

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*  
DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN  
DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA**

**SKRIPSI**



**NIKEN MEIRIFA ANJANI  
NIM. 2281050092**

**JURUSAN TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
2026M / 1447H**

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*  
DALAM MENINGKATKAN KEKATIFAN  
DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SIWA SMP



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Matematika

NIKEN MEIRIFA ANJANI  
NIM. 2281050092

UINSSC  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER SYEKH NURJATI CIREBON  
2026M / 1447H

## ABSTRAK

### EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E* DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya keaktifan dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga kemampuan berpikir kritis belum berkembang secara optimal. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran *Learning Cycle 5E* yang terdiri dari lima tahap yaitu *Engage, Explore, Explain, Elaborate, dan Evaluate*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* dalam meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa serta mengetahui respon siswa terhadap penerapan model tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen menggunakan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 8 Kota Cirebon tahun ajaran 2025/2026. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing berjumlah 30 siswa. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kemampuan berpikir kritis matematis, angket keaktifan siswa, dan angket respon siswa. Analisis data dilakukan melalui uji normalitas, uji homogenitas, uji regresi linear sederhana, uji *N-Gain*, serta uji *independent sample t-test* dengan bantuan program SPSS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan keaktifan siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen sebesar 0,87 yang termasuk dalam kategori tinggi, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,54 dengan kategori sedang. Selain itu, hasil uji *independent sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Persentase keaktifan siswa juga menunjukkan hasil yang positif dengan rata-rata sebesar 75% yang termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Learning Cycle 5E* efektif dalam meningkatkan keaktifan dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** Model *Learning Cycle 5E*, Keaktifan siswa, Berpikir kritis matematis, Pembelajaran matematika..

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECTIVENESS OF THE 5E LEARNING CYCLE LEARNING MODEL IN IMPROVING THE ACTIVENESS AND MATHEMATICAL CRITICAL THINKING ABILITY OF JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS.***

*This research was motivated by the low level of students' activeness and mathematical critical thinking skills in mathematics learning. Teacher-centered learning causes students to be less actively involved in the learning process, resulting in the underdevelopment of their critical thinking skills. One learning model that can be used to overcome this problem is the Learning Cycle 5E model, which consists of five stages: Engage, Explore, Explain, Elaborate, and Evaluate. This study aims to determine the effectiveness of the implementation of the Learning Cycle 5E learning model in improving students' activeness and mathematical critical thinking skills, as well as to identify students' responses to the implementation of the model. This study used a quantitative approach with an experimental method employing a pretest-posttest control group design. The population of this research consisted of all seventh-grade students of SMP Negeri 8 Kota Cirebon in the 2025/2026 academic year. The research sample consisted of two classes, namely the experimental class and the control class, each consisting of 30 students. The research instruments included a mathematical critical thinking skills test, a student activeness questionnaire, and a student response questionnaire. Data analysis was conducted through normality tests, homogeneity tests, simple linear regression tests, N-Gain tests, and independent sample t-tests using the SPSS program. The results showed that the implementation of the Learning Cycle 5E learning model was effective in improving students' mathematical critical thinking skills and activeness. This is indicated by the average N-Gain score of the experimental class of 0.87, which is categorized as high, while the control class obtained an average N-Gain score of 0.54, categorized as moderate. In addition, the results of the independent sample t-test showed a significance value of  $0.000 < 0.05$ , indicating a significant difference between the experimental class and the control class. The percentage of student activeness also showed positive results with an average of 75%, which is categorized as good. Based on these results, it can be concluded that the Learning Cycle 5E learning model is effective in improving the activeness and mathematical critical thinking skills of junior high school students compared to conventional learning.*

**Keywords:** *Learning Cycle 5E, student activeness, mathematical critical thinking skills, mathematics learning.*

**SYEKH NURJATI CIREBON**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE 5E*  
DALAM MENINGKATKAN KEAKTIFAN  
DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMP**



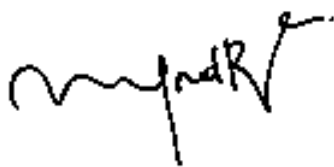
**NIKEN MEIRIFA ANJANI  
NIM. 2281050092**

**UINSSC**

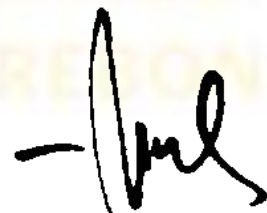
Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II



**Hendri Handoko, M.Pd  
NIP. 19810802 201503 1 002**



**Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si  
NIP. 19750402 200604 2 001**

## NOTA DINAS

Kepada:

Yth. Ketua Jurusan Tadris Matematika  
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon  
di  
Cirebon

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah melakukan bimbingan, telaah, arahan dan koreksi terhadap penulisan skripsi

Nama : Niken Meirifa Anjani

NIM : 2281050092

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP.

