



## PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

### Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Simetri Lipat melalui Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Siti Sopi Sarinengsih<sup>1</sup>, Epon Nur'aeni L<sup>2</sup>, Oyon Haki Pranata<sup>3</sup>

Program S-1 PGSD Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya  
email: sitisopirines@yahoo.co.id, nuraeni@upi.edu

---

#### Abstract

*This research is motivated by the lack of understanding concept of students to the material of fold symmetry because the learning activities that are always used less attention to the development of students' thinking, the lack of involvement of students in learning, and less optimal use of learning media. To overcome this, it is necessary a student-centered learning model and in accordance with the criteria mentioned above, namely Learning Cycle 5E learning model. This research aims to explain the learning process of fold symmetry using Learning Cycle 5E learning model, gain an overview of the concept of folding symmetry using Learning Cycle 5E learning model, and to know the difference of understanding the concept of fold symmetry material between classes using Learning Learning Model Cycle 5E with a class that does not use the Learning Cycle 5E learning model. The research method used is quasi experimental research method with the design of Nonequivalent Control Group. Population in this research is fourth grader elementary school of IPK Mohammad Toha District Singaparna Tasikmalaya with sampling technique used that is saturated sample consisting of control class and experiment class. Researchers use the test instrument as the main tool of data collectors and observation instruments as supporting research activities. The results obtained from this research is the implementation of learning by using Learning Cycle 5E model can be done in accordance with the phases, improving the understanding of the concept of folding symmetry material using Learning Cycle 5E learning model proved categorized high, and there is a significant difference between understanding the concept of material symmetry folding experimental class and understanding the concept of symmetry material class of control class.*

**Keywords:** *Concept Understanding, Fold Symmetry, Learning Cycle 5E Learning Model.*

#### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya pemahaman konsep siswa terhadap materi simetri lipat dikarenakan kegiatan pembelajaran yang selalu digunakan kurang memperhatikan perkembangan berpikir siswa, kurangnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran, dan kurang optimalnya penggunaan media pembelajaran. Untuk mengatasi hal tersebut, maka diperlukan sebuah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan sesuai dengan kriteria yang telah disebutkan, yaitu model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan proses pembelajaran pada materi simetri lipat dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, memperoleh gambaran peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, dan mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian *quasi eksperimen* dengan desain *Nonequivalent Control Group*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN IPK Mohammad Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya dengan teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu sampel jenuh yang terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Peneliti menggunakan instrumen tes sebagai alat utama pengumpul data dan instrumen observasi sebagai bukti bahwa kegiatan penelitian sesuai dengan model pembelajaran yang digunakan. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat terlaksana sesuai dengan fase-fasenya, peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* terbukti berkategori tinggi, dan terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep materi simetri lipat kelas eksperimen dan pemahaman konsep materi simetri lipat kelas kontrol.

**Kata Kunci :** *Pemahaman Konsep, Simetri Lipat, Model Pembelajaran Learning Cycle 5E.*

---

## PENDAHULUAN

Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan formal pertama yang ditempuh oleh siswa. Sekolah dasar mempunyai peranan untuk membangun dan mengembangkan seluruh kemampuan dan potensi yang dimiliki oleh siswa agar tujuan pendidikan dapat tercapai. Tujuan pendidikan menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab II Pasal 3 menyatakan bahwa

“Tujuan pendidikan nasional untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggungjawab”.

Agar semua siswa dapat mencapai tujuan pendidikan tersebut, maka pembelajaran di Sekolah Dasar harus benar-benar memperhatikan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor siswa. Kegiatan pembelajaran di Sekolah Dasar terdiri dari berbagai disiplin ilmu. Salah satu disiplin ilmu yang menjadi pusat dan dasar bagi disiplin ilmu lain adalah Matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Suwangsih, E.(2010, hlm.8) “Matematika sebagai pelayan ilmu yang lain” artinya, banyak disiplin ilmu yang penemuan dan pengembangannya bergantung dari matematika. ‘Matematika adalah ilmu

tentang logika, mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya, yaitu aritmatika, aljabar, geometri, dan analisis’ (James dan James dalam Suwangsih, E., 2010, hlm.4). Pembelajaran matematika sangatlah penting untuk diajarkan kepada siswa sekolah dasar. Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar bertujuan untuk “memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada pola dan sifat matematika, memecahkan masalah matematika, mengomunikasikan gagasan dengan simbol, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan” (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan 2006). Langkah pertama yang harus dikuasai oleh siswa agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai adalah memahami konsep, karena pembelajaran matematika bukan hanya sekedar mengetahui dan menghafal, tetapi merupakan proses membangun suatu konsep. Pemahaman konsep matematika menjadi kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh siswa karena kemampuan pemahaman memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap kemampuan matematika yang lainnya. Pembangunan konsep matematika tidak langsung begitu saja diberikan kepada siswa, namun pembangunan konsep tersebut harus

