

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMP

Winarsih,¹ Dayat Hidayat,² Agung Prasetyo Abadi³

1 Universitas Singaperbangsa Karawang, winarsih2@gmail.com

2 Universitas Singaperbangsa Karawang, dayathidayat194@yahoo.com

3 Universitas Singaperbangsa Karawang, Agung.abadi@fkip.unsika.ac.id

Abstrak. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan pemahaman konsep matematis dan fakta rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik dari model pembelajaran langsung. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian kuasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelompok kontrol non-ekuivalen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Ciampel dengan pengambilan sampel menggunakan teknik *puspositive sampling* dipilih kedua kelas yaitu kelas VIIA dan VIIB yang masing-masing 38 responden dari 386 siswa kelas VII. Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan tes uraian terdiri dari tujuh soal. Berdasarkan analisis statistik data N-gain disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Kata Kunci : Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, dan Model *Learning Cycle 5e*

1. Pendahuluan

Salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam KTSP (2006) yang disempurnakan pada kurikulum 2013 (Soemarmo dan Hendriana, 2017 :17) yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep memiliki peranan yang sangat penting dalam mempelajari matematika karena konsep yang satu dengan yang lainnya berkaitan satu sama lain, sehingga untuk mempelajarinya harus runtut serta berkesinambungan. Karena jika siswa sudah memahami konsep matematika secara baik, maka akan mempermudah siswa dalam memahami konsep-konsep matematika selanjutnya. Wahyuni dan Noer (2012:102) menyatakan dalam tujuan pembelajaran matematika sekolah dapat diketahui bahwa pemahaman konsep matematika, melakukan manipulasi matematik, dan mengkomunikasikan gagasan dengan simbol matematika sangat diutamakan. Melalui kemampuan tersebut dapat ditingkatkan daya berpikir, sehingga siswa lebih mudah mengingat materi. Untuk itu guru hendaknya perlu memperhatikan sejauh mana siswa dapat memahami materi yang telah disampaikan.

Namun pentingnya pemahaman konsep matematis yang telah dijelaskan di atas tidak sejalan dengan fakta dilapangan. Pada penelitian Afrilianto (2012) bahwa siswa hanya mampu mengerjakan soal dengan mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru. Siswa terbiasa menghafal suatu konsep tanpa tahu bagaimana pembentukan konsep itu

berlangsung sehingga jika diberikan permasalahan yang berbeda seperti yang dicontohkan guru, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal karena kurangnya pemahaman terhadap konsep tersebut. Kemudian berdasarkan penelitian Sumarni dan Hasanah (2015:57) hasil belajar matematika siswa saat ini masih belum menggembirakan khususnya dalam aspek pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP Negeri 1 Ciampel, peneliti menemukan hasil belajar siswa rendah pada pemahaman konsep matematis. Hal ini terlihat dari kesalahan siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung bilangan bulat yang diberikan seperti $10 + 2 - 3 \times 4 : 2$ kemudian siswa menjawab $10 + 2 - 3 \times 4 : 2 = 12 - 3 \times 4 : 2 = 9 \times 2 = 18$. Penyelesaian seperti ini salah karena kemampuan siswa untuk menyelesaikan soal secara tepat tidak sesuai memilih syarat perlu dan syarat cukup belum ada dan siswa tidak memahami cara menyelesaikan soal sehingga tidak mampu menggunakan konsep operasi hitung. Adapun jawaban yang seharusnya adalah $10 + 2 - 3 \times 4 : 2 = 10 + 2 - 3 \times 2 = 12 - 6 = 6$. Siswa harus terlebih dahulu menyelesaikan operasi pembagian, kemudian perkalian selanjutnya penjumlahan. Soal di atas merupakan pemahaman konsep yang dasar karena siswa wajib memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik sebagai dasar untuk lebih memahami materi yang selanjutnya akan dipelajari karena setiap materi akan berhubungan dengan konsep-konsep sebelumnya.

Permasalahan kurangnya pemahaman konsep pada pembelajaran matematika di SMPN 1 Ciampel dimungkinkan karena proses pembelajaran di sekolah tersebut masih berpusat pada guru. Pada proses pembelajaran di kelas, guru hanya memberikan contoh dan latihan soal saja serta berfokus kepada materi dibandingkan diskusi sehingga saat siswa diberi soal yang serupa kemudian dimodifikasi atau sedikit berbeda siswa kesulitan. Hal ini disebabkan kurangnya kemampuan pemahaman matematis siswa. Seharusnya siswa mampu mengerjakan soal meskipun sedikit berbeda karena siswa sudah memahami konsep yang dipelajari sebelumnya. Untuk itu, penguasaan konsep siswa dalam mempelajari matematika perlu ditingkatkan.

