

## PENGARUH MODEL *LEARNING CYCLE 5E* TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMPN 25 PADANG

Ledita Maysara<sup>1</sup>, Yerizon<sup>2</sup>

*Mathematics Departement, Universitas Negeri Padang*

*Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, West Sumatera, Indonesia*

<sup>1</sup>*Mahasiswa Jurusan Matematika FMIPA UNP*

<sup>2</sup>*Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP*

[leditamaysara17@gmail.com](mailto:leditamaysara17@gmail.com)

**Abstract –** *The ability of understanding mathematically concepts is one of the learning objectives that are expected to develop optimally on self-learners. The purpose of this study was to determine whether the ability of understanding mathematically concepts learners whose learning model learning cycle 5E better than the ability of understanding mathematically concepts learners whose learning using conventional learning in grade VII of SMPN 25 Padang. The research is a quasi experimental research design with Static Group Design. Based on the data analysis of the final test results showed that the significant level of 0.05 by t-test is obtained P-value = 0.044, because P-value < a then Ho is rejected. It shows that the ability of understanding mathematically concepts learners use models learning cycle 5E better than the ability of understanding mathematically concepts learners with conventional learning in grade VII of SMPN 25 Padang. It shows that the application of the model learning cycle 5E influential to the ability of learners understanding of mathematically concepts.*

**Keywords –** *Learning Cycle 5E Model, the Understand Mathematical Concept ability, Learning Model Conventional.*

### PENDAHULUAN

Pendidikan dilaksanakan bertujuan untuk meningkatkan serta mengembangkan potensi yang dimiliki oleh anak dalam segala bidang, meliputi bidang pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Pendidikan merupakan salah satu aspek kehidupan yang berperan dalam upaya membina dan membentuk manusia yang berkualitas tinggi. Salah satu bidang ilmu pengetahuan yang menjadi bagian dari pendidikan adalah matematika. Matematika dipandang sebagai ilmu-ilmu dasar yang berkembang pesat dan diajarkan di tingkat sekolah. Mata pelajaran matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang wajib diajarkan di setiap jenjang pendidikan.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah peserta didik diharapkan memiliki kemampuan pemahaman konsep. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah seperti yang tercantum pada Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Pertama/Madrasah Tsanawiyah [1]. Tolak ukur yang digunakan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. indikatornya antara lain sebagai berikut.

- 1) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari
- 2) mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut
- 3) mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep
- 4) menerapkan konsep secara logis.
- 5) memberikan contoh atau contoh kontra (bukan contoh) dari konsep yang dipelajari
- 6) menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi matematis (tabel, grafik, diagram, gambar, sketsa, model matematika, atau cara lainnya)
- 7) mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika.
- 8) mengembangkan syarat perlu dan /atau syarat cukup suatu konsep

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan terhadap guru mata pelajaran matematika dan beberapa peserta didik di SMPN 25 Padang di kelas VII pada tanggal 10 Agustus 2018 sampai 20 Agustus 2018, diperoleh hasil bahwa kemampuan pemahaman konsep peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan karena kegiatan pembelajaran di sekolah belum memfasilitasi peserta didik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan pembelajaran masih berpusat pada guru.

Peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dilihat dari jawaban ulangan harian pada beberapa soal yang memuat indikator pemahaman konsep. Peserta didik kelas VII di SMPN 25 Padang sebagian besar masih belum mampu

menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan indikator pemahaman konsep. Salah satu soal yang diberikan kepada peserta didik adalah sebagai berikut.

$$\text{tentukan hasil dari } (-37 - (-14)) + 63 = \dots$$

Soal tersebut memuat indikator pemahaman konsep matematis yaitu mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Salah satu jawaban peserta didik pada ulangan harian tersebut dapat dilihat pada Gambar. 1.

1 Tentukan hasil dari  $(-37 - (-14)) + 63$   
 $= (-23 + 63)$   
 $= 86$

Gambar. 1 Contoh Jawaban Peserta Didik yang tidak Mampu Memenuhi Indikator Mengidentifikasi Sifat-Sifat Operasi atau Konsep