memperhatikan pola berpikir siswa dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Siswa pada jenjang pendidikan sekolah dasar berada pada tahapan berpikir konkret (Budiamin, A., dkk, 2006, hlm. 55), yaitu tahapan dimana anak hanya mampu berpikir dengan logika jika untuk memecahkan persoalan-persoalan yang sifatnya nyata saja. Siswa harus dihadapkan pada suatu konsep dan persoalan yang nyata, yang dekat dengan pribadi siswa dan dapat dijangkau pemahamannya oleh siswa tersebut. Dengan memperhatikan perkembangan berpikir siswa, maka akan memudahkan kegiatan pembelajaran, terutama dalam pemahaman konsep matematika. Pada tahapan berpikir konkret ini, siswa dilibatkan secara penuh dalam suatu proses pembelajaran matematika. Keterlibatan siswa dapat membuat pemahaman konsep matematika menjadi lebih bermakna karena siswa mengalami secara langsung konsep-konsep apa saja yang ia pelajari. Keterlibatan siswa dalam suatu proses pembelajaran dirancang oleh seorang guru melalui suatu model pembelajaran. 'Model pembelajaran yakni suatu pola atau rencana yang dipakai guru dalam mengorganisasikan materi pelajaran, maupun kegiatan siswa dan dapat dijadikan petunjuk bagaimana guru mengajar di depan kelas (seperti alur yang diikutinya)' (Mulyani, dalam Suprihatiningrum, J., 2013, hlm. 142).

Model pembelajaran yang dapat menunjang pemahaman konsep matematika adalah model pembelajaran yang memperhatikan tahapan perkembangan berpikir siswa dan dapat melibatkan siswa dalam proses membangun dan menerapkan konsep matematika (Novita, C., 2014, hlm.33).

Namun pada kenyataannya, pemahaman konsep siswa di Sekolah Dasar masih rendah (Murizal A., 2012, hlm. 20). Hal ini dibuktikan dengan masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Selain itu, berdasarkan wawancara kepada guru kelas IV dan pemberian soal matematika tentang pemahaman konsep simetri lipat kepada siswa kelas V di Sekolah Dasar membuktikan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih rendah. Hal itu dibuktikan dengan hasil tes tentang simetri lipat keberhasilannya hanya dapat dicapai oleh beberapa siswa saja. Beberapa hal penyebab rendahnya pemahaman konsep matematika siswa adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi sehingga kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (*teacher centered*) (Nurliana, D. 2013, hlm. 2), pembelajaran lebih menekankan pada hasil belajar, kurang memperhatikan perkembangan berpikir siswa, serta kurang maksimalnya penggunaan media pembelajaran. Pada kegiatan

pembelajaran siswa hanya disuguhkan dengan ceramah dan hafalan tanpa dilibatkan secara aktif dalam mengeluarkan pendapat tentang konsep matematika. Hal itu mengakibatkan kegiatan pembelajaran matematika terkesan monoton dan kurang meningkatkan pemahaman konsep matematika dan motivasi serta konsentrasi siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dengan adanya kesenjangan tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang lebih berkualitas, yang dapat membangun pemahaman konsep siswa secara efektif dan empiris yang sesuai dengan tahap perkembangan berpikir siswa.

Dari kegiatan studi literatur, yaitu dengan membaca beberapa buku referensi tentang model-model pembelajaran yang inovatif dan teraktual dan dengan membaca beberapa skripsi, peneliti menemukan bahwa model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan yang telah dipaparkan pada pembahasan sebelumnya yaitu model pembelajaran *Learning Cycle* (Pembelajaran Siklus). Pemilihan model *Learning Cycle* ini dikarenakan model pembelajaran ini sesuai dengan sifat-sifat proses belajar matematika, yaitu belajar matematika merupakan suatu interaksi antara anak dan lingkungan, belajar dari berbuat, belajar matematika berarti mengalami, belajar matematika memerlukan motivasi, dan belajar matematika

