

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA

The Effect Of Learning Cycle 5E Models To The Students' Critical Thinking Skills in Mathematics Subjects

FIFI YULIANDINI^{1*}, INDHIRA ASIH VIVI YANDARI^{2},
AAN SUBHAN PAMUNGKAS^{2***}**

¹SD Negeri Unyur, Jl. Raya Banten No. 85 Unyur - Serang, Unyur, Kec. Serang, Kota Serang Prov. Banten, *Email: fifiyulian@gmail.com

²Pogram Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl Raya Jakarta Km 4, Pakupatan, Kota Serang, Banten.

E-mail : **indhira_1969@untirta.ac.id, ***asubhanp@untirta.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada mata pelajaran matematika. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain penelitian *non equivalent control group design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel yang terpilih adalah kelas IVA sebagai kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan kelas IV C sebagai kelas kontrol yang mendapatkan model pembelajaran *Learning Cycle 3E*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 3E*. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: *learning cycle 5E*, berpikir kritis, mata pelajaran matematika

Abstract. This study aims to determine and analyze the application of 5E learning cycle learning model to student's critical thinking skills in mathematics subjects. The research method used was quasi-experimental with nonequivalent control group design. Sampling is done using simple random sampling technique. The sample chosen was class IV A as the experimental class which received treatment using the Learning Cycle 5E and class IV C learning models as the control class that received the Learning Cycle 3E learning model. Based on the results obtained that student's critical thinking ability using the learning cycle 5E model is better than students who use the 3E learning cycle learning model. This shows that the Learning Cycle 5e learning model can develop students' critical thinking skills.

Keywords: learning cycle 5E, critical thinking, mathematics subjects

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya adalah usaha membudayakan manusia atau memanusiaakan manusia, pendidikan sangat strategis untuk mencerdaskan

kehidupan bangsa dan diperlukan guna meningkatkan mutu bangsa secara menyeluruh. Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari. Kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah atau pun perguruan tinggi, yang menitik beratkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya (Maulana, 2008). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga pembelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif (Fajaroh dan Dasna, 2007).

Semua cabang matematika yang diajarkan di sekolah dasar, geometri merupakan materi yang paling sulit dipahami siswa, selain materi pecahan dan operasinya (Pranata, 2007). Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak ditemui penguasaan geometri siswa baik di SD maupun di sekolah menengah yang disebabkan karena kesulitan siswa dalam memahami konsep/prinsip geometri dan pemahaman konsep yang masih mengandung miskonsepsi. Kebanyakan dari siswa memandang pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit. Materi pengukuran sudut ternyata pada sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan alat ukur seperti penggaris dan busur derajat, contohnya dalam hal menghitung sebagian siswa selalu tidak tepat atau tidak teliti dalam mengukur sudut, dari pernyataan yang dikemukakan tersebut bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh I Gusti Ayu (2014) dengan judul Implementasi model pembelajaran *learning cycle* untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV mengungkapkan bahwa hasil yang didapat dari penelitian ini yaitu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui keterlibatan siswa dalam memecahkan permasalahan, sehingga akan berpengaruh dalam peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, ada beberapa permasalahan yang ditemukan yaitu materi pelajaran matematika kurang dikaitkan dengan masalah-masalah nyata, begitu siswa masuk kelas, guru langsung memberikan materi dalam proses pembelajaran atau guru langsung memberikan tugas kepada siswa untuk dikerjakan sebagai latihan tanpa mengaitkan materi yang sedang dipelajari dengan penerapannya di dunia nyata atau di kehidupan sehari-hari siswa. Siswa cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika sehingga usaha untuk menemukan sendiri pemecahan suatu masalah menjadi kurang. Guru kurang memberikan suatu permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya masih ditemukan beberapa kekurangan yaitu pembelajaran matematika yang masih di dominasi oleh guru, siswa kurang terlibat atau kurang diberi kesempatan dalam menyampaikan pendapatnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat model *learning cycle 5E* dengan siswa yang mendapat pembelajaran *learning cycle 3E*. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai landasan teori untuk penelitian-penelitian selanjutnya, selain itu penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah ide lain dalam penggunaan model pembelajaran khususnya dalam matapelajaran matematika.

METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Unyur. Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan melalui *simple random sampling*. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen. Hal ini dikarenakan bahwa kelas IV di SD Negeri Unyur memiliki 3 kelas yang terdiri dari kelas IV A, IV B, dan IV C. Peneliti mengambil sampel secara acak dengan guru kelas IV. Sampel untuk penelitian kelas eksperimen adalah siswa kelas IV A, sedangkan sampel untuk penelitian kelas kontrol adalah siswa kelas IV C. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan nontes (Observasi dan Dokumentasi). Analisis data yang dilakukan yaitu dengan menggunakan 2 teknik analisis data, yaitu statistic deskriptif dan statistic inferensial.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian yang diperoleh dari analisis statistik deskriptif masing-masing kelas terdapat pada tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Data *Pretes* dan *Postes*

Data	Eksperimen		Kontrol	
	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>
Skor Ideal	30	30	30	30
Mean	12,75	19,47	12	16,34
Standar Deviasi	3,32	3,89	3,6	4,4

Berdasarkan tabel di atas, hasil analisis data *pretes* kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritisnya masih rendah. Pada kelas eksperimen diperoleh skor rata-rata 12,75 termasuk dalam kategori kurang. Pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata 12 termasuk dalam kategori kurang. Sementara itu, hasil analisis data *postes* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh skor rata-rata 19,47 termasuk pada kategori baik. Sedangkan pada kelas kontrol diperoleh skor rata-rata 16,34 termasuk pada kategori cukup. Untuk lebih jelasnya mengenai perbandingan rata-rata data *pretes* dan *postes* dapat dilihat pada diagram1 berikut.

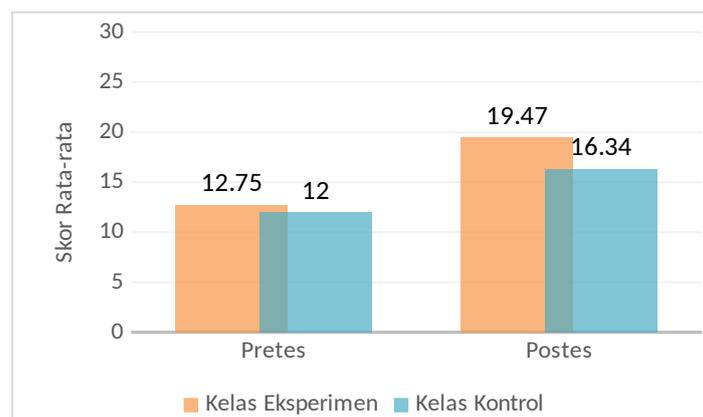


Diagram 1. Rata-rata Skor *Pretes* dan *Postes*

Hasil perhitungan uji normalitas data *pretes* dan *postes* kemampuan berpikir kritis dari masing-masing kelas dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Uji Normalitas Data *Pretes* dan *Postes*

Jenis Data	(χ^2)	Eksperimen	Kontrol
<i>Pretes</i>	χ^2_{hitung}	9,48	6,34
	Dk	5	5
	χ^2_{tabel}	11,07	11,07
<i>Postes</i>	χ^2_{hitung}	10,85	8,50
	Dk	5	5
	χ^2_{tabel}	11,07	11,07

Berdasarkan hasil analisis di atas diperoleh χ^2_{hitung} untuk setiap data kurang dari χ^2_{tabel} dengan dk = 5 dan $\alpha = 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Setelah uji normalitas, uji prasyarat berikutnya yaitu uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk menganalisis suatu data terkait apakah data tersebut berasal dari populasi yang variansinya sama (homogen) atau tidak. Data yang diuji homogenitasnya dalam penelitian ini meliputi data *pretes* dan *postes*. Uji yang digunakan yaitu uji-F dengan membandingkan varians terbesar dan varians terkecil. Hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat dalam tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas Data *Pretes* dan *Postes*

Statistik	<i>Pretes</i>	<i>Postes</i>
F_{hitung}	1,21	1,29
dk pembilang	31	31
dk penyebut	31	31
F_{tabel}	1,82	1,82

Berdasarkan pada tabel diatas, diperoleh data *pretes* dan *postes* F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} yaitu $1,21 < 1,82$ untuk data *pretes* sedangkan $1,29 < 1,82$ untuk data *postes*. Maka diperoleh bahwa data *pretes* dan *postes* kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari variansi yang sama (homogen).

