

**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*  
TERHADAP PRESTASI BELAJAR PESERTA DIDIK MATEMATIKA  
PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII  
SEMESTER II SMP NEGERI 1 ULUJAMI  
TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

***THE EFFECTIVENESS OF LEARNING CYCLE MODEL (5E) LEARNING  
ACHIEVEMENTS OF STUDENTS AGAINST  
MATEMATIKA ON FLAT-SIDED ROOM WAKE UP  
MATERIAL CLASS VIII SEMESTER II SMP NEGERI 1  
ULUJAMI YEARS LESSONS 2016/2017***

Ahmad Syarif<sup>1)</sup>, Prof. Dr. H. Tri Jaka Kartana, M.Si<sup>2)</sup>, Rizqi Amaliyakh S.,  
M.Pd<sup>3)</sup> Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal  
<sup>2</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal  
<sup>3</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pancasakti Tegal

E-mail: [ahmadohahmad@rocketmail.com](mailto:ahmadohahmad@rocketmail.com), [trijaka.kartana@gmail.com](mailto:trijaka.kartana@gmail.com),  
[kikimaliya00@yahoo.co.id](mailto:kikimaliya00@yahoo.co.id)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah prestasi belajar peserta didik (siswa) pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC5E)* dapat mencapai KKM, untuk mengetahui apakah ada perbedaan prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *LC5E* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *LC5E* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ulujami Tahun Pelajaran 2016/2017. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *clusterrandom sampling*. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi dan tes. Instrumen penelitian berupa tes prestasi. Teknik analisis data yang digunakan uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) prestasi belajar siswa pada kelas eksperimen mencapai KKM. (2) ada perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *LC5E* dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. (3) pembelajaran model *LC5E* lebih baik dari pada pembelajaran model konvensional. Hasil tersebut dapat disimpulkan model pembelajaran *LC5E* efektif terhadap prestasi belajar matematika pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII semester II SMP Negeri 1 Ulujami Tahun Pelajaran 2016/2017.

**Kata Kunci:** keefektifan, *learning cycle 5E*, LC5E, prestasi belajar

**ABSTRACT**

*This research aims to find out whether the learning achievements of students (pupils) in the material side of the flat-space wake using a learning Learning Cycle model 5E (LC5E) can reach the KKM, to find out if there is a difference of learning achievements students on the material side of the flat-space wake using a learning model LC 5E with the use of conventional learning models and to find out whether the achievements of students on the material side of the flat-space wake using a model LC 5E learning better than using conventional learning model. This research population is grade VIII SMP Negeri 1 2016/2017 Lessons Year Ulujami. Sampling done by the technique of sampling clusterrandom. Data collection method using documentation and*

*tests. Research instrument in the form of achievement test. Technique of data analysis used t-tests. The research results showed that: (1) the learning achievements of students in the class of experiments reach KKM. (2) there is a difference of achievement learning math students using a learning model LC5E with students who use conventional learning model. (3) learning model of the LC5E better than the conventional model of learning. Those results can be summed up the model of learning learning achievements are effective against LC5E matematika on flat-sided room wake up material class VIII semester II SMP Negeri 1 2016/2017 Lessons Year Ulujami.*

## PENDAHULUAN

Era globalisasi saat ini, peserta didik (siswa) dituntut belajar secara aktif, inovatif, kreatif dan mandiri. Pembelajaran yang hanya menekankan transfer ilmu pengetahuan, akan menghasilkan sumber daya manusia yang hanya mengetahui pengetahuan masa lalu tanpa mengetahui masa kini maupun masa depan. Oleh karena itu penggunaan model pembelajaran menentukan keberhasilan belajar siswa. Guna meningkatkan semangat dan keaktifan siswa dalam kelas, guru dituntut lebih kreatif dalam memilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Salah satu model pembelajaran yang mengkondisikan agar siswa belajar aktif yaitu *Learning Cycle 5E (LC5E)*.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Trisnawati, proses pembelajaran matematika di sekolah pada umumnya menggunakan model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru, model pembelajaran yang dipakai oleh guru akan berpengaruh terhadap cara belajar siswa. Guru mendominasi kegiatan belajar mengajar, langkah-langkah guru diikuti dengan teliti oleh siswa. Mereka meniru cara kerja dan penyelesaian yang dilakukan guru serta masih kurangnya tingkat keaktifan siswa selama proses belajar mengajar matematika. Serta prestasi belajar matematika siswa masih rendah dalam aspek pengetahuan, dimana rata-rata nilai yang siswa peroleh masih banyak yang belum mencapai Ketuntasan Kompetensi Minimum (KKM) setiap diadakan ujian tengah semester (UTS) ataupun ujian akhir semester (UAS).

