

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E (LC 5E)*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS X<sub>8</sub> SMA  
NEGERI 2 SIAK HULU**

Selvi Apriana, Sakur, Jalinus  
[Selvi.apriana20@yahoo.com/085263591494](mailto:Selvi.apriana20@yahoo.com/085263591494)  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstract:** *The research was classroom action research that aims to improve learning process and mathematics learning achievement with applied the cooperative learning think pair square structural approach. The subject of the research is students of class X<sub>8</sub> SMAN 2 Siak Hulu in the second semester academic years 2013/2014. There are 36 students in the class, consist of 18 girls and 18 boys with heterogeneous academic ability. This research is executed in two cycles, and at the end of every cycle carried out mathematics achievement test. Data collected through observation and mathematics achievement test. Analysis data of observation was performed with narrative descriptive analysis. This research result in showed an increase in students from the base score with the percentage 30,5 % to 52% on the first test and 69,45% on the second test. This research result in indicates that the Learning Cycle 5E (LC 5E) can improve learning process and students' mathematics learning outcomes math class X<sub>8</sub> SMAN 2 Siak Hulu.*

**Key words:** *Mathematics Achievement, Learning Cycle 5E (LC 5E), Class action research*

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE 5E (LC 5E)*  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
MATEMATIKA SISWA KELAS X<sub>8</sub> SMA  
NEGERI 2 SIAK HULU**

Selvi Apriana, Sakur, Jalinus  
[Selvi.apriana20@yahoo.com/085263591494](mailto:Selvi.apriana20@yahoo.com/085263591494)  
Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Bentuk penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu pada semester genap tahun ajaran 2013/2014, yang berjumlah 36 orang, terdiri dari 18 siswa perempuan dan 18 siswa laki-laki dengan kemampuan yang heterogen. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus dan pada setiap akhir siklus dilaksanakan ulangan harian. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Analisis data observasi dilakukan dengan analisis deskriptif naratif. Hasil penelitian ini menunjukkan terjadi peningkatan siswa dari skor dasar dengan persentase 30,5% pada ulangan harian 1 dengan persentase 52% dan pada ulangan harian 2 dengan persentase 69,45%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran model *Learning Cycle 5E (LC 5E)* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu.

**Kata Kunci:** Hasil belajar matematika, *Learning Cycle 5E (LC 5E)*, Penelitian tindakan kelas.

## PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat pada era globalisasi sekarang ini. Perkembangan tersebut memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan cepat dan mudah. Kemudahan tersebut juga dapat dimanfaatkan siswa untuk membantu proses belajarnya. Agar siswa mampu memamfaatkannya maka dibutuhkan keterampilan memperoleh, mengolah dan menyimpan informasi. Keterampilan tersebut dapat dikembangkan melalui belajar. Tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan antara lain: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah melalui kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah; (5) memiliki sifat menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika. Hasil belajar bergantung kepada cara guru mengajar dan aktifitas siswa sebagai pembelajar. Guru sebagai individu yang membelajarkan siswa harus bisa menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dalam proses pembelajaran dan penerapan metode pembelajaran yang tepat sehingga siswa mampu mengembangkan potensinya dengan optimal. Dengan menerapkan metode pembelajaran yang tepat diharapkan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Hasil belajar matematika yang diharapkan setiap sekolah adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan sekolah (Depdiknas, 2006). Oleh karena itu, setiap siswa di kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu harus mencapai kriteria ketuntasan minimum untuk setiap kompetensi dasar mata pelajaran matematika yang telah ditetapkan pihak sekolah. Berdasarkan data dari guru matematika SMA Negeri 2 Siak Hulu yang mengajar dikelas X<sub>8</sub> diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa di sekolah tersebut masih berada dalam kategori sedang bila dibandingkan dengan KKM yang ditetapkan, diketahui hanya 11 orang dari 36 siswa pada K.D memahami konsep fungsi, K.D menggambar grafik fungsi aljabar sederhana kuadrat dan K.D menggunakan sifat dan aturan tentang persamaan dan pertidaksamaan kuadrat yang mencapai Kriteria ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa ada 25 siswa yang tidak mencapai KKM.

Untuk mengetahui penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa tersebut, peneliti melakukan pengamatan di kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu tentang cara belajar dan proses pembelajaran matematika. Dari hasil pengamatan peneliti pada kegiatan pendahuluan, guru tidak memotivasi siswa dan tidak memberikan apersepsi, guru hanya memfokuskan perhatian siswa terhadap pekerjaan rumah. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 seharusnya pada kegiatan awal, guru memotivasi siswa dan memfokuskan perhatian siswa terhadap materi pelajaran yang akan dipelajari, melakukan apersepsi menyampaikan tujuan pembelajaran, menyampaikan cakupan materi dan menjelaskan tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan.