Pada Gambar 1, terlihat bahwa peserta didik belum mampu menjawab soal dengan benar. Dari 60 orang peserta didik yang mengerjakan soal tersebut hanya 14 orang menjawab benar. Sedangkan peserta didik lainnya salah dalam mengidentifikasi konsep. Jika peserta didik memahami konsep tersebut maka peserta didik dapat menjawab soal tersebut. Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa peserta didik menganggap bahwa  $-23 + 63 = -86$  padahal berdasarkan sifat tertutup pada pengurangan bilangan bulat  $-a - (-b) = -a + b = c$ ,  $a, b, c \in$  bilangan bulat.  $c$  bernilai (+) jika  $a$  angkanya kurang dari  $b$  dan  $c$  bernilai (-) jika  $a$  angkanya lebih dari  $b$ . Seharusnya peserta didik memperoleh hasil 40.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep peserta didik juga terlihat pada soal lainnya. Berikut adalah bentuk soal yang diberikan.

$$-13 - 18 \times 13 + 21 : (-3) = \dots$$

Soal tersebut memuat indikator pemahaman konsep matematis yaitu menerapkan konsep secara logis. Jawaban peserta didik pada ulangan harian tersebut dapat dilihat pada Gambar. 2.

2 Tentukan hasil dari  $-13 - 8 \times 13 + 21 : (-3) = \dots$   
Jawab :  $-13 - 8 \times 13 + 21 : (-3) = -21 \times 34 : (-3)$   
 $= -504 : (-3)$   
 $= 168$

Gambar. 2. Contoh Jawaban Peserta Didik yang tidak Mampu Memenuhi Indikator Menerapkan Konsep Secara Logis

Pada Gambar 2, terlihat bahwa peserta didik belum mampu menerapkan konsep secara logis pada operasi himpunan bilangan bulat. Dari 60 orang peserta didik yang mengerjakan soal tersebut hanya 12 orang menjawab benar, sedangkan peserta didik lainnya sebagian besar salah dalam menerapkan sifat operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian bilangan bulat secara logis. Jika peserta didik memahami konsep tersebut maka peserta didik dapat menjawab soal tersebut dengan menyelesaikan operasi

perkalian dan pembagian terlebih dahulu, kemudian diikuti dengan operasi penjumlahan dan pengurangan. Berdasarkan Gambar 2 tampak bahwa peserta didik langsung menjawab soal tersebut tanpa memperhatikan operasi yang terdapat pada soal.

Pada soal yang lain juga terlihat peserta didik tidak mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Berikut adalah bentuk soal yang diberikan.

Sandi harus menjawab 40 soal pada olimpiade. Jika menjawab benar mendapat nilai 4, jika menjawab salah mendapat nilai -2 dan jika tidak menjawab mendapat nilai -1. Jika Sandi menjawab benar 26 soal, salah 9 soal, berapa nilai yang di dapat Sandi?

soal tersebut memuat indikator pemahaman konsep matematis yaitu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika. Jawaban peserta didik pada ulangan harian tersebut dapat dilihat pada Gambar. 3.

Soal : Sandi harus menjawab 40 soal pd olimpiade. Jika menjawab benar mendapat nilai 4, jika menjawab salah mendapat nilai -2, jika tidak menjawab mendapat nilai -1. Jika sandi menjawab benar 26 soal, salah 9 soal.  
Jawaban : Berapa nilai sandi yg dr peroleh ?  
Jawab :  $26 \times 4 + 9 \times -2 = 104 + -18$   
 $= 104 - 18 = 86$

Gambar. 3 Contoh Jawaban Peserta Didik yang tidak Mampu Memenuhi Indikator Mengaitkan Berbagai Konsep dalam Matematika Maupun Di Luar Matematika

Pada Gambar 3, terlihat bahwa peserta didik belum mampu menjawab soal dengan benar. Peserta didik tidak memahami perintah soal, dimana jika tidak menjawab soal mendapatkan nilai -1, karena peserta didik hanya mengerjakan 35 soal maka ada 5 soal yang harus dikali dengan -1 tetapi dari jawaban peserta didik tidak menambahkan nilai jawaban soal yang salah. Dari 60 orang peserta didik yang mengerjakan soal tersebut hanya 9 orang menjawab benar, sedangkan peserta didik lainnya sebagian besar salah dalam mengaitkan berbagai konsep operasi himpunan bilangan bulat yaitu operasi perkalian, penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pada contoh soal 3 banyak peserta didik lupa mengaitkan jumlah soal yang dijawab oleh Sandi dengan total keseluruhan soal.