Analisis yang dilakukan untuk menguji hipotesis yang sudah dibuat yaitu uji perbedaan dua rata-rata. Data *pretes* dianalisis untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang mendapat model *learning cycle 5E* dengan yang mendapat model pembelajaran *learning cycle 3E*.

H_a : Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang mendapat model *learning cycle 5E* dengan yang mendapat model pembelajaran *learning cycle 3E*.

Uji perbedaan dua rata-rata yang digunakan yaitu uji-*t* dua pihak. Hasil uji-*t* dua pihak *pretes* kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji-t Dua Pihak *Pretes*

t_{hitung}	t_{tabel}	α	Kesimpulan
0,86	1,99	0,05	H_0 Diterima

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $0,86 < 1,99$ dan taraf signifikansi $0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima yang berarti tidak terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa yang mendapat model *learning cycle 3E*. Sehingga diperoleh bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal berpikir kritis siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

Uji perbedaan dua rata-rata yang digunakan uji-t satu pihak yaitu pihak kanan. Uji ini dilakukan untuk pembuktian dari hipotesis 1 yaitu untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara yang mendapat model *learning cycle 5E* dengan yang mendapat model pembelajaran *learning cycle 3E*.

H_0 : Kemampuan berpikir kritis siswa yang menerapkan model pembelajaran *learning cycle 5E* tidak lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 3E*.

H_a : Kemampuan berpikir kritis siswa yang menerapkan model pembelajaran *learning cycle 5E* lebih baik daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 3E*.

Hasil uji t pihak kanan *postes* dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji-t Pihak Kanan *Postes*

t_{hitung}	t_{tabel}	α	Kesimpulan
3,00	1,67	0,05	H_0 Ditolak

Pada tabel diatas diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,00 > 1,67$. Karena t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 maka H_a diterima sehingga didapat bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen yang mendapat model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan siswa kelas kontrol yang mendapat model pembelajaran *learning cycle 3E*.

Pada kegiatan pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* karena model ini merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa yang berperan aktif dalam pembelajaran. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh (Haribhai & Dhirenkumar, 2012) *learning cycle 5E* memiliki kegiatan yang memberikan dasar untuk observasi, pengumpulan data, analisis tentang kegiatan, peristiwa dan fenomena. Model *learning cycle* pada awalnya memiliki 3 tahapan belajar, diantaranya yaitu eksplorasi, pengenalan konsep, dan penerapan konsep. Tiga siklus tersebut saat ini dikembangkan menjadi lima tahap, diantaranya: *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, dan Evaluation*. Berikut uraian langkah pembelajaran *learning cycle 5E*.

a. Tahap 1 Pembangkit Minat (*Engagement*)

Fase ini bertujuan mempersiapkan diri siswa agar terkondisi dalam menempuh fase berikutnya, mendapat perhatian siswa, mendorong kemampuan berpikir serta membantu pebelajar mengakses pengetahuan awal

yang telah dimilikinya. Fase ini dilakukan dengan cara kegiatantan ya jawab atau demonstrasi oleh guru yang mengeksplorasi pengetahuan awal, pengalaman dan ide-ide siswa, serta untuk mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya (Suyatna, 2008). Dalam fase engagement inimitat dan keingintahuan (curiosity) pebelajar tentang topic yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan (Fajorah dan Dasna, 2007).

Pembelajaran diawali dengan melakukan persiapan. Persiapan yang dilakukan mencakup mempersiapkan bahan dan alat serta kebutuhan yang diperlukan dalam pembelajaran. Setelah persiapan terpenuhi, maka tahap yang kedua berupa pelaksanaan. Adapun materi yang disampaikan pada pembelajarannya itu tentang pengukuran sudut. Guru menyampaikan tujuan dan mempersiapkan siswa. Dalam tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan disampaikan agar siswa pun mengetahui kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan pada hari itu. Menyampaikan maksud pembelajaran penting dilakukan karena siswa harus memahami dengan jelas prosedur dan aturan dalam pembelajaran.