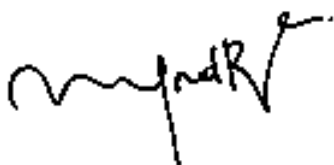
Kami bersepakat bahwa skripsi tersebut sudah dapat diajukan untuk dimunaqosahkan. Atas pertimbangan dan kebijakannya, kami haturkan banyak terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb*

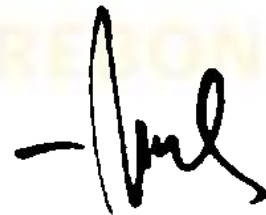
Cirebon, 13 Maret 2026

Pembimbing I

Pembimbing II



**Hendri Handoko, M.Pd**  
NIP. 19810802 201503 1 002



**Dr. Hj. Indah Nursupriana, M.Si**  
NIP. 19750402 200604 2 001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Bismillahirrahmaanirrahiim

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Niken Meirifa Anjani

NIM : 2281050092

Fakultas / Jurusan : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan/ Tadris Matematika

Judul : Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E* Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP.

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya penulis yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana (S1) di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Semua sumber yang penulis gunakan dalam penulisan skripsi ini telah dicantumkan sesuai ketentuan atau pedoman karya tulis ilmiah.
3. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa skripsi ini sebagian maupun keseluruhan isinya merupakan karya plagiat, penulis bersedia menerima sanksi yang berlaku di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

Cirebon, 30 Maret 2026  
Pembuat Pernyataan,


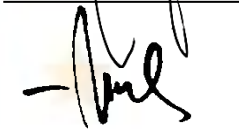


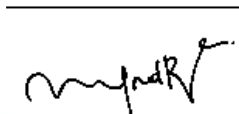
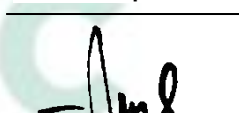


**Niken Meirifa Anjani**  
**NIM. 2281050092**

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* 5E dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP” oleh Niken Meirifa Anjani NIM. 2281050092 telah dimunaqasyahkan pada hari Selasa tanggal 10 Maret 2026 di hadapan dewan penguji dan dinyatakan lulus.

Skripsi ini telah memenuhi sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.

	Tanggal	Tanda Tangan
Ketua Jurusan <u>Arif Abdul Haqq, S.Si., M.Pd</u> NIP. 19871216 201503 1 004	<u>30 – 03 - 2026</u>	
Sekretaris Jurusan <u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si</u> NIP. 19750402 200604 2 001	<u>13 – 03 - 2026</u>	
Penguji I <u>H. Toheri, S. Si, M.Pd</u> NIP. 19730716 200003 1 002	<u>13 – 03 - 2026</u>	
Penguji II <u>Nurma Izzati, M.Pd</u> NIP. 19841223 201101 2 011	<u>13 – 03 - 2026</u>	
Pembimbing I <u>Hendri Handoko, M.Pd</u> NIP. 19810802 201503 1 002	<u>13 – 03 - 2026</u>	
Pembimbing II <u>Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si</u> NIP. 1975042 200604 2 001	<u>13 – 03 - 2026</u>	

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Saifuddin, M.Ag.  
NIP. 19720107 200512 1 001

## RIWAYAT HIDUP



Nama Lengkap : Niken Meirifa Anjani  
Tempat/ Tanggal Lahir : Cirebon / 10 Mei 2004  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nama Bapak : Sugiyono  
Nama Ibu : Beti Nurasiah  
Telp./ HP : 085864290900  
e-mail : [niken.merisa@gmail.com](mailto:niken.merisa@gmail.com)

Alamat Lengkap : Perumnas, Perumahan Gerbang Permai Pamengkang  
Jln Melati 1 no 5, Kota Cirebon

### Riwayat Pendidikan:

1. SD Larangan 2 Kota Cirebon lulus tahun 2016
2. SMP Negeri 6 Kota Cirebon, lulus tahun 2019
3. MAN 2 Kota Cirebon, lulus tahun 2022
4. Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, Jurusan Tadris Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, lulus tahun 2026

### Riwayat Pengalaman dan Pengabdian :

1. Mendapatkan penghargaan Beasiswa Bank Indonesia
2. Mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) dengan mengusung tema (Moderasi Beragama) di Desa Sitiwinangun, Kecamatan Jamblang, Kabupaten Cirebon pada tahun 2025 yang diselenggarakan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M) Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon

### Riwayat Organisasi Kemahasiswaan

1. Wakil Sekretaris Umum UKM Bulutangkis Senja, periode 2023 – 2024.
2. Sekretaris Umum UKM Bulutangkis Senja, Periode 2024 - 2025
3. Wakil Sekretaris Umum UKM Bulutangkis Senja, Periode 2025 - 2026

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat, kehendak, kekuatan, pertolongan dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Selawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada baginda Rasulullah SAW, keluarga dan para sahabat yang telah memberikan penerangan bagi umat Islam.