Hal ini di dukung oleh penelitian Afrilianto (2012) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dikarenakan pada saat pembelajaran matematika kurang melibatkan aktivitas siswa secara optimal. Sedangkan hasil penelitian Juniastuti (2015) menyatakan bahwa dalam mengajar di kelas guru hanya menjelaskan di depan kelas, memberikan rumus, contoh soal dan penugasan, yang menyebabkan siswa kurang dapat memahami dan menarik kesimpulan dan informasi yang telah diberikan guru.

Berdasarkan uraian di atas, dibutuhkan suatu solusi untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa yaitu dengan model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis karena pentingnya mengembangkan kemampuan pemahaman konsep dikarenakan jika kemampuan pemahaman konsep matematis siswa tidak berkembang dengan baik, tujuan pembelajaran akan terhambat bagi peneliti serta berdampak negatif terhadap siswa untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematis dengan menggunakan pemahaman konsep matematis siswa tersebut.

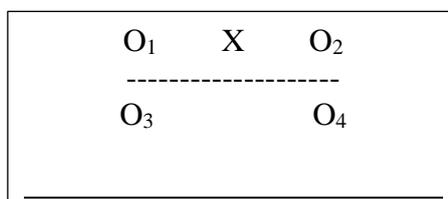
Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis, salah satu alternatif yang dipilih adalah menggunakan model *learning cycle 5e*. Pembelajaran *learning cycle 5e* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang terdiri dari lima tahapan yaitu pembangkitan minat (*engagement*), eksplorasi (*exploration*), penjelasan

(*explanation*), elaborasi (*elaboration*) dan evaluasi (*evaluation*). *Learning cycle 5e* diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena pada proses pembelajaran *learning cycle 5e*, guru mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, meminta bukti dari klarifikasi dan penjelasan siswa sehingga siswa benar-benar paham bagaimana konsep yang di dapatkan selama proses pembelajaran.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2016 :2). Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian kuasi eksperimen . Penelitian kuasi eksperimen atau kuasi percobaan merupakan penelitian untuk melihat hubungan sebab-akibat (Ruseffendi, 2005 :35).

Desain penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*. Sugiyono (2016: 79) mengemukakan bahwa pada desain kelompok kontrol non-ekivalen subjek tidak dikelompokkan secara random. Desain ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol. Kelas eksperimen mendapatkan pembelajaran dengan model *learing cycle 5e*, sedangkan kelas kontrol mendapatkan pembelajaran langsung. Masing-masing kelompok diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal dan diberikan *posttest* untuk mengetahui gejala yang terjadi setelah diberikan perlakuan. Adapun desain penelitian ini menurut Sugiyono (2016: 79) sebagai berikut:



Gambar 3.1
Desain kelompok kontrol non-ekivalen

$O_1 = O_3$: *Pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

$O_2 = O_4$: *Posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol

--- = Pengelompokkan subjek idak dilakukan secara acak

X = Perlakuan yang diberikan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMPN 01 Ciampel yang terbagi menjadi 10 kelas dengan jumlah 386. Adapun teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Adapun kelas yang dipilih untuk menjadi sampel yaitu kelas VII A dan VII B yang masing-masing berjumlah 38 siswa. Adapun kelas yang dijadikan kelas eksperimen adalah kelas VII A dengan menggunakan model *learning cycle 5e* sedangkan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung.

3. Hasil Dan Pembahasan

Berikut ini disajikan analisis data hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang didapat dari data hasil sebelum perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*).

Hasil Analisis Data *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Hasil *pretest* yang dilakukan pada pertemuan pertama. Berikut ini disajikan statistik deskriptif hasil *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic 23* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1
Data Hasil *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi
Eksperimen	38	24,11	3,718
Kontrol	38	23,95	4,249

Berdasarkan Tabel 1 di atas, menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu 24,11 dengan standar deviasi sebesar 3,718. Sedangkan rata-rata nilai *pretest* siswa kelas kontrol adalah 23,95 dengan standar deviasi 4,249. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda. Namun untuk memastikan apakah perbedaan rata-rata nilai *pretest* kedua kelas tersebut signifikan atau tidak, maka perlu dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Sebelum dilakukan uji perbedaan dua rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas yang selanjutnya jika data berdistribusi normal dilakukan uji homogenitas dan jika data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan Mann Whitney.