Uraian di atas menunjukkan bahwa peserta didik belum mampu memahami konsep sifat operasi bilangan bulat, sehingga sebagian besar peserta didik tidak bisa menjawab dengan prosedur yang tepat pada soal-soal yang berkaitan dengan materi tersebut. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam pemahaman konsep disebabkan oleh beberapa faktor. Berdasarkan masalah di atas akan mengakibatkan peserta didik kesulitan dalam memahami konsep untuk materi selanjutnya. Sehingga peserta didik mengalami kendala dalam menyelesaikan soal-soal latihan ataupun

ulangan harian. Jika hal ini terus berlanjut, maka tujuan pembelajaran matematika akan sulit tercapai. Oleh sebab itu perlu dilakukan perubahan, dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E* terhadap pemahaman konsep peserta didik yang dibuat semenarik mungkin sehingga peserta didik tertarik dan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. *Learning Cycle 5E* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis [2]. Peserta didik dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri sehingga menemukan konsep matematika yang baru dengan cara menyelesaikan masalah matematika. Rancangan pembelajaran yang digunakan guru harus dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan [3].

Pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* dimulai dengan fase *engagement* yang akan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk belajar dan menumbuhkan rasa keingintahuan peserta didik tentang materi yang akan dipelajari. selanjutnya peserta didik diminta untuk mengkonstruksi pemahaman konsep matematis dalam kelompok, sehingga jika terdapat kesulitan dalam memahami konsep peserta didik bisa bertanya dengan teman sekelompoknya. Selain itu peserta didik juga ditekankan untuk aktif dalam kelompok. Selama pembelajaran berlangsung, peserta didik terlihat antusias dalam pembelajaran, walaupun ketika ada hal yang tidak dipahami peserta didik suasana kelas sedikit ribut karena memanggil guru, tetapi hal tersebut dapat teratasi karena guru langsung merespon. Pembelajaran akan lebih bermakna karena pada fase *exploration* peserta didik dilibatkan secara aktif dalam menemukan konsep sehingga konsep yang didapat itu bermakna bagi peserta didik, selain itu masing-masing peserta didik juga diberikan LKPD untuk memudahkan dalam penyampaian materi. Kemudian pada fase *explanation* peserta didik akan memberikan penjelasan tentang konsep yang ditemukannya sehingga guru dapat mengklarifikasi kebenaran konsep yang didapat peserta didik. Konsep yang sudah didapat peserta didik itu akan dimantapkan pada fase *elaboration* dengan memecahkan masalah terkait konsep. Pada akhir pembelajaran peserta didik akan dinilai sejauh mana pemahamannya tentang konsep (*evaluation*). Oleh karena itu pembelajaran dengan model *Learning Cycle 5E* diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik.

Penerapan tahapan-tahapan pada model *Learning Cycle 5E* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa pembelajaran model *Learning Cycle 5E* (*LC 5E*) dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik [4]. Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Berbantuan LKS Terstruktur Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematika [5].

Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dikelas XI IA SMA [6]. penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap kemampuan komunikasi matematis dan aktivitas belajar siswa sangat efektif [7]. pembelajaran *Learning Cycle 5E* berbantuan *Geogebra* bisa meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik [8]. penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sangat berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi akademik dan pengetahuan siswa pada materi trigonometri di kelas X [9]. menunjukkan bahwa model pembelajaran 5E bisa meningkatkan kreativitas matematika siswa kelas VIII [10].

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model pembelajaran konvensional pada kelas VII SMPN 25 Padang.

## METODE

Pada penelitian ini digunakan jenis penelitian kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian yang dipilih adalah *static group design*. Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel I [11].

RANCANGAN PENELITIAN STATIC GROUP DESIGN

Kelompok	Pelakuan	Tes
Eksperimen	X	T
Kontrol	-	T

Keterangan :

X : perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle 5E*

T : Tes yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas control pada akhir pembelajaran

Pada penelitian ini dipilih dua kelas dari delapan kelas VII yang terdapat pada SMPN 25 Padang. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *Simple Random Sampling*. Pemilihan dilakukan berdasarkan nilai ujian tengah semester kelas VII SMPN 25 Padang semester genap tahun pelajaran 2018/2019. Kelas yang terpilih dan dilaksanakan penelitian adalah VII.6 sebagai kelompok eksperimen dan VII.3 sebagai kelompok kontrol. Variabel bebas pada penelitian ini adalah model pembelajaran yang digunakan, pada kelompok eksperimen menggunakan model *Learning Cycle 5E* sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan pemahaman konsep matematis. Pada penelitian ini data primer yang dipakai adalah hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis, dan data sekundernya adalah nilai ulangan

tengah semester genap kelas VII SMPN 25 Padang tahun pelajaran 2018/2019.

