

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CORE (*CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING*) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN**

**Bayu Putra Irawan**

Dosen Politeknik Raflesia, Indonesia

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa (2) pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa? Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan menggunakan *control group pretest-postest*. Pada penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan administrasi Perkantoran SMK-S 5 Pembangunan Curup kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu Tahun Pelajaran 2014/2015. Jumlah sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini pada kelas eksperimen 27 orang dan kelas kontrol 28 orang. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman matematika siswa. (2) Terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran CORE terhadap kemampuan kpenalaran matematika siswa.

***THE INFLUENCE OF MODEL LEARNING CORE (CONNECTING, ORGANIZING, REFLECTING, EXTENDING) AGAINST THE ABILITY OF UNDERSTANDING THE CONCEPT OF MATHEMATICAL REASONING AND ABILITY OF STUDENTS VOCATIONAL HIGH SCHOOL***

**ABSTRACT**

*The aims this study are to find out: (1) the influence of CORE learning approach toward the ability of comprehension concepts of students, and (2) the effect of using CORE learning approach the ability of intellectual activity in Mathematics of students. This study is pure types of experiment research which applied control group Pretest-postest. The data collection methods used thecnique test. The subjects of this research were all the first grade students of Departement of Administration office of SMK-S 5 Pembangunan Curup, Rejang Lebong, Bengkulu. Province, in the academic year 2014/2015. The sampel used in this research 27 students were in experiment class and 28 students were control class. Based on the result of analysis, it could be concluded that, (1) There are significant influnces of CORE learning toward students ability in understanding concept of mathematics. (2) There are significant influence of CORE learning approach the ability of intellectual activity in mathematics of students.*

**KEYWORDS**

Model Pembelajaran CORE, Pemahaman Konsep, Penalaran Matematika  
*CORE Learning Model, comprehension concept, mathematical intellectual activity*

**ARTICLE HISTORY**

Received 30 October 2018  
Revised 30 November 2018  
Accepted 5 December 2018

**CORRESPONDENCE** Bayu Putra Irawan @ [bayumatematika@gmail.com](mailto:bayumatematika@gmail.com)

**PENDAHULUAN**

Proses pendidikan berkenaan dengan semua upaya untuk mengembangkan mutu sumber daya manusia, sedangkan manusia yang sedang manusia yang bermutu itu pada hakikatnya telah dijabarkan dan dirumuskan secara jelas dalam rumusan tujuan pendidikan dan tujuan pendidikan itu sendiri searah dengan tujuan pembangunan secara keseluruhan. Jika hal tersebut terpenuhi, maka akan membawa pengaruh besar terhadap mutu pendidikan. Hal tersebut senada dengan pendapat Ruseffendi (1991:63) yang menyatakan bahwa hasil dari pendidikan matematika yaitu siswa berpeluang memiliki kepribadian yang kreatif, kritis, berpikir ilmiah, jujur, hemat, disiplin, tekun, berprikemanusiaan, mempunyai perasaan keadilan, dan bertanggung jawab terhadap kesejahteraan bangsa dan negara.

Jika dibandingkan dengan beberapa negara di dunia mutu pendidikan di Indonesia masih rendah. Hasil studi PISA (2011) (*Program for International Student Assessment*), yaitu studi memfokuskan pada literasi bacaan, matematika, dan IPA, menunjukkan peringkat Indonesia baru bisa menduduki urutan ke 55 dari 65 negara. Hasil studi TMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) menunjukkan siswa Indonesia berada pada ranking amat rendah dalam memahami informasi yang kompleks, (2) teori analisis, pemecahan masalah, (3) pemakaian alat, prosedur dan pemecahan masalah, (4) dan melakukan investigasi.

Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa sangat rendah. Untuk membuat matematika mudah, guru harus bekerja keras mengajarkan matematika pada murid dengan cara yang menyenangkan, dan sesuai kebutuhan murid. Menurut survey dari beberapa siswa yang peneliti lakukan melalui

wawancara langsung dengan siswa yang bersangkutan, siswa merasa belajar di kelas rata-rata hanya menghafal, tanpa mengenali dan mengalami langsung pelajaran yang mereka pelajari dan juga siswa sulit mengkoneksikan pengetahuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru di pelajarinya sekarang. Sehingga hasil yang diharapkan untuk pelajaran matematika masih sangat rendah. Rendahnya pendidikan tersebut sangat erat kaitannya dengan kemampuan pemahaman dan penalaran yang dimiliki masing-masing individu. Melalui belajar matematika, siswa dapat melatih kemampuan pemahaman dan penalaran matematikanya, karena dalam matematika seringkali muncul soal yang harus diselesaikan dengan pemahaman dan penalaran matematika.

Tujuan umum pembelajaran matematika yang dirumuskan NCTM (2000) yaitu : (1) belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*); (2) belajar untuk bernalar (*mathematical reasoning*); (3) belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*); (4) belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*); dan (5) pembentukan sikap positif terhadap matematika (*positive attitudes toward mathematics*).

Dari tujuan pembelajaran matematika diatas, kemampuan siswa harus mencakup kemampuan pemahaman, penalaran, memecahkan masalah, komunikasi matematik dan pembentukan sikap positif terhadap matematika. Dari kemampuan matematika diatas diharapkan mampu memenuhi kebutuhan peserta didik masa kini dan kebutuhan peserta didik masa yang akan datang. Kebutuhan peserta didik saat ini diharapkan dengan keterampilan matematika yang dimilikinya, siswa mampu memahami konsep-konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Sedangkan masa yang akan datang diharapkan siswa memiliki keterampilan memecahkan masalah dan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan pembelajaran matematika pada jenjang sekolah manapun diharapkan dapat mengembangkan kemampuan matematika peserta didik melalui tugas matematika yang dapat mendukung tujuan pembelajaran matematika.

Untuk meningkatkan penalaran dan pemahaman matematika dibutuhkan persepsi dan sikap yang positif terhadap matematika. Pembelajaran matematika bagi para siswa merupakan pembentukan pola pikir dalam pemahaman suatu pengertian maupun dalam penalaran suatu hubungan diantara pengertian-pengertian itu. Dalam pembelajaran matematika, para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki dari sekumpulan objek (abstraksi). Siswa diberi pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau menyampaikan informasi misalnya melalui persamaan-persamaan, atau tabel-tabel dalam model-model matematika yang merupakan penyederhanaan dari soal-soal cerita atau soalsoal uraian matematika lainnya. Dengan kata lain bila matematika yang diajarkan banyak kaitannya dengan kehidupan sehari-hari, pekerjaan rumah yang diberikan kepada siswa tidak terlalu banyak, penyajian dan sikap gurunya menarik, materi pelajaran diajarkan sesuai dengan kemampuan siswa dan evaluasi keberhasilan siswa harus dapat mendorong siswa untuk tertarik belajar matematika dan bukan sebaliknya.

Kenyataan di lapangan terutama di SMK-S 5 Pembangunan Curup, saat pelajaran matematika kegiatan dalam proses pembelajaran kurang aktif karena siswa masih menunggu apa yang dijelaskan dari guru dan juga hasilnya masih menunggu dari guru. Berdasarkan hasil observasi yang peneliti menanyakan kepada guru matematika SMK-S 5 Pembangunan Curup kendalanya adalah siswa kurang bisa menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang diajarkan gurunya sekarang atau materi prasarat. Pada pelajaran matematika materi-materi sangat berkaitan, jika siswa belum bisa menghubungkan materi sebelumnya maka pelajaran untuk materi yang berkaitan sekarang tidak bisa berjalan dengan baik.