Pada kegiatan inti, guru menerangkan materi dengan menuliskan rumus dan memberikan contoh soal serta jawaban kepada siswa sehingga hanya sedikit siswa yang terlibat aktif dan siswa pasif hanya menerima saja tanpa tahu dari mana rumus tersebut diperoleh. Setelah penjelasan materi oleh guru selesai, siswa mencatat apa yang ditulis guru di papan tulis. Saat mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru masih banyak siswa yang belum mengerti sehingga bertanya dengan teman sebangkunya. Kemudian guru meminta siswa mengerjakan soal latihan di papan tulis. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 seharusnya kegiatan pembelajaran dilakukan secara sistematis dan sistemik melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi.

Pada kegiatan penutup guru hanya merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk pekerjaan rumah. Menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007 seharusnya pada kegiatan penutup guru tidak hanya memberikan pekerjaan rumah tetapi mengakhiri proses pembelajaran dalam bentuk rangkuman atau simpulan, penilaian, refleksi, umpan balik, tindak lanjut, dan menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

Dari kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup maka dapat disimpulkan bahwa yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan hasil belajar matematika guru matematika SMA N 2 Siak Hulu pernah melakukan usaha perbaikan diantaranya dengan menerapkan pembelajaran kelompok. Guru membentuk kelompok belajar berdasarkan tempat duduk yang berdekatan dijadikan satu kelompok, begitu juga kelompok lainnya.

Peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas X<sub>8</sub> SMA N 2 Siak Hulu untuk mengetahui masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran. Masalah yang sering dihadapi guru dalam proses pembelajaran adalah hanya sedikit siswa yang terlibat aktif mengikuti proses pembelajaran. Usaha guru untuk meningkatkan keaktifan siswa adalah menerapkan metode diskusi dalam pembelajaran dengan mengelompokkan siswa dengan teman-teman yang berdekatan tempat duduk. Selama kegiatan diskusi berlangsung, hanya siswa berkemampuan tinggi yang lebih mendominasi diskusi, siswa yang berkemampuan rendah pasif dan hanya menunggu jawaban dari teman

Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti menemukan permasalahan pembelajaran matematika yang perlu diperbaiki. Permasalahan pembelajaran yang dimaksud adalah belum menampakkan pola yang dapat mengendalikan diskusi kelas secara keseluruhan. Proses pembelajaran juga belum memberikan waktu yang cukup untuk siswa berpikir, merespon dan saling membantu, karena gurulah yang menjelaskan materi secara keseluruhan. Siswa sebagai subjek belajar harus berperan aktif dalam pembelajaran. Keaktifan siswa dinilai dari perannya dalam pembelajaran, seperti bertanya, menjawab pertanyaan, memberikan tanggapan dan lain-lain.

Dalam proses pembelajaran guru perlu mengubah proses pembelajaran dari guru memindahkan informasi atau pengetahuan yang mengakibatkan kepasifan siswa kepada proses pembelajaran yang menekankan pengetahuan itu ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa itu sendiri, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator.

Untuk itu diperlukan suatu strategi pembelajaran yang memotivasi siswa dan meningkatkan minat siswa untuk mengikuti pembelajaran. Proses pembelajaran dikelas haruslah menyenangkan dan menantang bagi siswa, sehingga motivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran akan meningkat. Hal ini tentunya akan berimbas pada peningkatan pemahaman konsep matematika dan keterampilan kritisnya. Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka haruslah dirancang suatu pembelajaran yang

dapat menghasilkan suasana belajar yang menyenangkan, memotivasi dan menumbuhkan minat siswa. Salah satunya adalah melibatkan siswa dalam sebuah proses pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya. Masalah ini akan menantang siswa untuk menganalisis aspek-aspek permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dengan menerapkan konsep-konsep yang dimilikinya. Setiap siswa akan memiliki sudut pandang yang berbeda, sehingga akan terjadi interaksi dan negosiasi antar siswa untuk mendapatkan solusi yang terbaik untuk permasalahan yang diberikan. Salah satu upaya menciptakan suasana belajar yang menumbuhkan partisipasi siswa yakni dengan menerapkan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)*. *Learning Cycle 5E (LC 5E)* adalah model pembelajaran yang telah dikembangkan oleh Anthony W Lorchbach. Model *Learning Cycle (LC 5E)* ini mempunyai salah satu tujuan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksikan pengetahuan dan pengalaman mereka sendiri dengan terlibat secara aktif mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir baik secara berkelompok sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut: “Apakah penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada K.D Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran dan negasinya dan pada K.D menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor melalui penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)*?”

