 orang sebagai kelas eksperimen I, dan kelas X IPA-2 dengan jumlah siswa siswanya sebanyak 32 orang sebagai kelas eksperimen II.

**Tabel 1** Rancangan Penelitian

| Kelompok      | Perlakuan      | Tes |
|---------------|----------------|-----|
| Eksperimen I  | X <sub>1</sub> | T   |
| Eksperimen II | X <sub>2</sub> | T   |

Kelas eksperimen I diberikan model CTL, sedangkan kelas eksperimen II diberikan model LC. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Tes berbentuk uraian dengan indikator kemampuan koneksi matematika. Sebelum digunakan sebagai instrumen tes, terlebih dahulu soal diujicobakan, sehingga soal layak dijadikan sebagai instrument utama. Uji coba soal meliputi validitas, reliabelitas, daya beda dan tingkat kesukaran.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Instrumen Tes

| No Soal | Validitas | Reliabilitas | TK     | DP    |
|---------|-----------|--------------|--------|-------|
| 1       | Valid     | Reliabel     | Sedang | Cukup |
| 2       | Valid     | Reliabel     | Mudah  | Cukup |

| No Soal | Validitas | Reliabilitas | TK           | DP    |
|---------|-----------|--------------|--------------|-------|
| 3       | Valid     | a<br>b       | Sukar        | Cukup |
| 4       | Valid     | e<br>l       | Sangat sukar | Baik  |
| 5       | Valid     |              | Sangat sukar | Cukup |
| 6       | Valid     |              | Sangat sukar | Cukup |

Berdasarkan hasil analisis instrumen tes, tes kemampuan koneksi matematika dapat digunakan.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian tentang kemampuan koneksi matematika siswa di SMA Negeri 7 Medan T.A 2017/2018 dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas X IPA-1 yang terdiri dari 32 siswa dan kelas X IPA-2 yang terdiri dari 32 siswa. Kelas X IPA-1 sebagai kelas eksperimen I diajarkan dengan model pembelajaran CTL dan kelas X IPA-2 sebagai kelas eksperimen II diajarkan dengan model pembelajaran LC.

Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah Fungsi Eksponensial dan Logaritma. Penelitian ini dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan dengan rincian 2 kali pertemuan untuk memberi perlakuan dan 1 kali pertemuan untuk memberi tes kemampuan koneksi matematika.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan koneksi matematika siswa, yang terdiri dari 6 soal berbentuk uraian meliputi 2 soal yang tergolong koneksi dengan topik lain, 2 soal yang tergolong koneksi dengan mata pelajaran lain, dan 2 soal yang tergolong koneksi dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan deskripsi data tes kemampuan koneksi matematika diperoleh data siswa sebagai berikut:

#### Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Siswa

**Tabel 3** Deskripsi Kemampuan Koneksi

| Statistik       | Eksperimen I | Eksperimen II |
|-----------------|--------------|---------------|
| Banyak sampel   | 32           | 32            |
| Nilai tertinggi | 100          | 100           |
| Nilai terendah  | 33           | 17            |
| Mean            | 79,75        | 56,31         |
| Standar deviasi | 16,82        | 20,3          |
| Varians         | 282,774      | 412,531       |

Dari Tabel 3, terlihat ada siswa yang memperoleh nilai sempurna, yaitu 100 baik di kelas eksperimen I maupun eksperimen II.

**Tabel 4** Hasil Uji Normalitas Data

| Kelas  | N  | Tes Kemampuan Koneksi Matematika |                  |        |
|--------|----|----------------------------------|------------------|--------|
|        |    | $\chi^2_{hitung}$                | $\chi^2_{tabel}$ | Ket    |
| Eks I  | 32 | 9,91                             | 11,3             | Normal |
| Eks II | 32 | 5,04                             | 11,3             | Normal |

Dari Tabel 4, uji normalitas data tes kemampuan koneksi matematika siswa kelas eksperimen I diperoleh

$\chi^2_{hitung} (9,91) < \chi^2_{tabel} (11,3)$  dan data tes kemampuan koneksi matematika siswa kelas eksperimen II diperoleh

$\chi^2_{hitung} (5,04) < \chi^2_{tabel} (11,3)$ .