Guru lebih mendominasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran, sehingga kurang interaksi antara siswa dengan guru kurangnya kerjasama siswa yang dapat menyebabkan siswa yang kurang mampu menyelesaikan masalah menjadi semakin tidak mengerti menjadi permasalahan utama. Oleh karena itu penulis bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Terhadap Prestasi Belajar Siswa Matematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII Semester II SMP Negeri 1 Ulujami Tahun Pelajaran 2016/2017”. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* dapat mencapai KKM, untuk mengetahui apakah ada perbedaan prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan untuk mengetahui apakah prestasi belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* lebih baik daripada yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Manfaat penelitian ini yaitu Dapat dijadikan acuan alternatif model pembelajaran efektif untuk meningkatkan prestasi belajar, sebagai langkah untuk mengembangkan penelitian-penelitian selanjutnya yang sejenis, dan sebagai

bahan evaluasi dan pertimbangan bagi kepala sekolah dalam membuat kebijakan sekolah.

### **METODE PENELITIAN**

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang diperoleh berupa data angka.

#### **Jenis Penelitian**

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah eksperimen, dimana dalam penelitian ini untuk melihat hubungan sebab-akibat kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap prestasi belajar siswakeselas VIII SMP Negeri 1 Ulujami semester genap tahun pelajaran 2016/2017 kabupaten Pemalang.

#### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Pengambilan data telah dilaksanakan pada tanggal 9 Januari - 4 Maret 2017 yaitu semester II tahun pelajaran 2016/2017 yang bertempat di SMP Negeri 1 Ulujami.

#### **Target/Subjek Penelitian**

Populasi pada penelitian ini adalah siswakeselas VIII SMP Negeri 1 Ulujami Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan *clusterrandom sampling* (ada beberapa sub populasi namun kelompok tersebut tidak menggambarkan tingkatan). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Ulujami Semester Genap Tahun Pelajaran 2016/2017 dengan 5 kelas terpilih, yaitu:

Kelas VIII A dan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen. Kelas VIII B dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Kelas VIII C sebagai kelas uji coba.

#### **Prosedur**

Sesuai dengan jenis penelitian di atas, maka desain penelitiannya sebagai berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian.

| <b>Kelas</b>     | <b>Kemampuan Awal</b> | <b>Perlakuan</b> | <b>Post-test</b> |
|------------------|-----------------------|------------------|------------------|
| Kelas kontrol    | A <sub>1</sub>        | X <sub>1</sub>   | Y <sub>1</sub>   |
| Kelas Eksperimen | A <sub>2</sub>        | X <sub>2</sub>   | Y <sub>2</sub>   |

Keterangan :

A<sub>1</sub>: Nilai ujian akhir semester ( UAS) 1 pelajaran matematika pada kelas kontrol yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran konvensional

A<sub>2</sub>:Nilai ujian akhir semester ( UAS) 1 pelajaran matematika pada kelas eksperimen yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran LC5E.

X<sub>1</sub>:Perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

X<sub>2</sub>:Perlakuan pembelajaran menggunakan model pembelajaran LC5E.

Y<sub>1</sub>:Prestasi belajar matematika pada kelas kontrol.

Y<sub>2</sub>: Prestasi belajar matematika pada kelas eksperimen.

### **Data, Instrumen, dan Teknik pengumpulan data**

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini berupa metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes dalam penelitian ini untuk memperoleh data prestasi belajar matematika siswayang diteskan pada kelas eksperimen dan diteskan pada kelas kontrol. Jenis tes dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda, sedangkan penelitian ini metode dokumentasi berupa daftar nilai ujian akhir semester (UAS) gasal siswadan daftar nama siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar.

Teknik analisis instrumen menggunakan : (1) Uji validitas, penggunaan validitas tes prestasi menggunakan rumus korelasi Point Biserial, (2) Uji reliabilitas digunakan rumus KR-20, (3) Tingkat kesukaran, ditentukan atas banyaknya peserta didik yang menjawab benar butir soal dibanding jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes, (4) Daya pembeda tes adalah kemampuan tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai.

### Teknik Analisis Data

Teknik Analisis Data yang digunakan yaitu uji kesetaraan sampel, uji prasyarat hipotesis dan uji hipotesis. Uji Kesetaraan sampel meliputi uji normalitas menggunakan uji Liliefors (Sudjana, 2005: 466), uji homogenitas menggunakan uji Bartlet (Sudjana, 2005: 261-263) dan uji kesetaraan sampel dengan menggunakan Anava Satu Arah. (Sudjana, 2005:261) untuk mengetahui kesamaan kemampuan peserta didik kelas eksperimen, kelas kontrol dan kelas uji coba.

Uji prasyarat hipotesis meliputi uji normalitas menggunakan uji Liliefors (Sudjana, 2005: 466) dan uji homogenitas menggunakan uji Bartlet (Sudjana, 2005: 261-263).