Dengan demikian penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu semester genap tahun pelajaran 2013/2014 pada K.D memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya dan pada K.D menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor melalui penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)*.

## **METODE PENELITIAN**

Bentuk penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu. Arikunto,dkk (2009) menyatakan bahwa secara garis besar penelitian tindakan kelas dilaksanakan melalui empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi Pada pelaksanaannya penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua siklus.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X<sub>8</sub> SMAN 2 Siak Hulu, berjumlah 36 orang yang terdiri dari 18 siswa perempuan dan 18 siswa laki-laki dengan kemampuan yang heterogen pada tahun ajaran 2013/2014. Instrumen penelitian adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan Lembar Kerja Siswa (LKS). Instrumen pengumpulan data terdiri dari lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan ditujukan untuk mengamati aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa dan guru, interaksi siswa dan siswa serta kemajuan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang mengacu pada langkah-langkah

penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC 5E)* dalam kelompok. Pengisian lembar pengamatan dilakukan setiap pertemuan. Tes hasil belajar matematika berupa ulangan harian I dan ulangan harian II.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan tes hasil belajar matematika. Data hasil belajar matematika diperoleh dari ulangan harian. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah:

#### Analisis Data Aktivitas Guru dan Siswa

Analisis data tentang aktivitas guru dan siswa didasarkan dari hasil pengamatan pada lembar pengamatan. Lembar pengamatan digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Lembar pengamatan berbentuk format isian yang bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan model dan teknik pembelajaran, yang nantinya akan menjadi refleksi pada siklus berikutnya.

#### Analisis Data Hasil Belajar matematika siswa.

##### Analisis Ketercapaian KKM

Analisis data tentang ketercapaian KKM dilakukan dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar dengan jumlah siswa yang mencapai KKM pada ulangan harian I dan ulangan harian II. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jumlah siswa yang memiliki nilai melewati KKM yang telah ditetapkan yaitu 70.

##### Analisis Ketercapaian KKM Indikator

Analisis data ketercapaian KKM untuk setiap indikator dilihat dari UH I dan UH II. Analisis data ketercapaian KKM untuk setiap indikator dilakukan untuk mengetahui ketercapaian setiap indikator oleh masing-masing siswa dan untuk meninjau kesalahan-kesalahan siswa pada setiap indikator.

##### Analisis Distribusi Frekuensi

Analisis distribusi frekuensi hasil belajar dilakukan untuk memperoleh gambaran yang ringkas dan jelas mengenai hasil belajar matematika siswa serta dapat melihat apakah terjadi peningkatan atau penurunan hasil belajar sebelum dan sesudah tindakan. Data sebelum tindakan berupa skor dasar sedangkan data setelah tindakan berupa skor UH I dan UH II. Seluruh data hasil belajar matematika siswa akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada penelitian ini, proses pembelajaran dilaksanakan dua kali seminggu yaitu hari Selasa dan Rabu. Pelaksanaan proses pembelajaran pada penelitian ini menggunakan dua siklus yang terdiri dari enam kali pertemuan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan dua kali ulangan harian.

Pada siklus I dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Dilakukan analisis terhadap aktivitas guru dan siswa melalui lembar pengamatan dan diskusi dengan pengamat. Berdasarkan lembar pengamatan dan diskusi dengan

pengamat selama melakukan tindakan, terdapat beberapa kekurangan yang dilakukan guru dan siswa, yaitu :

- 1) Alokasi waktu yang ditetapkan untuk setiap tahap tidak sesuai dengan waktu perencanaan. Waktu pelaksanaan lebih lama dibandingkan waktu perencanaan.
- 2) Pada fase *Engagement*, dari data pada lembar pengamatan diketahui bahwa pada pertemuan pertama masih ada siswa tidak memperhatikan guru ketika guru menyampaikan tujuan pembelajaran.
- 3) Pada fase *Exploration*, guru kurang memonitor kegiatan siswa ketika mengerjakan LKS sehingga siswa masih kebingungan ketika mengerjakan LKS dan masih terdapat siswa yang mengganggu siswa lain saat diskusi.
- 4) Pada fase *Explanation*, pada saat diskusi, siswa langsung bertanya kepada guru mengenai hal yang tidak dimengerti dari LKS tanpa bertanya kepada teman sekelompoknya.
- 5) Pada fase *Elaboration*, siswa kurang berani untuk mempresentasikan hasil diskusinya kedepan kelas serta enggan menanggapi hasil diskusi kelompok yang mempresentasikan hasil diskusinya.
- 6) Pada fase *Evaluation*, pada pertemuan pertama siswa tidak ada yang bertanya atau mengajukan permasalahan, dan guru tidak sempat memberikan tes formatif untuk dikerjakan di kelas.