Tabel 2
Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

Kelas	Shapiro Wilk		
	Sig.	Interpretasi	Kesimpulan
Eksperimen	0,008	Tidak normal	H ₀ ditolak
Kontrol	0,063	Normal	H ₀ diterima

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji *shapiro wilk* pada tabel 2 di atas menunjukkan nilai signifikan data *pretest* kelas eksperimen adalah 0,008. Karena nilai signifikan $< 0,05$ maka H₀ ditolak sehingga data berdistribusi tidak normal. Sedangkan nilai signifikan uji normalitas data *pretest* kelas kontrol adalah 0,063. Karena nilai signifikan $> 0,05$ maka H₀ diterima sehingga data berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen berdistribusi tidak normal maka dilanjutkan dengan uji mann whitney, berikut tabel uji mann whitney:

Tabel 3
Hasil Uji Mann-Whitney Data *Pretest*

	gabungan_ pretest
Mann-Whitney U	716,000
Wilcoxon W	1457,000
Z	-,063
Asymp. Sig. (2-tailed)	,950

Pada tabel 4.3 di atas terlihat nilai signifikan (*2 tailed*) sebesar 0.950. Nilai tersebut lebih besar dari nilai α yang dipilih yaitu = 0,05. Karena nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Hasil Analisis Data *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Tes ini bertujuan untuk mengukur peningkatan kemampuan pemahaman konsep antara siswa kelas eksperimen yang diberikan model *learning cycle 5e* dengan siswa kelas kontrol yang diberikan model pembelajaran langsung. Berikut ini disajikan statistik deskriptif hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis dengan menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistic 23* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4
Data Hasil *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi
Eksperimen	38	46,53	4,820
Kontrol	38	43,42	4,963

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai *posttest* kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 46,53 dengan standar deviasi sebesar 4,820. Sedangkan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol adalah 43,42 dengan standar deviasi sebesar 4,963. Sebelum dilakukan uji perbedaan dua rata-rata, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 5
Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

Kelas	Shapiro Wilk		
	Sig.	Interpretasi	Kesimpulan
Eksperimen	0,007	Tidak normal	H_0 ditolak
Kontrol	0,200	Normal	H_0 diterima

Tabel 5 di atas menunjukkan nilai signifikan uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen adalah 0,007. Karena nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan data berdistribusi tidak normal. Kemudian data *posttest* kelas kontrol adalah 0,200. Karena nilai signifikan $< 0,05$ maka H_0 diterima serta data berdistribusi normal. Karena salah satu data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji mann whitney.

Tabel 6
Hasil Uji *Mann-Whitney* Data *Posttest*

	gabungan_ <i>posttest</i>
Mann-Whitney U	455,500
Wilcoxon W	1196,500
Z	-2,780
Asymp. Sig. (2-tailed)	,005

Pada tabel 6 di atas terlihat nilai signifikan (*2 tailed*) sebesar 0.005. Karena uji *Mann-Whitney* yang digunakan dalam menganalisis data posttest ini adalah uji *Mann-Whitney* satu pihak, sehingga nilai signifikan (*2 tailed*) harus dikalikan dengan $\frac{1}{2}$ sehingga nilai signifikan (*1 tailed*) = signifikan (*2 tailed*) $\times \frac{1}{2} = 0,005 \times \frac{1}{2} = 0,0025$. Sehingga nilai signifikan (*1 tailed*) $< \alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Hasil Analisis Data N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Analisis data n-gain bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5e* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. N-gain memberikan gambaran umum peningkatan hasil belajar antara sebelum dan sesudah pembelajaran. Adapun analisis deskriptif N-gain kemampuan pemahaman konsep matematis siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 7
Data Hasil Uji N-Gain Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kelas	N	Mean	Std. Deviasi
Eksperimen	38	0,71	0,14
Kontrol	38	0,61	0,13

Berdasarkan Tabel 7 diperoleh rata-rata nilai n-gain kelas eksperimen adalah 0,71 maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen berada pada kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa skor n-gain siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih menyebar dari skor n-gain kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Penelitian ini dilakukan dengan uji normalitas n-gain.