Guru melakukan tanya jawab dengan siswa untuk menggali pengetahuan awal siswa mengenai materi pembelajaran pengukuran sudut. Setelah itu guru memotivasi siswa untuk belajar dengan mengajukan permasalahan yang dikaitkan dengan kehidupan nyata sehari-hari siswa seperti memberikan contoh suatu benda yang ada di dalam rumah atau di dalam kelas yang membentuk sebuah sudut. Guru menyampaikan materi kepada siswa mengenai Pengukuran Sudut, guru tidak hanya menyampaikan materi secara verbal tetapi juga menggunakan media yang dibuat oleh guru dan media yang ada di sekitar kita terkait dengan materi yang disampaikan oleh guru dengan tujuan membantu siswa agar memahami materi yang sedang diajarkan dan media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu agar siswa dapat belajar secara optimal dan mampu menjadikan siswa menjadi aktif dalam proses belajar dan tidak merasa bosan karena mereka tidak hanya mendengarkan, menulis atau menghafal materi saja, melainkan mereka ikut memberikan contoh macam-macam sudut yang mereka ketahui, sehingga mereka dapat mengetahui sendiri bentuk dari macam-macam sudut seperti apa.

b. Tahap 2 Eksplorasi

Pada tahap eksplorasi dibentuklah kelompok-kelompok siswa yang dibagi menjadi 6 kelompok secara heterogen. Ketika guru membagi kelompok, siswa merasa senang dengan pembelajaran yang berbeda dari biasanya, meskipun mereka awalnya tidak mau dikelompokkan dengan teman anak yang sudah ditentukan, mereka ingin satu kelompok dengan teman dekatnya, tetapi setelah mereka diberikan penjelasan bahwa hal ini untuk melatih kekompakan mereka dan juga agar mereka terbiasa belajar berkelompok dengan semua teman satu kelasnya. Kemudian mereka pun paham dan mau mengikuti pembelajaran hari ini dengan berdiskusi bersama teman kelompoknya.

c. Tahap 3 Penjelasan

Setelah semua kelompok selesai mengerjakan LKS, guru meminta perwakilan masing-masing kelompoknya untuk mempresentasikan hasil kerjanya kepada teman-teman kelasnya. Setiap perwakilan kelompok maju kedepan kelas siswa diberikan sebuah apresiasi berupa tepuk tangan meriah dari guru dan teman-teman kelasnya. Hal ini berguna untuk menambah motivasi siswa untuk terus aktif dan terus mendapatkan nilai yang bagus atau

selalu berani untuk menjawab dan tidak takut salah untuk menjawab. Kemudian, setiap jawaban yang benar diberi point 1 sebagai nilai kelompok sehingga nilai total kelompok merupakan penjumlahan point dari para anggotanya. Hal ini dapat memotivasi siswa dalam setiap kelompok untuk lebih berkonsentrasi dan belajar lebih serius lagi untuk bisa menjawab pertanyaan selanjutnya, agar nanti kelompok yang belum mendapatkan kelompok terbaik akan terpacu untuk menjadi kelompok terbaik.

d. Tahap 4 Elaborasi

Siswa diminta untuk mengerjakan latihan soal berupa soal pemecahan masalah sebanyak 3 buah soal, agar siswa mampu memecahkan persoalan dalam pertanyaan tersebut secara individu.

e. Tahap 5 Evaluasi

Tahap akhir diakhiri dengan diberikannya soal evaluasi siswa sebanyak 6 butir soal, agar mengetahui sejauh mana siswa mengetahui pengetahuan akhirnya setelah diberikan pembelajaran.

Kemudian di kelas kontrol pun sama, saya melakukan pembelajaran, setelah pemberian *pretes* di kelas control selesai, tahap selanjutnya yaitu melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 3E*. Tahapannya hampir sama dengan *learning cycle 5E* tetapi pada model *learning cycle 3E* ini tahapannya lebih sedikit dibandingkan dengan *learning cycle 5E*. Tahap *Learning Cycle 3E* diantaranya hanya eksplorasi, pengenalan konsep, dan penerapan konsep.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa SD kelas IV dapat dilihat dari nilai *pretes* dan *postes*. Data hasil *pretes* yang sudah dianalisis, diperoleh rata-rata kelas eksperimen sebesar 12,75 dan kelas control sebesar 12. Hal ini menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki kelas eksperimen dan kelas control tidak terdapat perbedaan yang signifikan atau bisa dikatakan memiliki kemampuan yang sama. Setelah itu pembelajaran dilakukan untuk masing-masing kelas, yaitu model pembelajaran *Learning Cycle 5E* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran *Learning cycle 3E* untuk kelas kontrol. Pembelajaran pada masing-masing kelas dilakukan sebanyak dua pertemuan dengan materi yang sama yaitu pengukuran sudut yang fokus pada jenis-jenis sudut, cara mengukur sudut dan menggambar sudut.