Berdasarkan refleksi siklus pertama peneliti menyusun rencana perbaikan sebagai berikut.

- 1) Peneliti akan mengatur waktu pelaksanaan lebih baik lagi agar sesuai dengan waktu pelaksanaan. Seiring dengan terbiasanya siswa dengan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)* ini diharapkan waktu pelaksanaan pembelajaran berjalan lebih efektif.
- 2) Guru memantau dan memberikan bimbingan yang lebih merata kesemua kelompok sehingga siswa mengetahui apa yang harus dikerjakan dan lebih serius dalam belajar.
- 3) Guru memberikan penjelasan kepada siswa betapa pentingnya kerjasama dalam kelompok sehingga dalam menyelesaikan suatu permasalahan siswa dapat lebih kreatif dan tidak hanya mengandalkan guru.
- 4) Guru memberikan motivasi kepada siswa untuk tidak malu lagi untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok.

Pada siklus II dilaksanakan tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Pada siklus kedua ini keterlaksanaan proses pembelajaran mengalami peningkatan bila dibandingkan pada siklus pertama. Keterlaksanaan pembelajaran pada siklus kedua ini sudah sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran yang sudah direncanakan.

Ditinjau dari hasil belajar, peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari analisis data nilai perkembangan individu siswa dan penghargaan kelompok, analisis ketercapaian KKM, analisis ketercapaian KKM indikator dan analisis tabel distribusi frekuensi.

KKM mata pelajaran matematika untuk kelas  $X_8$  yang ditetapkan sekolah adalah 70. Pada tabel berikut ini disajikan jumlah dan persentase siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke nilai UH I dan nilai UH II.

Tabel 1. Presentase Ketercapaian KKM Sebelum dan Sesudah Tindakan

Hasil Belajar	Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
	Skor Dasar	UH I	UH II
Jumlah siswa yang mencapai KKM ( $\geq 70$ )	11	19	25
Persentase siswa yang mencapai KKM	30,5%	52,8%	69,45%

Dari Tabel 5 terdapat kenaikan persentase siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian 1 sebanyak 22,3 % atau terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 8 orang siswa. Selanjutnya terjadi kenaikan persentase siswa yang mencapai KKM dari ulangan harian I ke ulangan harian II sebanyak 16,6 % atau terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 6 orang siswa. Karena terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke ulangan harian I atau dari skor dasar ke ulangan harian II maka syarat keberhasilan tindakan terpenuhi.

Data hasil belajar siswa yang mencapai KKM indikator pada UH 1 ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 2. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian I

No.	Indikator Pembelajaran	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1.	Menyebutkan contoh dari kalimat terbuka dan pernyataan	17	47,29 %
2.	Menyatakan pernyataan majemuk berbentuk disjungsi,	23	63,9 %
3.	Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk Biimplikasi.	12	33,3 %
4.	Menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk berbentuk Disjungsi	17	47,2 %
5	Menyatakan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk konjungsi.	3	8,3 %
6	Menyatakan ingkaran atau negasi dari suatu pernyataan majemuk berbentuk Implikasi	3	8,3 %

Dari Tabel 2, terlihat indikator pembelajaran yang persentase ketuntasannya paling rendah terdapat pada indikator 5 dan 6.

Sedangkan persentase ketercapaian KKM pada siklus II dapat dilihat dari tabel berikut. Tabel 3. Persentase Ketercapaian KKM Indikator pada Ulangan Harian II.

No.	Indikator Pembelajaran	Jumlah Siswa yang Mencapai KKM	Persentase (%)
1	Menentukan apakah suatu pernyataan majemuk merupakan suatu tautologi, kontradiksi, bukan tautologi, atau bukan kontradiksi menggunakan tabel kebenaran.	25	69,4 %
2	Menentukan konvers dari pernyataan berbentuk implikasi	34	94,4 %
3	Menentukan invers dari pernyataan berbentuk implikasi	29	80,5 %
4	Menentukan nilai kebenaran invers.	12	33,3 %
5	Menentukan nilai kebenaran dari kontraposisi.	19	52,8 %



Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat untuk indikator 1 dapat diselesaikan dengan baik oleh 25 siswa atau 69,5 %. Ketercapaian KKM terendah terdapat pada indikator 4 yaitu 12 siswa atau 33,3 % siswa yang tidak mencapai KKM.