Tabel 8
Data Hasil Uji Normalitas N-Gain

Kelas	Shapiro Wilk		
	Sig.	Interpretasi	Kesimpulan
N-gain Eksperimen	0,102	Normal	H ₀ diterima
N-gain Kontrol	0,085	Normal	H ₀ diterima

Tabel 8 di atas menunjukkan nilai signifikan uji normalitas data n-gain kelas eksperimen adalah 0,102. Karena nilai signifikan $< 0,05$ maka H₀ diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data n-gain kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan nilai signifikan dari kelas kontrol adalah 0,085. Karena nilai signifikan $> 0,05$ maka H₀ diterima. Sehingga dapat disimpulkan data n-gain kelas kontrol berdistribusi normal, yang selanjutnya dilakukan dengan uji homogenitas.

Tabel 9
Data Hasil Homogenitas Uji N-Gain

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,129	1	74	,720

Pada tabel 9 di atas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0.720. Karena nilai sig. > 0,05 maka H_0 diterima. Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis, maka dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, maka dilanjutkan dengan uji t.

Tabel 10
Data Hasil Uji t Skor N-Gain

Kelas	Nilai sig	Taraf sig.	Kesimpulan
Eksperimen	0.002	0.05	H_0 ditolak
Kontrol			

Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Dilihat pada tabel 10, nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,002. Akan tetapi yang digunakan untuk pengujian perbedaan rata-rata peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yaitu uji satu pihak (pihak kanan), sehingga nilai Sig. (*1-tailed*) = $\frac{1}{2} \times$ nilai Sig. (*2-tailed*) = $\frac{1}{2} \times 0,002 = 0,001$. Karena nilai Sig. (*1-tailed*) < 0,05 maka H_0 ditolak. Artinya, peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Berdasarkan hasil analisis rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kontrol secara data statistik dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal pemahaman konsep matematis siswa kedua kelompok sampel tidak berbeda secara signifikan. Rata-rata *pretest* kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5e* dan model pembelajaran langsung masing-masing adalah 24,11 dan 23,95.

Setelah kedua kelompok diberi perlakuan dengan model pembelajaran yang berbeda kepada kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka terlihat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok sampel. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep kedua sampel berdasarkan Hake (Sundayana, 2016 :151) menunjukkan bahwa rata-rata skor n-gain yang menggunakan model *learning cycle 5e* adalah 0,71 sedangkan skor yang menggunakan model pembelajaran langsung adalah 0,61. Klasifikasi skor n-gain kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan model *learning cycle 5e* termasuk ke dalam kategori tinggi, sedangkan klasifikasi skor n-gain kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan model pembelajaran langsung ke dalam kategori sedang. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Pembelajaran yang menggunakan model *learning cycle 5e* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Minasari (2017) bahwa model *learning cycle 5e* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dasna, (Wena, 2016:176) menyimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* menjadikan

siswa lebih mudah memahami suatu konsep sehingga hasil belajar siswa lebih baik Model *learning cycle 5e* adalah pembelajaran yang berpusat kepada siswa (*student center*) dan menempatkan guru sebagai fasilitator sehingga siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran dalam menyelesaikan soal latihan serta menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri.

Kelas eksperimen mengalami peningkatan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Karena siswa diberikan perlakuan model *learning cycle 5e*, karena dengan menggunakan model *learning cycle 5e* siswa mencoba untuk menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari selama proses diskusi. Dalam setiap pembelajaran siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan indikator pemahaman konsep yaitu menyatakan ulang sebuah konsep yaitu siswa mampu menyampaikan kembali apa yang telah mereka pelajari. Mampu menyelesaikan soal dengan menggunakan syarat perlu dan syarat cukup, mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsep, memberikan contoh dan bukan contoh, menggunakan serta memilih prosedur operasi tertentu, menyajikan konsep kedalam bentuk representasi matematis, serta mengaplikasikan konsep kedalam algoritma pemecahan masalah.