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data tes kemampuan koneksi matematika memiliki sebaran data yang berdistribusi normal.

**Tabel 5** Data Hasil Uji Homogenitas

| Var Max | Var Min | $F_{hitung}$ | $F_{tabel}$ | Ket  |
|---------|---------|--------------|-------------|------|
| 412,35  | 282,77  | 1,458        | 1,803       | Sama |

Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima, artinya kedua kelas memiliki varians yang sama atau homogen.

Berdasarkan hasil uji persyaratan analisis, yaitu pengujian analisis untuk kenormalan distribusi

ternyata sampel berdistribusi normal kemudian dilakukan uji homogenitas dan hasilnya kehomogenan varians populasi ternyata terpenuhi. Pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji  $t$ , dengan kriteria pengujian yaitu jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak pada taraf kepercayaan 95% dan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil pengujian pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = 32 + 32 - 2 = 62$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,669$ . Berdasarkan perhitungan uji hipotesis pada lampiran 22 diperoleh  $t_{hitung} = 5,029$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya bahwa kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran CTL lebih tinggi daripada kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran LC di kelas X IPA SMA Negeri 7 Medan T.A. 2017/2018.

**PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengujian hipotesis menggunakan uji  $t$  dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematika

siswa pada kelas eksperimen I yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran CTL lebih tinggi dan rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa pada kelas eksperimen II yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran LC. Penelitian ini dilakukan di sekolah yang tidak ada pengklasifikasian kelas (perbedaan kelas antar siswa pintar dengan siswa kurang pintar), maka hanya siswa yang memiliki kemampuan lebih yang dapat langsung mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran CTL dan LC sehingga pada pertemuan pertama aktivitas belajar belum bisa dikondisikan dan belum tercapai.

Penelitian di kelas eksperimen I pada pertemuan pertama siswa yang pintar lebih senang mengerjakan sendiri LAS dan tidak mau bekerjasama dengan anggota kelompoknya. Pada pertemuan berikutnya, siswa telah mengalami perubahan yang lebih baik, siswa sudah dapat mengerjakan LAS dengan adanya diskusi antara anggota kelompok dan lebih aktif bertanya jika mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah atau kurang

memahami materi bahkan siswa berlomba-lomba untuk menyelesaikan LAS. Selain itu, siswa lebih berani untuk mempersentasikan hasil diskusinya dan siswa yang lain menyampaikan pendapatnya daripada pertemuan sebelumnya. Menurut siswa pada kelas ini, pembelajaran matematika lebih menyenangkan jika dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari bahkan ke pelajaran lainnya.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran CTL, kemampuan koneksi matematika siswa berkembang pada setiap langkah pembelajaran. Khususnya, pada langkah konstruktivisme, siswa mengingat kembali pengetahuan yang sudah ada seperti mengingat konsep fungsi dan konsep eksponensial dan logaritma. Pada langkah inkuiri, siswa dituntut menemukan konsep fungsi eksponensial dan logaritma dengan menerapkan pengetahuan yang sudah ada. Pada langkah masyarakat belajar, siswa diperhadapkan pada masalah baru yang dikoneksikan dengan pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari. Harahap (2015) mengatakan bahwa melalui langkah-langkah pendekatan

CTL, informasi materi yang disampaikan dalam bentuk masalah kontekstual yang menantang pada setiap LAS telah menarik minat siswa untuk menemukan jawabannya melalui kegiatan *sharing* proses antar siswa pada saat mereka melakukan diskusi.

Berbeda dengan siswa kelas eksperimen I, pada kelas eksperimen II dilaksanakan pembelajaran LC, dimana pembelajaran juga berpusat pada siswa. Pada pertemuan pertama, banyak siswa yang sulit mengikuti pembelajaran ini dengan alasan pembelajaran ini tidak pernah digunakan sebelumnya dan siswa dituntut belajar mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan pelajaran lainnya. Saat siswa disuruh mengerjakan LAS, siswa mengatakan lebih senang diceramahin. Pertemuan berikutnya, ada beberapa siswa yang bisa mengikuti dengan baik dan aktif bertanya saat menghadapi kesulitan menyelesaikan LAS dan lebih baik dalam mempersentasikan hasil diskusinya daripada pertemuan sebelumnya.