Arikunto (2002: 180), memberikan pendapat bahwa respon siswa adalah pendapat siswa tentang kegiatan pembelajaran, suasana pembelajaran di kelas dan komentar siswa tentang proses kegiatan selama pembelajaran. Dengan kata lain bagaimana pendapat, perasaan, kondisi setelah proses pembelajaran berlangsung. Jadi respon siswa merupakan tanggapan atau suatu reaksi positif dan negatif siswa tentang proses kegiatan belajar setelah proses pembelajaran.

Untuk mengatasi permasalahan pendidikan matematika sekolah, terutama yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman, kemampuan penalaran dan sikap positif dalam matematika, diperlukan model pembelajaran yang dapat mengakomodasi peningkatan atau memaksimalkan kemampuan-kemampuan tersebut.

Proses pembelajaran yang meningkatkan kemampuan pemahaman, kemampuan penalaran dan sikap positif diperlukan pengembangan Model Pembelajaran yang menekankan pada kesadaran pengetahuan dan proses berpikir siswa. Dengan kesadaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan penalaran matematika untuk menyelesaikan permasalahan dalam pendidikan maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai kemampuan tersebut diperlukan model pembelajaran matematika yang efektif dan menekankan pada proses berfikir siswa. Salah satu model yang dapat digunakan adalah model pembelajaran *CORE* merupakan sebuah model diskusi yang mencakup empat proses yaitu *Connecting*, *Organizing*, *Reflecting*, dan *Extending* (Calfie et. al, dalam Jacob, 2005: 13). Dengan *Connecting* siswa diajak untuk menghubungkan pengetahuan baru yang akan dipelajari dengan pengetahuannya terdahulu. *Organizing* membawa siswa untuk dapat mengorganisasikan pengetahuannya. Kemudian dengan *Reflecting*, siswa dilatih untuk dapat menjelaskan kembali informasi yang telah mereka dapatkan. Terakhir, yaitu *Extending* diantaranya dengan kegiatan diskusi, pengetahuan siswa akan diperluas.

Model *CORE* pada penelitian ini merupakan model pembelajaran matematika yang menekankan pada konteks pembelajaran dan lebih dekat dengan kehidupan siswa.

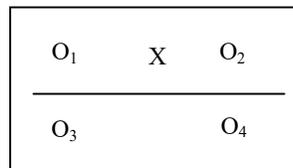
Dengan pendekatan Model pembelajaran *CORE* diharapkan siswa dapat menyelesaikan masalah matematika yang dihadapi. Model pembelajaran *CORE* salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan penalaran matematika. Pembelajaran dengan Model *CORE* berguna dalam perbaikan proses pembelajaran matematika dalam upaya meningkatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan penalaran matematika siswa.

Dengan permasalahan di atas, maka penulis mengajukan tesis yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Kejuruan”

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain pretes-postes dua kelompok, yaitu dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelas ini akan diberikan pretes sebelum diberikan perlakuan. Setelah diberikan perlakuan, kedua kelas juga akan diberikan postes. Kedua kelas akan diberikan pretes dan postes dengan menggunakan instrumen yang sama.

Menurut Sugiyono (2010: 79) diagram desain penelitian yang digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3. Diagram Desain penelitian Quasi Experimental Design bentuk Nonequivalent Control Group Design

Keterangan :

- O<sub>1</sub> = Tes awal kelas eksperimen
- O<sub>2</sub> = Tes akhir kelas eksperimen
- O<sub>3</sub> = Tes awal kelas kontrol
- O<sub>4</sub> = Tes akhir kelas kontrol
- X = Model Pembelajaran *CORE*

Dengan menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental Design* bentuk *Nonequivalent Control Group Design* diharapkan setelah menganalisis hasilnya kita dapat melihat apakah perlakuan berpengaruh terhadap pemahaman dan kemampuan penalaran siswa.