Terdapat tiga tahap dalam pelaksanaan penelitian ini yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang disusun berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Tes kemampuan pemahaman konsep matematis yang digunakan dalam bentuk soal esay. Data hasil tes kemampuan pemahaman konsep pada penelitian ini berdistribusi normal dan memiliki variansi yang homogen sehingga dianalisis dengan menggunakan uji  $t$  [12]. Uji  $t$  ini dilakukan untuk mengetahui apakah kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan model *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

### Hasil dan Pembahasan

Data hasil belajar kemampuan penalaran matematis peserta didik diperoleh setelah diberikan tes akhir kepada kedua kelas sampel, yaitu kelas VII.6 dan kelas VII.3. Hasil analisis data tes kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas sampel dapat dilihat pada Tabel II.

	Eksperimen	Kontrol
Jumlah Peserta didik	29	31
Rata-rata skor	55,6	50,67
Simpangan baku	12,3	9,75
Skor Maksimal	87,5	29,1
Skor Minimal	79,2	33,3

Pada Tabel II, menunjukkan bahwa rata-rata tes kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata tes kelas kontrol. Rata-rata tes kelas eksperimen adalah 55,6 sedangkan rata-rata tes kelas kontrol adalah 50,67. Simpangan baku pada kelas eksperimen adalah 12,3 sedangkan simpangan baku pada kelas kontrol adalah 9,75, dimana simpangan baku kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas eksperimen lebih beragam. Peserta didik yang memperoleh nilai tertinggi berada di kelas eksperimen, sedangkan yang memperoleh nilai terendah juga berada di kelas eksperimen. Kemampuan peserta didik pada masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematis diberi skor sesuai dengan kriteria rubrik penskoran dari kemampuan pemahaman konsep matematis. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis dalam bentuk persentase untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol lebih rinci dapat dilihat pada Tabel III dan Tabel IV.

**TABEL III**  
PERSENTASE JUMLAH PESERTA DIDIK KELOMPOK EKSPERIMENT YANG MEMPEROLEH SKOR SESUAI INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Indikator	Nomor Soal	Percentase Jumlah Peserta didik %				
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	2	3,45	3,5	24,1	62,1	6,9
2	1	0	34	0	51,7	13,8
3	6	27,6	38	6,9	0	13,8
4	3	0	6,9	27,6	27,6	37,93
6	4	10,3	45	24,1	0	20,69
7	5	0	41	27,6	10,3	20,69

**TABEL VI**  
PERSENTASE JUMLAH PESERTA DIDIK KELOMPOK KONTROL YANG MEMPEROLEH SKOR SESUAI INDIKATOR KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Indikator	Nomor Soal	Percentase Jumlah Peserta didik %				
		Skor 0	Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
1	2	0	0	58,6	34,5	13,79
2	1	3,23	0	27,6	58,6	17,24
3	6	19,4	58	16,1	0	6,45
4	3	3,23	0	44,8	34,5	20,69
6	4	27,6	45	13,8	13,8	6,9
7	5	0	69	22,6	3,23	9,68

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang pertama ialah menyatakan ulang konsep. Indikator pertama termuat pada item soal nomor 2. Berdasarkan Tabel III dan IV didapat informasi bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada kelompok kontrol lebih tinggi daripada persentase peserta didik pada kelompok eksperimen, namun pada perolehan skor 3,1 dan 0, persentase kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Sedangkan untuk persentase peserta didik yang memperoleh skor 2 lebih tinggi kelompok kontrol. Hal ini berarti kemampuan menyatakan ulang konsep pada kelompok eksperimen dan kontrol hampir sama, namun kelompok kontrol lebih banyak menjawab dengan benar dan tepat sedangkan kelompok eksperimen banyak menjawab dengan sedikit kesalahan. Hal ini terjadi dikarenakan masih terdapat peserta didik yang belum terlibat aktif dalam proses exploration dan kurang memperhatikan saat proses pembelajaran. Sehingga menyebabkan peserta didik kelompok eksperimen lebih banyak mendapatkan skor 3.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang kedua ialah Mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut. Indikator kedua termuat pada item soal nomor 1. Berdasarkan Tabel III dan IV didapat informasi bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada kelompok kontrol lebih