Berdasarkan langkah-langkah pembelajaran LC, kemampuan koneksi

matematika siswa juga berkembang pada setiap langkah pembelajaran. Khususnya, pada langkah *engagement*, siswa mengingat kembali pengetahuan yang sudah ada seperti mengingat konsep fungsi dan konsep eksponensial dan logaritma. Pada langkah *elaboration*, siswa diperhadapkan pada masalah baru yang dikoneksikan dengan pelajaran lain dan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data nilai tes, nilai rata-rata tes yang diperoleh siswa di kelas eksperimen I adalah 79,56. Sedangkan nilai rata-rata tes yang diperoleh siswa di kelas eksperimen II adalah 56,31 sehingga kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran CTL lebih tinggi daripada kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran LC.

Siswa kelas eksperimen I (pembelajarannya menggunakan pembelajaran CTL), pada umumnya lebih mengutamakan proses penyelesaian dalam menyelesaikan masalah dan tidak mengutamakan hasil akhir. Misalnya ketika menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pelajaran lain, yaitu

menentukan sisa massa uranium setelah menyusut dalam kurun waktu tertentu, siswa lebih teliti dan memahami soal terlebih dahulu sebelum menyelesaikannya. Berbeda dengan kelas eksperimen II (pembelajarannya menggunakan pembelajaran LC), kebanyakan siswa menghafal rumus tetapi tidak bisa menyelesaikan soal tersebut. Senada dengan hasil penelitian Surya dkk (2017) yang mengatakan *“Improvement of mathematical problem-solving ability of students taught by contextual learning model is higher than students taught by expository learning model”*. Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran CTL mampu membantu siswa menyelesaikan masalah khususnya masalah koneksi matematika.

Hal ini karena dalam pembelajaran CTL membuat siswa lebih aktif dan merasa dilibatkan dalam proses pembelajaran, karena dalam pembelajaran CTL siswa dilatih untuk berpikir dan menggunakan pengetahuan-pengetahuan matematika sebelumnya untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Masalah

yang diberikan dalam pembelajaran CTL merupakan masalah yang dekat dengan kehidupan mereka dan proses pengaktifan pengetahuan mereka yang sudah ada sehingga melatih kemampuan koneksi matematika siswa.

Temuan di atas serupa dengan hasil penelitian Zaenab (2010) yang menyimpulkan bahwa siswa yang diajarkan menggunakan pembelajaran kontekstual, pada umumnya lebih mengutamakan proses penyelesaian dengan cara mengaitkan pengetahuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah dan tidak mengutamakan hasil akhir. Hasil penelitian Harahap (2012) di dalam proses pembelajaran kontekstual siswa dituntut untuk berpikir mandiri dengan membangun pengetahuan yang baru melalui pengetahuan yang telah mereka dapatkan sebelumnya baik dari segi akademik maupun nonakademik (kehidupan sehari-hari). Hal ini tentunya bermuara pada kemampuan siswa tersebut dalam menghubungkan (mengkoneksikan) antara apa yang akan mereka pelajari dengan topik-topik sebelumnya atau bahkan di luar matematika sehingga

pada akhirnya siswa bisa menemukan (inkuiri) sendiri konsep, prinsip, skill yang baru.

Berdasarkan temuan dan hasil penelitian di atas maka dapat diungkapkan bahwa pembelajaran CTL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan koneksi matematika. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata nilai kemampuan koneksi matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran CTL lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan koneksi matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran LC

#### IV. PENUTUP

##### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis terhadap hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan model pembelajaran *Learning Cycle* (LC) di kelas X IPA SMA Negeri 7 Medan T.A. 2017/2018.

Siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran CTL

lebih mengutamakan proses penyelesaian dengan cara mengaitkan pengetahuan yang berbeda-beda dalam menyelesaikan masalah dan tidak mengutamakan hasil akhir. Sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran CTL, kemampuan koneksi matematika berkembang pada setiap langkah pembelajaran. Hal ini dikarenakan pembelajaran CTL membuat siswa lebih aktif dan merasa dilibatkan dalam proses pembelajaran sehingga siswa dapat menggunakan hubungan antara matematika dengan matematika itu sendiri, disiplin ilmu lain, dan kehidupan sehari-hari.

Siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran LC, yaitu pembelajaran yang berpusat pada siswa, lebih mengutamakan pengapalan rumus-rumus yang ada sehingga siswa sulit menyelesaikan masalah ketika diperhadapkan dengan masalah-masalah baru khususnya masalah disiplin ilmu lain dan kehidupan sehari-hari. Terbukti dari rata-rata nilai siswa yang menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran CTL adalah 79,75,

sedangkan rata-rata nilai kemampuan koneksi matematika siswa yang diajar dengan pembelajaran LC adalah 56,31. Dari data tersebut terlihat bahwa rata-rata nilai kemampuan koneksi matematika lebih tinggi jika diajarkan dengan pembelajaran CTL daripada diajarkan dengan pembelajaran LC.

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka saran yang dapat peneliti ajukan antara lain sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika dapat menerapkan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* sebagai salah satu alternatif dalam kegiatan pembelajaran serta model pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan koneksi matematika siswa. Guru juga sebaiknya memberikan soal-soal koneksi matematika yang menarik agar dapat merangsang siswa untuk berpikir dan lebih dalam memahami soal pada proses pembelajaran.
2. Bagi siswa diharapkan untuk lebih memberikan hati dalam pembelajaran ataupun pembuatan tugas sehingga dapat menciptakan

suasana kelas yang kondusif dan terkontrol.

3. Bagi calon peneliti yang ingin menerapkan pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* dan *Learning Cycle* ini dalam penelitiannya, diharapkan untuk membekali kemampuan untuk dapat mengajarkan model pembelajaran sehingga lebih bijak dalam mengolah kelas, baik dalam hal menerapkan model, menertibkan siswa maupun mengalokasikan waktu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Cholifah, N., Parmin, dan Dewi, N. R, (2016), Pengaruh Pendekatan Contextual Teaching and Learning Berbasis Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Ilmiah, *Unnes Science Education Journal* (3) 2016
- Deen, I. S, (2006), Contextual Teaching And Learning Practices In The Family And Consumer Sciences Curriculum, *Journal of Family and Consumer Sciences Education*, Vol. 24, No. 1
- Gita, I. N., (2007), Implementasi Pendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Di Sekolah Dasar, *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 1(1), 26-34
- Hariwijaya, (2009), *Meningkatkan Kecerdasan Matematika*, Tugu Publisher, Yogyakarta.

- Harahap, R., (2012), *Perbedaan Peningkatan Kemampuan Komunikasi dan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual Dengan Kooperatif Tipe STAD Di SMP AL-WASHLIYAH 8 Medan*. Tesis, Universitas Negeri Medan, Medan.
- Harahap, T. H., (2015), Penerapan *Contextual Teaching and Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa kelas VII-2 SMP Nurhsanah Medan T.P. 2012/2013, *Jurnal Edu Tech*, Vol.1, No.1 Maret 2015
- Ketter, C. T. dan Arnold, J., (2003), Implementing Contextual Teaching & Learning Case Study of Nancy, a High School Science Novice Teacher, *Journal of Educational*, United States of America, University of Georgia
- Mulyatiningsih, E., (2013), *Riset Terapan Bidang Pendidikan & Teknik*, UNY Press, Yogyakarta
- NCTM, (2000). *Principles and Standards For School Mathematics*, USA, NCTM.
- Sulastri, E., Mariani, S., dan Mashuri, (2015), Studi Perbedaan Keefektifan Pembelajaran LC-5E dan CIRC Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika, *Jurnal Matematika Kreatif dan Inovatif*, Kreano **6** (1), 26-32
- Surya, E., Putri, F. E. dan Mukhtar, (2017), Improving Mathematical Problem-Solving Ability and Self-Confident of High School Students Through Contextual Teaching Learning Model, *Journal on Mathematics Education*, Vol. **8**
- Yenni dan Komalasari, R., (2016), Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Kemampuan Pemahaman dan Koneksi Matematis Siswa SMP, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, No. 1, April 2016
- Zaenab, D. K., (2010), *Pengaruh Pembelajaran Kontekstual Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa (Studi Eksperimen di Kelas SMK Negeri 11 Jakarta)*, Skripsi, Universitas Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.