Desain penelitian *Quasi Experimental Design* bentuk *Nonequivalent*

*Control Group Design* melibatkan dua kelompok siswa yaitu kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan pembelajaran dengan model *CORE* dan kelompok kontrol yang mendapat pembelajaran secara konvensional. Pada desain ini kelas yang dipakai adalah kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Model pembelajaran digunakan untuk membantu guru dalam menerapkan bahan ajar yang perlu mereka sampaikan kepada siswa. Dengan adanya model pembelajaran, guru mendapatkan beragam alternatif cara untuk menyampaikan informasi kepada siswa. Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dan tepat juga akan membantu siswa untuk mendapatkan pengalaman dan pengetahuan baru. Model pembelajaran kooperatif *CORE* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini diterapkan model pembelajaran *CORE*, Wahab (2006)

#### 1. Deskripsi *Pretest* Siswa

##### a) Deskripsi *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

*Pretest* kemampuan pemahaman konsep siswa diambil sebelum kedua kelas eksperimen dan kontrol diberi perlakuan yang berbeda. *Pretest* dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa terkait variabel terikat di atas yakni kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. *Pretest* dilakukan pada hari Kamis tanggal 6 April 2015.

Nilai murni hasil tes kemampuan pemahaman Konsep siswa dapat dilihat pada lampiran 33, data tersebut dianalisis sehingga diperoleh deskripsi statistik nilai dari kedua kelas sampel. Hasil perhitungan rata-rata dan standar deviasi tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa secara lengkap dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 1. Data hasil *Pretest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Kelompok	N	$\bar{X}$	Dev. Std
Eksperimen	27	4,26	1,93
Kontrol	28	5,04	2,38

Skor tertinggi pada kelas eksperimen adalah 8 dan skor terendah 0, sedangkan pada kelas kontrol skor tertinggi adalah 12 dan skor terendahnya adalah 2. Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa, secara umum siswa tidak memiliki kemampuan awal yang berarti. Perbedaan hasil *pretest* sebagian besar terjadi dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara jelas pada awal langkah penyelesaian. Sementara siswa yang mendapat nilai rendah, umumnya kurang melakukan usaha dengan tetap membiarkan lembar jawabannya kosong. Dari hasil di atas, tampak bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen secara rata-rata hampir sama dengan siswa pada kelas kontrol.

b) Deskripsi *Pretest* Kemampuan Penalaran Matematika

*Pretest* kemampuan penalaran matematika siswa diambil sebelum kedua kelas eksperimen dan kontrol diberi perlakuan yang berbeda. *Pretest* dilakukan untuk melihat kemampuan awal siswa terkait variabel terikat di atas yakni kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. *Pretest* dilakukan pada hari Kamis tanggal 6 April 2015.

Nilai murni hasil tes kemampuan penalaran matematika siswa dapat dilihat pada lampiran 34, data tersebut dianalisis sehingga diperoleh deskripsi statistik nilai dari kedua kelas sampel. Hasil perhitungan rata-rata dan standar deviasi tes kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa secara lengkap dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 2. Data hasil *Pretest* Kemampuan Penalaran

Kalompok	N	$\bar{X}$	Dev. Std
Eksperimen	27	4,15	1,99
Kontrol	28	5,36	2,31

Skor tertinggi pada kelas eksperimen eksperimen adalah 8 dan skor terendah 0, sedangkan pada kelas kontrol skor tertinggi adalah 12 dan skor terendahnya adalah 3. Berdasarkan jawaban yang diberikan siswa, secara umum siswa tidak memiliki kemampuan awal yang berarti. Perbedaan hasil *pretest* sebagian besar terjadi dalam menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara jelas pada awal langkah penyelesaian. Sementara siswa yang

mendapat nilai rendah, umumnya kurang melakukan usaha dengan tetap membiarkan lembar jawabannya kosong. Dari hasil di atas, tampak bahwa kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen secara rata-rata hampir sama dengan siswa pada kelas kontrol.