tinggi daripada persentase peserta didik pada kelompok eksperimen, namun pada perolehan skor 1, persentase kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Sedangkan untuk persentase peserta didik yang memperoleh skor 3, 2, dan 0 lebih tinggi kelompok kontrol. Hal ini berarti kelompok kontrol lebih banyak menjawab dengan benar dan tepat sedangkan kelompok eksperimen banyak menjawab dengan sedikit kesalahan. Hal ini terjadi dikarenakan masih terdapat peserta didik yang belum terlibat aktif dalam proses exploration dan kurang memperhatikan saat proses pembelajaran.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang ketiga ialah Mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep. Indikator ketiga termuat pada item soal nomor 6. Berdasarkan Tabel III dan IV didapat informasi bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada kelompok eksperimen adalah 13,80%, sedangkan pada kelompok kontrol persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 adalah 6,45%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik pada kelompok eksperimen lebih banyak menjawab dengan benar dan tepat sesuai indikator mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep suatu belah ketupat dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang keempat ialah Menerapkan konsep secara logis. Indikator keempat termuat pada item soal nomor 3. Berdasarkan Tabel III dan IV didapat informasi bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada kelompok eksperimen adalah 37,57%, sedangkan pada kelompok kontrol persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 adalah 20,69%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik pada kelompok eksperimen lebih banyak menjawab dengan benar dan tepat sesuai indikator menerapkan konsep secara logis dibandingkan dengan kelompok kontrol.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang keenam ialah Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Indikator keenam termuat pada item soal nomor 4. Berdasarkan Tabel III dan IV didapat informasi bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 pada kelompok eksperimen adalah 20,69%, sedangkan pada kelompok kontrol persentase peserta didik yang mendapatkan skor 4 adalah 6,90%. Jika dilihat dari besar persentasenya, kelas eksperimen unggul daripada kelas kontrol untuk indikator keenam. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *learning cycle 5E* lebih baik dalam menyajikan konsep dalam berbagai representasi matematis.

Indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yang ketujuh ialah Mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika. Indikator ketujuh termuat pada item soal nomor 5. Berdasarkan Tabel III dan IV didapat informasi bahwa persentase peserta didik yang mendapatkan skor

4 pada kelas eksperimen adalah 20,69% sedangkan kelas kontrol adalah 9,68%. Ini berarti banyak peserta didik yang mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika dengan benar dan tepat pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Persentase peserta didik mendapatkan skor 3, pada kelas eksperimen adalah 10,34% sedangkan kelas kontrol adalah 3,23%. Hal ini berarti kelas eksperimen lebih banyak benar mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun di luar matematika namun terdapat sedikit kesalahan dalam perhitungan, persentase dari pada kelas kontrol. Selanjutnya, persentase untuk skor 2, kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Persentase untuk skor 2 peserta didik kelompok eksperimen adalah 27,59% dan kelompok kontrol 22,58%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang belajar dengan model *learning cycle 5E* lebih baik dalam mampu mengaitkan berbagai konsep dalam matematika maupun luar matematika.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik yang menggunakan model *learning cycle 5E* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional di kelas VII SMPN 25 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019 pada taraf nyata 0,05. Ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* memberikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VII SMPN 25 Padang Tahun Pelajaran 2018/2019.

## REFERENSI

- [1] Kemendikbud. 2014. *Permendikbud No. 58 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [2] Wena, Made. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- [3] Fajarah, Fauziatul dan I Wayan Dasna. 2008. *Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning cycle)*. Melalui <http://massofa.wordpress.com/2008/01/06/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/>
- [4] Apriana, Selvi. 2014. *Penerapan Model Learning Cycle 5E (LC 5E) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X.8 SMA Negeri 2 Siak Hulu*. Jurnal penelitian.
- [5] Suartini, Noviantari Putu. 2015. *Penerapan model pembelajaran learning cycle 5E berbantuan RIZLKS terstruktur untuk meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika*. Jurnal penelitian.
- [6] Septianie, Riza. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dikelas XI SMA Negeri 3 Batusangkar Tahun Pelajaran 2012/2013*. Jurnal penelitian.
- [7] Sari, Mustika. 2010. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Aktivitas Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 12 Padang*. (skripsi). Padang:FMIPA UNP.
- [8] Pratiwi, Dona Dinda. 2016. *Pembelajaran Learning Cycle 5E*

- berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. Jurnal pendidikan matematika. Vol. 7, No. 2
- [9] Tuna, Abdulkadir dan Kacar, Ahmet. 2013. *The Effect of 5E Learning Cycle Model in Teaching Trigonometry on Students' Academic Achievement and the Permanence of Their Knowledge*. International Journal on New Trends in Education and Their Implication, Vol. 4, No. 1
  - [10] Walia, Pooja. 2012. *Effect of 5E Instructional Model on Mathematical Creativity of Students*. jurnal penelitian
  - [11] Seniati, Liche, dkk. 2011. *Psikologi Eksperimen*. Jakarta: PT Indeks
  - [12] Usman, Husaini. 1995. Pengantar Statistika. Jakarta: PT Bumi Aksara.