Model *learning cycle 5e* memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan konsep dengan cara mereka sendiri, berbeda dengan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah, siswa terlebih dahulu diberikan penjelasan bagaimana konsep awal dalam suatu pembelajaran di dapatkan, kemudian diberikan suatu contoh soal dan siswa mengerjakan sesuai contoh yang telah ada. Adapun karakteristik siswa yang mendapatkan metode ceramah hanya menyimak apa yang guru berikan serta terkesan jenuh. Akibatnya siswa hanya mencatat prosedur yang diberikan peneliti dan jarang sekali siswa bertanya, hal ini menyebabkan siswa hanya mampu mengerjakan soal sesuai yang telah dijelaskan. Di bawah ini salah satu jawaban soal *posttest* dari siswa kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle 5e* dan siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung adalah sebagai berikut:

Diketahui: buku Anna = 215
diminta adik 5
membeli lagi 24 pak dibagi ke 5 sekolah
ditanya: Banyaknya jumlah yang
diterima sekolah

Jawab
 $215 - 5 + 24 \times 10 = 5$
 setelah hitung dahulu pakakan dia
 pembagian
 $215 - 5 + 24 \times 10 = 5$
 $215 - 5 + 240 = 5$
 $215 - 5 + 240 = 5$
 $215 - 5 + 240 = 5$
 $2150 = 5$ jadi setelah dibagi
 mendapat 480

a. Model Learning Cycle 5e

$8P + 20Q + 10R = 5$
 $8 \cdot 10 + 20 \cdot 2 + 10 \cdot 4 = 5$
 $80 - 40 + 40 = 5$
 $80 - 40 + 40 = 5$
 $215 - 5 + 24 \cdot 10 = 5$
 $2150 = 5$

b. Model Pembelajaran langsung

Gambar 1

Hasil Jawaban *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan hasil jawaban siswa pada gambar 4.7, jawaban siswa yang mendapatkan model *learning cycle 5e* terlihat runtut sesuai konsepnya, siswa menjawab apa yang

diketahui dari soal tersebut, kemudian apa yang ditanyakan selanjutnya bagaimana penyelesaian soal tersebut. Siswa melakukan operasi secara runtut dengan menggunakan, memanfaatkan dan memilih operasi tertentu yang harus dikerjakan siswa, serta siswa paham apa yang terlebih dahulu mereka cari kemudian diselesaikan secara runtut dan sistematis. Sedangkan pada siswa yang memperoleh pembelajaran langsung, siswa menuliskan apa yang diketahui dan ditanya, akan tetapi jawaban tidak sesuai konsepnya seperti bagaimana memilih dan menggunakan operasi tertentu yang harus mereka kerjakan akan tetapi siswa langsung saja menuliskan hasil jawaban

Sehingga berdasarkan uraian di atas memberikan penjelasan bahwa perlakuan yang berbeda akan memberikan hasil akhir yang berbeda pula. Sehingga terdapat perbedaan hasil akhir antara kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle 5e* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Siswa yang memperoleh model *learning cycle 5e* menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hal ini sesuai dengan penelitian Wiwik Minasari (2017) bahwa penerapan model *learning cycle 5e* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Wena (2016:170) Mengemukakan pembelajaran dengan menggunakan teori peaget yang sejalan dengan konstruktivisme menekankan agar siswa secara aktif menyusun dan membangun (*to construct*) pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri, artinya siswa tidak diberikan pemahaman secara langsung dari sumber melainkan harus membangun sendiri dan menemukan sendiri pengetahuannya dengan dasar pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya. Dalam teori ini kerjasama dibutuhkan untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan pada LKS, disini guru berperan sebagai fasilitator serta memberikan sedikit bantuan secara bertahap pada tahap awal kemudian siswa diberikan kesempatan untuk bertanggung jawab secara berkelompok dalam menyelesaikan permasalahan dalam soal secara bersama. Maka dengan demikian model *learning cycle 5e* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari analisis serta dilihat selama proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle 5e* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model *learning cycle 5e* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung.

REFERENSI

- Afrilianto, M. (2012). Peningkatan Pemahaman Konsep dan Kompetensi Strategis Matematika Siswa SMP dengan Pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika* . 2 (2).
- Juniastuti, N. (2015). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Kelas VII*. Skripsi Sarjana pada FKIP UNSIKA: Tidak diterbitkan.
- Minasari, W. (2017). *Penerapan Pembelajaran Learning Cycle 5E Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika SMPN 1 Pasie Raja*. Skripsi Sarjana pada FTDK UIN AR-RANIRy Darussalam Banda Aceh: Tidak diterbitkan.

- Ruseffendi. (2005). *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung : Tarsito.
- Soemarmo, U dan Hendriana, H. (2017). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama .
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, R. (2016). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S dan Hasanah, D. W. (2015). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas VIII C SMPN 11 Yogyakarta. *Jurnal Derivat*. 2407-3792.
- Wena, Made. (2016). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Akasara.