## 2. Deskripsi Perlakuan Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

### a) Kelas Eksperimen X AP<sub>1</sub>

Pada kelas eksperimen akan diberi perlakuan melalui model pembelajaran CORE. Pertemuan pertama dilakukan pada hari senin tanggal 6 April 2015. Dalam pelaksanaan pada hari pertama melalui model pembelajaran CORE yang tidak seperti biasanya menurut siswa membuat mereka sedikit tegang walaupun tetap dilakukan dengan cukup baik. Kemudian ketika dibagikan LKS untuk digunakan dalam kegiatan diskusi kelompok terlihat sebagian dari siswa masih kebingungan dan kesulitan mengikuti dan menyelesaikan lembar kegiatan siswa. Respon siswa di kelas juga masih tergolong rendah. Hal ini bisa terlihat dari sikap siswa yang kurang merespon saat pelajaran matematika berlangsung, sikap siswa yang cenderung diam saat ditanya dan juga sikap siswa yang tidak bertanya saat diberi kesempatan guru untuk bertanya. Namun pada akhir pembelajaran, dengan bimbingan dan arahan guru siswa terlihat mulai memahami dan mengikuti alur kegiatan dengan teman sekelompoknya untuk memperoleh penyelesaian. Sebagian dari siswa mulai berani untuk mengutarakan penyelesaian jawabannya ke depan kelas.

Pada Pertemuan kedua hari senin tanggal 09 April 2015 pembelajaran tetap dilakukan dengan model pembelajaran CORE. Siswa sudah menyiapkan LKS yang telah dibagikan pada pertemuan sebelumnya dan duduk pada masing-masing kelompok yang telah dibagi. Siswa sudah mulai berani berdiskusi secara baik, siswa mampu menjawab dan memberikan pendapat tentang lembar kegiatan siswa yang dikerjakan oleh masing-masing kelompok pada LKS tersebut. Pada akhir pelajaran siswa mampu memberikan klarifikasi dan kesimpulan tentang apa yang dipelajari pada hari ini dan menjelaskannya di depan kelas walaupun masih beberapa siswa yang mampu. Siswapun mulai terbiasa, hal ini memberikan

motivasi kepada siswa-siswa lain untuk dapat juga melakukan kesimpulan dan mendapat penilaian lebih dari guru. Sikap positif siswapun sudah mulai terlihat dari respon dan antusias siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Pada pertemuan ketiga hari senin tanggal 13 April 2015 seluruh siswa mampu melakukan diskusi, bersinergi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan LKS. Ketika diskusi berlangsung hampir seluruh siswa sudah mulai ikut andil dalam diskusi. Siswa sudah mulai terbiasa berbicara di depan kelas dan menyampaikan pendapatnya tanpa harus dipanggil atau disuruh oleh teman atau guru. Hal ini jelas membuat mereka menjadi siswa yang lebih mandiri dari biasanya. Soal-soal pada LKS yang memiliki beberapa penyelesaian sehingga membuat siswa berpikir lebih dari biasanya karena hal-hal yang ditanyakan adalah hal-hal keseharian mereka itu sendiri. Berbagai jawaban tersebut membuat siswa dapat mengambil intisari jawaban yang terbaik dari keseluruhan jawaban yang diajukan dalam diskusi.

Pada pertemuan keempat hari kamis tanggal 20 April 2015 pembelajaran dilakukan tetap dengan Model pembelajaran CORE. Pada pertemuan ini siswa melakukan diskusi kelompok seperti biasa dengan persoalan *pada LKS* yang diberikan. Siswa terlihat antusias sekali belajar kelompok dengan berkumpul bersama teman-temannya walaupun masih terdapat satu kelompok yang tidak semangat dalam mengikuti pembelajaran diskusi. Pada akhir pembelajaran siswa telah mampu menyimpulkan intisari pembelajaran yang dipelajari.