memerlukan kesiapan anak didik (Suwangsih, E., 2010, hlm 18). Eka Nurhayati (2013) menyimpulkan bahwa setelah digunakannya model pembelajaran siklus belajar (*Learning Cycle*) terdapat peningkatan pemahaman siswa dan Wina Novitasari (2013) menyimpulkan bahwa secara umum perkembangan pemahaman konsep matematika siswa mengalami peningkatan selama diterapkannya model pembelajaran *Learning Cycle*. Model Pembelajaran *Learning Cycle* mengacu pada teori belajar Piaget (Shoimin, A. 2014, hlm. 58), yaitu teori belajar yang berbasis konstruktivisme yaitu pembelajaran harus berusaha untuk membangun pengetahuan dan pemahaman peserta didik. Model pembelajaran *Learning Cycle* adalah suatu model yang menekankan pada siswa sebagai pusat pembelajaran, dimana guru hanya berperan sebagai fasilitator (Handayani, A., 2013, hlm. 2). Siswa diberi kesempatan untuk mengoptimalkan cara belajarnya dan mengembangkan daya nalarnya sesuai tahap perkembangan berpikir siswa. Selain itu, siswa juga dituntut untuk aktif, mandiri, dan bekerja sama dalam membangun dan menemukan suatu konsep.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul "Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Simetri Lipat Melalui Penerapan Model

Pembelajaran *Learning Cycle 5E*" (Penelitian Quasi Eksperimental pada Pembelajaran Matematika Materi Simetri Lipat di Kelas IV-A dan kelas IV-B SD Negeri IPK Mohamad Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya)" yang akan dilaksanakan pada pembelajaran Matematika, khususnya pada materi simetri lipat di Kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu sebagai berikut :

$H_0$  = Pemahaman konsep siswa tentang materi simetri lipat yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sama baik dengan pemahaman konsep siswa tentang materi simetri lipat yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

$H_a$  = Pemahaman konsep siswa tentang materi simetri lipat yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik dibandingkan dengan pemahaman konsep siswa tentang materi simetri lipat yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Adapun tujuan pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk menjelaskan proses pembelajaran pada materi simetri lipat dengan menggunakan model pembelajaran

*Learning Cycle 5E* di kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya;

2. Untuk memperoleh gambaran peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya;

3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya.

#### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu metode yang digunakan untuk mencari pengaruh dari suatu perlakuan terhadap hal lain dalam kondisi yang dikendalikan (Sugiyono, 2012, hlm. 72). Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Eksperimental Design* (eksperimen semu) dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Alasan pemilihan desain ini adalah sulitnya memperoleh kelompok kontrol yang sesuai dan tepat dengan kelompok eksperimen. Tujuan dari desain penelitian yang digunakan

adalah untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa sebelum dan sesudah melaksanakan pembelajaran antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan kelas kontrol yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* melalui pretest dan posttest. Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah peneliti, dosen pembimbing, guru kelas, serta siswa kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha. Peneliti dibimbing oleh dosen pembimbing dalam merencanakan, melaksanakan, maupun membuat laporan penelitian. Guru kelas sebagai pemberi informasi dan data serta sebagai observer dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *treatment* (model pembelajaran *Learning Cycle 5E*). Penelitian dilaksanakan di SD Negeri IPK Mohamad Toha yang beralamat di Kecamatan Singaparna dengan populasinya yaitu kelas IV. Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh sehingga seluruh populasi berperan sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes dan instrumen observasi. Instrumen tes terdiri dari pretest dan posttest yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep awal dan hasil pemahaman konsep siswa pada materi simetri lipat yang dipelajari. Instrumen tes terdiri dari 5 butir soal uraian yang

merupakan 5 dari 7 indikator pemahaman konsep matematika menurut Salimi (dalam Susanto, 2013, hlm. 209), yaitu 'mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan, membuat contoh dan non contoh penyangkal, mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram, dan simbol, mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep, dan membandingkan dan membedakan konsep-konsep'. Instrumen observasi berguna sebagai data penunjang penelitian untuk membuktikan bahwa pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan fase-fase yang terdapat dalam model pembelajaran *Learning Cycle 5E*, yaitu fase *engagement* (undangan), fase *exploration* (menggali), fase *explanation* (menjelaskan), fase *elaboration* (pengembangan), dan fase *evaluation* (penilaian). Teknik observasi ini dilakukan terhadap aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan aktivitas siswa yang dilakukan selama kegiatan pembelajaran pada materi simetri lipat di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Proses pembelajaran pada Materi Simetri Lipat dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Proses pembelajaran pada materi simetri lipat dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dapat dilihat

pada hasil lembar instrumen observasi yang telah diisi oleh observer, yaitu guru kelas IV-B. Lembar instrumen observasi ini terbagi kedalam dua objek, yaitu observasi terhadap aktivitas guru (peneliti) dan observasi terhadap aktivitas siswa. Hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh observer terhadap proses pembelajaran adalah sebagai berikut:

1. Pengamatan aktivitas guru dalam menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Pada pengamatan *treatment* ke I, semua indikator pengamatan hampir berkriteria baik yaitu sebanyak 15 indikator. Peneliti melakukan *treatment* sesuai dengan tahapan model pembelajaran. Namun, beberapa indikator berkriteria cukup. Indikator yang berkriteria cukup tersebut diantaranya indikator pengaitan materi yang dipelajari dengan pengalaman sehari-hari siswa, pemanduan siswa dalam melakukan percobaan, mendorong siswa untuk menjelaskan konsep, permintaan kepada siswa untuk membuat kesimpulan tentang materi yang dibahas, serta membimbing dalam memasuki situasi baru. Menurut observer, pada pengamatan ke I ini peneliti masih belum terbiasa dalam mengaplikasikan model pembelajaran secara maksimal dikarenakan siswa yang mendapat perlakuan belum pernah mengalami kegiatan pembelajaran seperti model pembelajaran

yang digunakan. Pada pengamatan *treatment* ke II, 17 indikator pengamatan berkriteria baik dan 3 indikator berkriteria cukup. Indikator yang berkriteria cukup yaitu indikator mendorong siswa untuk menjelaskan dengan konsep sendiri, permintaan membuat kesimpulan tentang materi yang dibahas, dan mendorong siswa memahami kekurangan dan kelebihan dalam kegiatan pembelajaran. Menurut observer, pada pengamatan ke II ini peneliti sudah mulai terbiasa dalam menerapkan model dan sudah mulai menduga hal-hal apa yang diperlukan dan hal apa yang akan timbul dari siswa. Pada pengamatan *treatment* ke III semua indikator pengamatan berkriteria baik. Menurut observer, pada pengamatan ke III ini peneliti sudah mampu menerapkan model sesuai dengan tahapan yang sebenarnya. Hal ini dapat terlihat pada aktivitas siswa yang sudah terbiasa belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan siswa terlihat antusias dalam belajar.

2. Pengamatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran model pembelajaran *Learning Cycle 5E*

Pada pengamatan *treatment* ke I, indikator yang berkriteria baik sebanyak 15 indikator, dan indikator berkriteria cukup sebanyak 5 indikator. Indikator yang berkriteria cukup adalah pengaruh dari indikator peneliti yang juga berkriteria cukup. Indikator-indikator tersebut adalah berusaha

mengingat pengalaman sehari-hari dan menghubungkannya dengan materi pembelajaran, melakukan demonstrasi, menjelaskan konsep dengan kalimat sendiri, membuat kesimpulan, dan memulai untuk memasuki situasi baru. Pada pengamatan ke II dan Ke III pun mengalami penilaian yang sama, sehingga menyebabkan jumlah kriteria indikator sama. Menurut observer, aktivitas siswa adalah pengaruh dari hal-hal yang diberikan oleh guru (peneliti). Jika peneliti melaksanakan tahapan sesuai dengan prosedur, maka siswa pun akan dapat menerima materi dan kegiatan pembelajaran sesuai dengan apa yang dijadikan indikator dalam penelitian.

Jadi dapat disimpulkan dari tiga pengamatan yang dilakukan terhadap aktivitas guru (peneliti) dan aktivitas siswa, semua indikator mengalami peningkatan dalam hal penerapannya. Peningkatan tersebut tentunya akan berdampak pada pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan pada tiap pertemuan *treatment*.

#### **B. Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Simetri Lipat Setelah Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

Berdasarkan pengumpulan data pemahaman siswa dan pengolahan data hasil uji pretest diketahui bahwa nilai rata-rata (mean) *pretest* kelas eksperimen 64, nilai maksimum 92 dan nilai minimum 28.