Data *pos tes* didapat setelah pembelajaran tentang materi pengukuran sudut selesai, kemudian memperoleh rata-rata kelas eksperimen sebesar 19,47 dan kelas control sebesar 16,34. Berdasarkan data hasil *postes* yang sudah dianalisis diperoleh bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik dari siswa kelas kontrol. Dari skor rata-rata yang diperoleh, kategori kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen termasuk dalam kategori baik dan kelas control termasuk dalam kategori cukup. Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dalam kategori baik, lebih baik dari siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Learning cycle 3E* dalam kategori cukup.

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuasi eksperimen. Salah satu tujuan penelitian ini yaitu untuk melihat perbandingan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan model pembelajaran *Learning Cycle 3E*.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan statistic inferensial diperoleh data bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara

siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang mendapat model pembelajaran *Learning Cycle 3E*. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang baik dari perlakuan yang diberikan.

Menurut penelitian yang dilakukan Nerru dan Nia (2018) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Learning cycle 5E* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, dan rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *learning cycle 5E* melampaui dari nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh I Wayan Pradnya, dkk menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelompok siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan *mind mapping* dengan kelompok siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini berarti penerapan model pembelajaran *learning cycle 5E* berbantuan *mind mapping* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gustina, dkk (2013) menunjukkan bahwa penerapan model *learning cycle 5E* berkolaborasi dengan model pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran dan hasil belajar matematika.

Pada penelitian ini, kemampuan berpikir kritis siswa tidak dilihat dari hasil akhirnya saja, tetapi juga dilihat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah mendapat pembelajaran. Hasil uji hipotesis dengan statistik inferensial menunjukkan rata-rata peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada siswa kelas kontrol. Kesimpulan yang diperoleh dari uji hipotesis tersebut yaitu, kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Learning Cycle 3E*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mendapat model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan siswa yang mendapat model pembelajaran *Learning Cycle 3E*, dan kemampuan berpikir kritis siswa yang menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik daripada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *Learning Cycle 3E*.

DAFTAR PUSTAKA

- Dasna, I W, Fauziatul, F. 2007. Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle).
- Ekayanti, I G A R, dkk. 2013. Implementasi Model Pembelajaran Learning Cycle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa kelas IV SDN 5 Baler Bale Agung Jembrana Tahun 2012/2013. *Jurnal (Online). Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.*

- Gustina, dkk. 2013. Penerapan Model *Learning Cycle 5E (Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, and Evaluation)* Berkolaborasi dengan Model Pemecahan Masalah (PTK pada Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V A SD Negeri 9 Kota Bengkulu). Tersedia di repository.unib.ac.id/6228/
- Haribhai, TS, Dhirenkumar, GP. 2012. Effectiveness of constructivist 5 'E' model. *Research Expo International Multidisciplinary Research Journal*.2(2). 76-82. Tersedia di www.researchjournals.in.
- I Wayan Pradnya S, dkk. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5e* Berbantuan *Mind Mapping* Terhadap Hasil Belajar Matematika. *E-journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Maulana. 2008. Pendekatan Metakognitif Sebagai Alternatif Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa PGSD. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Nerru Pranuta M, Nia Yuniarti. 2018. Efektifitas Model Pembelajaran *Learning Cycle 5e* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII. *Jurnal Kreano. STKIP Surya Tangerang*.
- Pranata, O H. 2007. *Pembelajaran Berdasarkan Tahap Belajar Van Hiele untuk Membantu Pemahaman Siswa Sekolah Dasar dalam Konsep Geometri Bangun Datar*. Tesis UPI Bandung: tidak terbit.