Pada pertemuan kelima hari Kamis tanggal 20 April 2015 pembelajaran dilakukan tetap menggunakan model pembelajaran CORE. Pada pertemuan ini siswa masih melakukan diskusi kelompok seperti biasa dengan persoalan pada LKS yang diberikan. Masing-masing dari siswa sudah mulai merespon dengan baik pembelajaran matematika dengan menyiapkan LKS dan duduk sesuai dengan kelompok yang sudah ditentukan sebelumnya. Antusias siswa terlihat jelas dengan meminta guru untuk membahas kembali PR yang telah diberikan pada pertemuan sebelumnya. Hampir sebagian dari siswa sudah mulai berani untuk mengerjakan PR ke depan kelas dan mengutarakan gagasan beserta alasan penyelesaian PR yang diberikan. Model Pembelajaran CORE dapat melatih kerjasama antar siswa

pada langkah kerja dengan diskusi, mengerjakan lembar kegiatan secara berkelompok akan membuat siswa saling membantu kesulitan masing-masing dan saling bertukar pikiran. Bagi siswa yang malu bertanya kepada guru jika ada kesulitan dalam memahami materi yang sedang dipelajari maka langkah kegiatan kelompok ini sangat membantu mereka, karena siswa mempunyai kecenderungan bersikap terbuka kepada teman sejawatnya. Sehingga pada langkah kegiatan kelompok akan membantu siswa memahami materi dan mengakibatkan sikap positif siswa terhadap matematika juga meningkat.

b) Kelas Kontrol (X AP<sub>3</sub>)

Pada kelas Kontrol diberi perlakuan dengan pendekatan pembelajaran konvensional seperti biasa di sekolah. Sama dengan kelas eksperimen pertemuan pada kelas kontrol dilakukan lima pertemuan. Pertemuan pertama dilakukan pada hari Selasa tanggal 07 April 2015. Pertemuan Kedua dilakukan pada hari Rabu tanggal 10 April 2015. Pertemuan ketiga dilakukan pada hari Senin tanggal 14 April 2015. Pertemuan keempat dilakukan pada hari Rabu tanggal 17 April 2015 dan pertemuan kelima dilakukan pada hari Senin tanggal 21 April 2015. Pada kelima pertemuan tersebut guru melakukan pembelajaran dengan metode ceramah, mencatat, memberikan contoh soal kemudian siswa mengerjakan dan pada akhir pelajaran diberi latihan dan PR di rumah.

3. Deskripsi *Posttest*

a) Deskripsi *Posttest* Kemampuan Pemahaman Konsep

Data hasil *Posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa diambil setelah kedua kelas eksperimen dan kontrol diberi perlakuan. *Posttest* dilakukan untuk melihat hasil atau peningkatan kemampuan siswa terkait variabel terikat di atas yakni kemampuan pemahaman konsep siswa. Kelas eksperimen dan kelas kontrol melakukan tes akhir secara bersamaan pada hari Sabtu tanggal 2 Mei 2015 untuk soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil perhitungan rata-rata dan standar deviasi tes kemampuan pemahaman konsep siswa secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 3 Data Hasil Posttest Kemampuan Pemahaman Konsep

Kalompok	N	$\bar{X}$	Dev. Std
Eksperimen	27	8,11	2,76
Kontrol	28	6.64	2,54

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa rata-rata kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan yakni 8,11 dan 6,64. Nilai tertinggi pada eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dan nilai terendah kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terdapat perbedaan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan juga rata-rata skor *posttest* kedua kelas mengalami peningkatan dari rata-rata skor *pretest*.

Dari data tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pembelajaran Model CORE mampu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Kegiatan diskusi yang dilakukan dapat melatih keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang kemudian berimbas kepada kemampuan pemahaman siswa menjadi lebih baik. Kemudian dengan penyajian permasalahan pada LKS membuat pemahaman siswa menjadi lebih baik.