Skripsi dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP” ini disusun untuk memenuhi syarat kelulusan serta untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon (UIN SSC). Penulis menyadari bahwa dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, iringan do’a dan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada:

1. Prof. Dr. H. Aan Jaelani, M. Ag., Rektor Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon.
2. Dr. H. Saifuddin, M. Ag., Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Arif Abdul Haqq, S.Si. M.Pd., Ketua Jurusan Tadris Matematika
4. Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si., sekretaris jurusan Tadris Matematika
5. Hendri Handoko, M.Pd, Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Dr. Hj. Indah Nursupriah, M.Si, Dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, petunjuk, bantuan dan kesabaran dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Segenap dosen Universitas Islam Negeri Siber Syekh Nurjati Cirebon, khususnya dosen Matematika yang telah memberikan ilmunya dengan sabar dan tanpa pamrih kepada penulis sehingga penulis mempunyai masa depan dan wawasan yang lebih dalam.

8. Ibu Dheasy Afriyanti, S.Pd., Guru matematika SMP Negeri 8 Kota Cirebon yang begitu sabar dan baik yang telah ikut berpartisipasi dalam memberikan informasi sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
9. Mamah dan Ayah yang menjadi alasan untuk penulis bisa bertahan hingga saat ini. Terimakasih atas segala motivasi, semangat, harapan serta bersedia menjadi sandaran terkuat dari kerasnya dunia. yang senantiasa memberikan do'a, restu serta dukungan moril maupun materil dengan penuh ketulusan, mamah dan ayah lah sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis, sekali lagi termakasih untuk segala bentuk pengorbanan baik secara moral dan finansial.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca sehingga dapat menyempurnakan penulisan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang membutuhkan.

Cirebon, 30 Maret 2026  
Penulis

**UINSSC**  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON

## DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar .....	ix
Daftar Isi.....	xi
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Gambar.....	xvii
Daftar Lampiran .....	xviii
Bab I Pendahuluan.....	1
1. 1. Latar Belakang .....	1
1. 2. Perumusan Masalah .....	6
1.2.1. Identifikasi Masalah.....	6
1.2.2. Cakupan Masalah.....	6
1.2.3. Rumusan Masalah.....	7
1. 3. Tujuan Penelitian .....	7
1. 4. Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1. Manfaat Teoritis.....	7
1.4.2. Manfaat Praktis .....	8
Bab II Telaah Pustaka .....	9
2. 1. Kajian Teori .....	9
2.1.1. Konsep Efektivitas Pembelajaran .....	9
2.1.2. Model <i>Learning Cycle</i> 5E.....	10
2.1.3. Keaktifan Siswa dalam Pembelajaran.....	14
2.1.4. Berpikir Kritis Matematis .....	16
2.1.5. Keterkaitan Antara Model <i>Learning Cycle</i> 5E, Keaktifan, dan Berpikir kritis Matematis. ....	19
2.1.6. Kerangka Teoritis.....	20
2. 2. Kajian Penelitian Terdahulu yang Relevan.....	23
2. 3. Kerangka Pemikiran.....	27
2. 4. Hipotesis Penelitian.....	32
Bab III Metode Penelitian .....	33

3. 1.	Jenis Penelitian.....	33
3. 2.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	35
3.2.1.	Tempat Penelitian .....	35
3.2.2.	Waktu Penelitian.....	35
3. 3.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	36
3.3.1.	Populasi.....	36
3.3.2.	Sampel.....	36
3. 4.	Definisi Operasional Variabel.....	37
3. 5.	Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	39
3. 6.	Uji Coba Instrumen .....	44
3.6.1.	Analisis Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	44
3.6.2.	Analisis Instrumen Angket Keaktifan.....	50
3.6.3.	Analisis Instrumen Angket Respon Siswa.....	53
3. 7.	Teknik Analisis Data.....	56
3.7.1.	Uji Prasyarat.....	56
3.7.2.	Uji Hipotesis .....	56
3.7.3.	Uji N – Gain.....	58
3.7.4.	Uji Beda Rata rata .....	58
Bab IV	Hasil Penelitian dan Pembahasan .....	60
4. 1.	Deskripsi Hasil Penelitian .....	60
4.1.1.	Efektivitas Model <i>Learning Cycle</i> 5E dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	60
4.1.2.	Efektivitas Model <i>Learning Cycle</i> 5E dalam Meningkatkan Keaktifan Siswa .....	69
4.1.3.	Respon Siswa Terhadap Penerapan Model <i>Learning Cycle</i> 5E .....	76
4. 2.	Pembahasan.....	88
4. 3.	Keterbatasan Hasil Penelitian .....	91
Bab V	Penutup .....	92
5. 1.	Simpulan .....	92
5. 2.	Implikasi.....	93
5. 3.	Rekomendasi .....	93

Daftar Pustaka .....94  
LAMPIRAN LAMPIRAN .....100



**UINSSC**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SIBER  
SYEKH NURJATI CIREBON