Kemudian langkah selanjutnya yaitu mengkategorikan nilai pretest kedalam interval kategori menurut Rahmat dan Solehudin (dalam Muharram, 2014, hlm. 18). Kategori pemahaman konsep siswa terhadap materi simetri lipat termasuk kedalam kategori tinggi sebanyak 44% dan kategori sangat tinggi sebanyak 27,59% dan sisanya yaitu sebanyak 27,59 termasuk kedalam kategori sedang dan rendah. Setelah pretest diketahui hasil perhitungannya, maka langkah selanjutnya yaitu memberikan *treatment* kepada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan kelas kontrol dengan tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Untuk mengetahui apakah pemahaman siswa meningkat atau tidak, maka setelah diberikan *treatment* maka langkah selanjutnya yaitu memberikan *posttest* terhadap kedua kelas. Data hasil *posttest* tersebut kemudian dihitung sehingga diperoleh beberapa nilai, yaitu nilai rata-rata (mean) *posttest* kelas eksperimen 83,71, nilai maksimum 100, dan nilai minimum 60. Jika dikategorikan kedalam interval kategori, maka hasil yang diperoleh yaitu pemahaman konsep siswa pada materi simetri lipat meningkat yaitu dengan berubahnya persentase nilai kategori, yaitu sebanyak 89,65% masuk kedalam kategori sangat tinggi dan sisanya 10,34% masuk



kedalam kategori tinggi. Maka, dapat disimpulkan bahwa terjadi perubahan kategori pemahaman konsep siswa terhadap materi simetri lipat melalui penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*. Untuk dapat mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman konsep siswa tersebut, maka dilakukan uji rerata perbedaan dan uji *N-Gain* antara *pretest* dan *posttest* nilai kelas eksperimen. Dari hasil pengujian rerata diperoleh bahwa  $-t$  hitung  $< -t$  tabel ( $-9,654 < -2,048$ ) dan signifikansi  $< 0,05$  ( $0,000 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rerata nilai *pretest* dan nilai *posttest*. Sedangkan dari uji *N-Gain* antara hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dapat disimpulkan bahwa 9 siswa masuk kedalam kategori tinggi, 15 siswa masuk kedalam kategori sedang, dan 5 orang siswa masuk kedalam kategori rendah dengan rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,56.

### **C. Perbedaan Peningkatan Pemahaman Konsep Materi Simetri Lipat antara Pembelajaran yang Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* dan Pembelajaran yang Tidak Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E***

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa pemahaman konsep materi simetri lipat di kelas eksperimen dan pemahaman konsep materi simetri lipat di kelas kontrol setelah adanya perlakuan mengalami peningkatan. Perbedaan peningkatan

pemahaman konsep tersebut yaitu pada *pretest* kelas kontrol masuk kedalam kategori sangat tinggi sebanyak 3 siswa, kategori tinggi sebanyak 13 siswa, dan kategori sedang dan rendah 6 siswa, dan pada kelas eksperimen masuk kategori sangat tinggi sebanyak 12 siswa, kategori tinggi sebanyak 9 siswa, dan kategori sedang sebanyak 1 siswa. Selain dari hasil *pretest*, perbedaan dapat dilihat pula pada hasil *posttest*, yaitu pada kelas kontrol yang masuk pada kategori sangat tinggi sebanyak 8 siswa, kategori tinggi sebanyak 13 siswa, dan kategori sedang sebanyak 8 orang. Berbeda dengan kelas eksperimen, kategori sangat tinggi dapat diperoleh 26 siswa dan kategori tinggi diperoleh 3 siswa. Untuk dapat melihat bagaimana perbedaan diantara kedua kelas tersebut, maka dilakukan uji rerata terhadap *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari uji tersebut adalah pada uji *pretest* signifikansi 0,515 membuktikan bahwa  $H_0$  diterima, artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen, dan pada uji *posttest* signifikansi 0,019 membuktikan bahwa  $H_0$  ditolak, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata *pretest* kelas kontrol dengan kelas eksperimen. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji *N-Gain*. Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan

bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan pemahaman konsep di kelas eksperimen berada pada kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,56 sedangkan rata-rata peningkatan pemahaman konsep di kelas kontrol berada pada kategori tinggi, sedang, dan rendah dengan nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,39.

Jadi dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat antara kelas eksperimen dengan pemberian model pembelajaran *Learning Cycle* 5E dan kelas kontrol dengan tidak menggunakan model pembelajaran (konvensional). Dengan demikian, peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat melalui penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E lebih baik dibandingkan dengan peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat dengan tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E (model pembelajaran konvensional).