b) Deskripsi *Posttest* Kemampuan Penalaran Matematika

Data hasil *Posttest* kemampuan penalaran matematika siswa diambil setelah kedua kelas eksperimen dan kontrol diberi perlakuan. *Posttest* dilakukan untuk melihat hasil atau peningkatan kemampuan siswa terkait variabel terikat di atas yakni kemampuan pemahaman konsep siswa. Kelas eksperimen dan kelas kontrol melakukan tes akhir secara bersamaan pada hari Sabtu tanggal 2 Mei 2015 untuk soal tes kemampuan pemahaman konsep siswa. Hasil perhitungan rata-rata dan standar deviasi tes kemampuan penalaran matematika siswa secara lengkap dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 4. Data Hasil Posttest Kemampuan Penalaran

Kalompok	N	$\bar{X}$	Dev. Std
Eksperimen	27	8,00	2,79
Kontrol	28	6.93	2,51

Dari tabel di atas dapat kita lihat bahwa rata-rata kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan yakni 8,00 dan 6,93. Nilai tertinggi pada eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dan nilai terendah kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan terdapat perbedaan antar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dan juga rata-rata skor *posttest* kedua kelas mengalami peningkatan dari rata-rata skor *pretest*.

Dari data tersebut dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pembelajaran Model CORE mampu meningkatkan kemampuan penalaran matematika siswa. Kegiatan diskusi yang dilakukan dapat melatih keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran yang kemudian berimbas kepada kemampuan penalaran matematika siswa menjadi lebih baik. Kemudian dengan penyajian permasalahan pada LKS membuat daya nalar siswa menjadi lebih baik.

A. Pengujian Persyaratan Analisis

Dalam penelitian ini, pengujian hipotesis penelitian: Hipotesis 1, dan hipotesis 2 dianalisis menggunakan *regresi sederhana*. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis yang meliputi: uji normalitas, homogenitas.

1. Uji Normalitas

Berdasarkan uji normalitas yang telah dilakukan, diketahui bahwa data hasil belajar terdistribusi normal. Hasil perhitungan secara ringkas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Data Uji Normalitas dengan *Kolmogorov-Smirnov*

Data	Kelas	Taraf Signifikansi	Syarat Penerimaan Hipotesis	Kesimpulan
Pretest Pemahaman Konsep	Eksperimen	0,879	$P > 0.05$	Distribusi data normal
	Kontrol	0,463	$P > 0.05$	Distribusi data normal
Posttest Pemahaman Konsep	Eksperimen	0,572	$P > 0.05$	Distribusi data normal
	Kontrol	0,793	$P > 0.05$	Distribusi data normal
Pretest Penalaran	Eksperimen	0,815	$P > 0.05$	Distribusi data normal

Matematika	Kontrol	0,717	P>0.05	Distribusi data normal
Posttest Penalaran Matematika	Eksperimen	0,441	P>0.05	Distribusi data normal
	Kontrol	0,718	P>0.05	Distribusi data normal

Perhitungan data uji normalitas secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran.

## 2. Uji Homogenitas

Berdasarkan uji homogenitas varians yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa sampel yang diambil berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan secara ringkas disajikan pada tabel 4.6.

Tabel 7..Nilai Probabilitas Data Uji Homogenitas Varians

Data	Taraf Signifikansi (p)	Syarat Penerimaan Hipotesis	Kesimpulan
<i>Pretest</i> Pemahaman Konsep	0,650	P > 0,05	Varians homogen
<i>Posttest</i> Pemahaman Konsep	0,264	P > 0,05	Varians homogen
<i>Pretest</i> Penalaran Matematika	0,452	P > 0,05	Varians homogen
<i>Posttest</i> Penalaran Matematika	0,199	P > 0,05	Varians homogen

## B. Pengujian Hipotesis

1. Pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa.

Hipotesis yang diuji adalah:

Hipotesis 1:

Ho :  $\rho_1 = 0$ ; (tidak ada pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa)

$H_a : \rho_1 \neq 0$ ; (ada pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa)

Kaidah pengujian signifikansi adalah jika probabilitas atau  $p < 0,05$ , maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$  artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Untuk melihat apakah ada pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa maka digunakan uji regresi sederhana.