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran berupa (1) Prestasi belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* dapat mencapai KKM dengan menggunakan uji -t satu pihak kanan. (2) uji banding menggunakan uji-t kesamaan dua rata-rata dua pihak untuk mengetahui ada perbedaan prestasi belajar siswa pada materi Bangun Ruang Sisi Datar yang menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional dan (3) untuk mengetahui Prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5E* lebih baik dibandingkan dengan yang diajarkan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan uji-t dua pihak.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel. Deskripsi Data Prestasi Belajar Kelas *Learning Cycle 5E* (LC5E) dan Kelas Konvensional

| NO | Ukuran          | Kelas <i>Learning cycle 5E</i> | Kelas Konvensional |
|----|-----------------|--------------------------------|--------------------|
| 1  | Nilai Maksimal  | 95                             | 85                 |
| 2  | Nilai Minimal   | 60                             | 50                 |
| 3  | Mean            | 78,60                          | 69,122             |
| 4  | Median          | 80                             | 70                 |
| 5  | Modus           | 80                             | 70                 |
| 6  | Variansi        | 77,405                         | 80,382             |
| 7  | Standar Deviasi | 8,798                          | 8,966              |

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan rata-rata (Mean) nilai *learning cycle 5E* lebih tinggi dari kelas konvensional dengan selisih rata-rata dari kedua kelas tersebut sebesar 9,478. Namun, perbedaan ini lebih lanjut akan dianalisis dengan uji statistik sehingga dapat diketahui apakah ada perbedaan yang signifikan.

Berdasarkan hasil penelitian di SMP Negeri 1 Ulujami diperoleh bahwa prestasi belajar matematika pada materi pokok bangun ruang sisi datar yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* (LC5E) dapat mencapai KKM dengan melalui perhitungan uji t pihak kanan yang diperoleh  $t_{hitung} = 3,544$  dan  $t_{tabel} = 1,976$ . Hal ini dikarenakan model pembelajaran LC5E mengembangkan tingkah laku kooperatif dan peserta didik berperan aktif untuk menggali, menganalisis, mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari sehingga akan membantu kemampuan akademis mereka. Sedangkan pada pembelajaran konvensional peserta didik dalam menerima informasi cenderung pasif. Sehingga hipotesis yang menyatakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* (LC5E) dapat mencapai KKM diterima.

Nilai prestasi belajar matematika yang diperoleh melalui model pembelajaran *Learning Cycle 5E* (LC5E) dengan rata-rata nilai 78,600, sedangkan nilai rata-rata yang menggunakan model pembelajaran konvensional adalah 69,122, dan dari hasil perhitungan hipotesis 2 yang menggunakan uji-t yang diperoleh hasil  $t_{hitung} = 19,4261$  dan  $t_{tabel} = 1,976$ , maka dapat menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran LC5E lebih baik dari peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Sehingga hipotesis yang menyatakan ada perbedaan prestasi belajar matematika diterima.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa prestasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran LC5E lebih baik daripada prestasi belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dibuktikan dengan uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 19,4261$  dan  $t_{tabel} = 1,976$ .

## SIMPULAN

1. Prestasi belajar peserta didik (siswa) yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning cycle 5E* telah mencapai KKM dengan jumlah 61 dari 74 peserta didik (siswa) atau sebanyak 82%.
2. Ada perbedaan prestasi belajar peserta didik (siswa) yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dengan model pembelajaran konvensional pada peserta didik (siswa) kelas VIII semester IISMP Negeri 1 Ulujami Tahun Pelajaran 2016/2017.
3. Model pembelajaran *Learning Cycle 5E* lebih baik terhadap prestasi belajar peserta didik (siswa) pada materi bangun ruang sisi datar dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada peserta didik (siswa) kelas VIII semester IISMP Negeri 1 Ulujami Tahun Pelajaran 2016/2017.
4. Berdasarkan uraian tersebut maka model pembelajaran *Learning cycle 5E* dikatakan efektif dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Rahmawati, Diah. 2011. *Keefektifan Pembelajaran Model Learning Cycle 5E (LC5E) Berbantuan Software Cabri 3D dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Pemalang Pada Materi Dimensi Tiga*. Skripsi. Universitas Negeri Semarang.

Nuhoğlu & Yalçın. 2006. *The Effectiveness of The Learning Cycle Model to Increase Students' Achievement In The Physics Laboratory*. Journal of Tourkish Science Education, 3(2).

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika (edisi 6)*. Bandung : Tarsito.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Susongko, Purwo. 2013. *Penelitian Hasil Belajar*. Tegal : Badan Penerbitan Universitas Pancasakti Tegal.

Wena, Made. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

### **PROFIL SINGKAT**

Nama Ahmad Syarif tempat lahir di Pemalang, tanggal lahir 06 Mei 1995, tempat tinggal di Kecamatan Pemalang, Kabupaten Pemalang, Gelar Sarjana (S1) Pendidikan Matematika diperoleh dari Universitas Pancasakti Tegal.