#### **SIMPULAN**

Berdasarkan pengumpulan data hasil penelitian, pengolahan data penelitian, dan analisis data penelitian serta pengujian hipotesis, maka dapat disimpulkan:

A. Proses pembelajaran pada materi simetri lipat dengan menggunakan model

pembelajaran *Learning Cycle* 5E di kelas IV SD Negeri Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya berjalan dengan lancar dan sesuai dengan fase-fase model pembelajaran *Learning Cycle* 5E, yaitu fase *Engagement* (Undangan), *exploration* (Eksplorasi), *explanation* (Penjelasan), *elaboration* (Pengembangan), dan *evaluation* (Penilaian). Pertemuan pertama (*treatment* 1) hingga pertemuan terakhir (*treatment* 3) kriteria indikator bernilai baik dan cukup. Kriteria baik menggambarkan bahwa tahapan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan fase model pembelajaran *Learning Cycle* 5E, sedangkan kriteria cukup menggambarkan bahwa tahapan pembelajaran dilaksanakan cukup sesuai dengan fase model pembelajaran *Learning Cycle* 5E. Indikator yang berkriteria baik semakin bertambah jumlahnya dari pertemuan pertama hingga pertemuan terakhir. Peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* 5E di kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya terbukti berkategori tinggi. Hal tersebut berdasarkan hasil pengujian terhadap hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) penelitian, yaitu hasil

pemahaman konsep yang diperoleh siswa menunjukkan 9 siswa masuk kedalam kategori tinggi, 15 siswa masuk kedalam kategori sedang, dan 5 orang siswa masuk kedalam kategori rendah.

B. Peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya terbukti berkategori tinggi. Hal tersebut berdasarkan hasil pengujian terhadap hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) penelitian, yaitu hasil pemahaman konsep yang diperoleh siswa menunjukkan 9 siswa masuk kedalam kategori tinggi, 15 siswa masuk kedalam kategori sedang, dan 5 orang siswa masuk kedalam kategori rendah.

C. Perbedaan peningkatan pemahaman konsep materi simetri lipat antara kelas yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* di kelas IV SD Negeri IPK Moh. Toha Kecamatan Singaparna Kabupaten Tasikmalaya yaitu kelas eksperimen (kelas yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*) dan kelas kontrol (kelas yang tidak menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E*) berbeda sangat signifikan. Hal tersebut dapat dilihat

bahwa masing-masing kelas sama-sama mengalami peningkatan dalam hal pemahaman konsep. Namun, besar peningkatan antara keduanya berbeda. Kelas eksperimen terbukti memiliki kelebihan dalam aspek pemahaman konsep dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini dibuktikan dengan nilai *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen sebagian besar berada pada kategori sangat tinggi sedangkan nilai *posttest* yang diperoleh kelas kontrol sebagian besar berada pada kategori tinggi. Perbedaan tersebut disebabkan oleh perbedaan pemberian *treatment* yang diberikan oleh peneliti. Kelas eksperimen diberikan *treatment* berupa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* sedangkan kelas kontrol hanya diberikan kegiatan belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir & Ahmet. (2013). *The Effect of 5E Learning Cycle Model in Teaching Trigonometry on Student's academic achievement and the permanence of their knowledge*. International Journal on New Trends in Education and Their Implication, 4 (1), hlm. 74-76.
- Budiamin, A. dkk. (2006). *Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: UPI PRESS.
- Buku Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Tahun 2006
- Handayani, A., dkk. (2014). *Pengaruh Model Siklus Belajar 5E berbasis*

- Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Pengetahuan Awal Siswa. E-Jurnal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha.* 3 (tidak diterbitkan), hlm.2
- Juniarti, E. (2013). *Pengaruh Metode Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Penyelesaian Soal Cerita Matematika.* Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya.
- Murizal, A. (2012). Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantum Teaching. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1 (1), hlm. 20.
- Novita, C., (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 5E pada Materi Bngun Ruang Kubus dan Balok di Kelas VIII-A SMP Negeri 4 Magetan.* Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 3 (3), hlm. 33.
- Nurhayati, E. (2013). *Penggunaan Model Pembelajaran Siklus Belajar untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa tentang Konsep Alat Indra Manusia.* (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya. Tasikmalaya.
- Nurliana. (2013). *Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Siswa pada Konsep Penjumlahan Pecahan.* (Skripsi) Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Tasikmalaya, Tasikmalaya.
- Shoimin, A. (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum* 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.
- Suprihatiningrum, J. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar.* Jakarta: Prenadamedia Group.
- Suwangsih E., dan Tiurlina. (2010) *Model Pembelajaran Matematika.* Bandung: UPI PRESS.
- Tiswiyanti, W. (2011). *Pengaruh Economic Value Added (EVA) Residual Income, Earning dan Arus Kas Operasi Terhadap Return yang Diterima Pemegang Saham.* Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi, 13 (1), hlm.41-46.