Berdasarkan hasil perhitungan uji regresi sederhana pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa, diperoleh nilai probabilitas ( $p$ ) pada posttest pemahaman konsep kelas eksperimen adalah 0,00 kurang dari 0,05 ini berarti tolak  $H_0$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

2. Pengaruh penggunaan model pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa.

Hipotesis yang diuji adalah:

Hipotesis 2:

$H_0 : \rho_1 = 0$ ; (tidak ada pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa)

$H_a : \rho_1 \neq 0$ ; (ada pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa)

Kaidah pengujian signifikansi adalah jika probabilitas atau  $p < 0,05$ , maka tolak  $H_0$  dan terima  $H_a$  artinya terdapat pengaruh yang signifikan. Untuk melihat apakah ada pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa maka digunakan uji regresi sederhana.

Berdasarkan hasil perhitungan uji regresi sederhana pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa, diperoleh nilai probabilitas ( $p$ ) pada *postest* kemampuan penalaran matematika kelas eksperimen

adalah 0,00 kurang dari 0,05, ini berarti tolak  $H_0$ . Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran.

### **KESIMPULAN**

Pada hasil penelitian kemampuan pemahaman konsep mendapatkan kesimpulan bahwa menunjukkan bahwa  $\text{sig} < 0,05$  sehingga kesimpulan hipotesisnya terdapat pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan pemahaman konsep pada materi persamaan dan pertidaksamaan linier di kelas eksperimen. LKS yang dibuat sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran CORE dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa untuk menemukan pengetahuan baru dalam memecahkan suatu masalah. Dengan pembelajaran CORE memberikan kontribusi yang baik untuk kemampuan pemahaman siswa dalam bekerjasama, memberikan pendapat, menerima saran dari anggota kelompok, dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam memecahkan masalah. Dan Pada hasil penelitian tes pemahaman konsep menunjukkan angka  $\text{sig} < 0,05$  sehingga kesimpulan hipotesisnya terdapat pengaruh pembelajaran CORE terhadap kemampuan penalaran matematika siswa pada persamaan dan pertidaksamaan linier. Dengan pembelajaran CORE memberikan kontribusi yang baik untuk kemampuan penalaran siswa dalam menarik kesimpulan logis, memberikan penjelasan dengan menggunakan model, fakta, sifat-sifat, dan hubungan, memperkirakan jawaban dan proses solusi, menggunakan pola dan hubungan untuk menganalisis situasi matematika, menyusun dan menguji konjektur menjadi meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka dikemukakan beberapa saran (1) Bagi guru, dalam penerapan model pembelajaran CORE di kelas untuk memperhatikan bagaimana agar siswa dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematika siswa, salah satunya dengan penerapan pembelajaran CORE sehingga guru dapat mengukur kemampuan siswanya dalam pengerjaan soal.(2) Bagi siswa, dengan penerapan model

pembelajaran CORE dapat menanamkan kesadaran dan percaya diri siswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan kemampuan penalaran matematika siswa. Bagi peneliti lain semoga hasil penelitian ini bisa menjadi referensi dan dapat mengembangkan penelitian-penelitian lain yang serupa dengan lebih baik lagi dan meminimalisir kesalahan dan kekurangan.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, Suharsimi (2006). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI*, Jakarta : PT Rineka Cipta,.
- Aziz Wahab (2008) *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- NCTM. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. Reston, Virginia: The National Council of Teachers of Mathematics, Inc.
- PISA. 2011. *TMSS 2011. Internasional Benchmarks Of Science Achievement*.
- Ruseffendi, E.T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika*. Bandung.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Jacob, C. (2005). *Pengembangan Model CORE dalam Pembelajaran Logika dengan Pendekatan Reciprocal Teaching bagi Siswa SMA Negeri 9 Bandung dan SMA Negeri 1 Lembang*. Bandung: Laporan Piloting FPMIPA UPI. Tidak diterbitkan.