Untuk mengetahui penyebaran nilai hasil belajar siswa dapat dilihat dari distribusi hasil belajar siswa yang dibuat pada tabel distribusi frekuensi. Pembuatan tabel distribusi frekuensi berpedoman pada salah satu cara menyusun kriteria yang dibuat oleh Arikunto, dkk. Berikut adalah tabel distribusi frekuensi sebagai gambaran jumlah siswa yang mengalami perubahan hasil belajar

Berdasarkan analisis distribusi frekuensi, dapat diketahui penyebaran nilai hasil belajar siswa, yang dapat dilihat dari distribusi hasil belajar siswa pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Daftar Distribusi Frekuensi Hasil Belajar siswa

Interval	Frekuensi Peserta didik			Kriteria
	Skor Dasar	Skor UH I	Skor UH II	
81 – 100	4	6	10	Tinggi Sekali
61 – 80	12	18	20	Tinggi
41 – 60	11	8	4	Sedang
21 – 40	8	4	2	Rendah
0 – 20	1	-	-	Rendah Sekali

Dari Tabel 4 dapat kita lihat bahwa adanya perubahan hasil belajar siswa dari skor dasar, UH I dan UH II. Frekuensi siswa yang memiliki kriteria rendah sekali (0-20) dan rendah (21-40) menurun. Pada skor dasar, siswa yang memperoleh nilai rendah (21-40) menurun. Pada skor dasar, siswa yang memperoleh nilai rendah sekali sebanyak 1 orang, dan rendah sebanyak 8 orang. Sedangkan pada UH-I dan UH II tidak ada siswa yang memiliki nilai rendah sekali.

Frekuensi siswa yang memperoleh nilai tinggi (61-80) pada skor dasar jumlah siswa yang mendapat nilai tinggi ada 12 orang, pada UH 1 ada 18 siswa yang mendapatkan nilai tinggi sedangkan pada UH II ada 20 orang. Frekuensi siswa yang memperoleh nilai tinggi sekali (81-100) meningkat, pada skor dasar jumlah siswa yang dapat nilai tinggi sekali ada 4 siswa pada UH I, ada 6 siswa mendapat nilai tinggi sekali dan UH II ada 10 siswa memperoleh nilai dengan kriteria tersebut dibandingkan sebelum diberi tindakan. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa meningkat.

Dari uraian diatas, disimpulkan bahwa tindakan dikatakan telah berhasil. Tujuan penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)* telah tercapai meskipun terdapat kekurangan dalam pelaksanaannya. Kekurangan ini akan peneliti jadikan sebagai tolak ukur untuk melakukan perbaikan kearah yang lebih baik lagi. Jadi, hasil analisis tindakan ini mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu penerapan model pembelajaran *Learning Cycle 5E (LC 5E)* dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas kelas X<sub>8</sub> SMA Negeri 2 Siak Hulu semester genap tahun ajaran 2013/2014 pada K.D Memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya dan pada K.D menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X<sub>8</sub> SMAN 2 Siak Hulu K.D memahami pernyataan dalam matematika dan ingkaran atau negasinya dan K.D menentukan nilai kebenaran dari suatu pernyataan majemuk dan pernyataan berkuantor tahun pelajaran 2013/2014. Melalui hasil pembahasan penelitian, ada hal-hal yang perlu diperhatikan dalam penerapan model *Learning Cycle 5E (LC 5E)* dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut:

1. Pada saat siswa berdiskusi dalam kelompok guru harus memantau dan memberikan bimbingan yang merata kesemua kelompok sehingga siswa mengetahui apa yang harus dikerjakan.
2. Guru mengorganisir waktu dengan baik agar lebih efektif sehingga kegiatan mengevaluasi pemahaman siswa setelah presentasi hasil diskusi kelompok dapat terlaksana dengan baik.
3. Kepada peneliti yang ingin melanjutkan hasil penelitian ini, maka harus menjelaskan dengan rinci kepada pengamat apa saja yang harus diperhatikan dan dituliskan pada lembar pengamatan, sehingga lembar pengamatan bisa dijadikan bahan refleksi perbaikan pada pertemuan berikutnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, Supardi., 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*, Bumi Aksara, Jakarta.
- BSNP, 2006, *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*, Depdiknas, Jakarta.
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas No 20/2007: Standar Penilaian Pendidikan*. BSNP. Jakarta.
- Depdiknas. 2007. *Permendiknas No 41/ 2007: Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. BSNP. Jakarta.
- Fajaroh, F dan Dasna I.W. 2008. *Penerapan Model Pembelajaran Siklus Learning Cycle 5E (LC 5E) jurnal pendidikan dan pembelajaran vol II(2) : 112-122*, Jurusan Kimia FMIPA UM. Malang.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. 2006. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.