

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
CORE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA**

**Jeaniver Yuliane Kharisma<sup>1</sup>, Caswita<sup>2</sup>, Rini Asnawati<sup>2</sup>**  
kharismajejaniver@gmail.com

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Matematika

<sup>2</sup>Dosen Pendidikan Matematika Unila

**ABSTRAK**

*This quasi experimental research aims to know the influence of cooperative learning model of CORE type towards student's mathematical problem solving ability. The population is all eight grade students of even semester of junior high school state 12 Bandar Lampung in the academic year 2012/2013 that consists of 285 students and distributed into nine classes. The sample is the students in VIII C and VIII D class that are obtained by purposive sampling technique. The design of research is posttest only control group. The instrument is essay test to measure student's mathematical problem solving ability. Based on the analysis, it is concluded that cooperative learning model of CORE type influences towards student's mathematical problem solving ability in eighth grade students of junior high school state 12 Bandar Lampung in academic years 2012/2013.*

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Bandarlampung tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 285 siswa yang terdistribusi dalam 9 kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII.C dan kelas VIII.D yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Desain penelitian ini adalah *post-test only control group design*. Instrumen penelitian berupa soal tes kemampuan pemecahan masalah yang berbentuk *essay*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Bandarlampung tahun pelajaran 2012/2013.

**Kata kunci:** *CORE*, kemampuan pemecahan masalah, pengaruh.

## PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional dioperasionalkan menjadi tujuan pembelajaran di sekolah melalui bidang studi yang diberikan di sekolah. Salah satu bidang studi yang diberikan di sekolah adalah matematika. Pembelajaran matematika merupakan serangkaian aktivitas guru dalam memberikan pengajaran terhadap siswa untuk membangun prinsip dan konsep matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep dan prinsip tersebut terbangun dengan metode atau pendekatan mengajar dan aplikasinya agar dapat meningkatkan kompetensi dasar dan kemampuan siswa.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model

matematika dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Halmos dalam Hutagalung (2009:28) menyatakan bahwa pemecahan masalah adalah jantung dari matematika. Keberhasilan pemecahan masalah harus didukung oleh pengetahuan tentang materi matematika, pemahaman dan keterampilan matematika, serta kreativitas menyusun hubungan dan mengembangkan ide matematika. Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan memahami, mendefinisikan, menemukan strategi, menerapkan strategi, dan mengevaluasi kembali strategi yang ditemukan terhadap masalah dunia nyata (*real world*) yang bersifat tidak terstruktur atau non rutin, atau dapat juga berupa soal simulasi yang kompleks.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada setiap jenjang pendidikan masih rendah. Hal ini ditunjukkan dari berbagai hasil studi terkait kemampuan pemecahan masalah matematis siswa telah banyak dilakukan, salah satu diantaranya adalah studi TIMSS (*Trends in International Mathe-*

*matics and Science Study*). Pada bulan Desember tahun 2012, TIMSS telah mempublikasikan hasil studi terbarunya yang dilakukan pada tahun 2011. Berdasarkan hasil survei TIMSS tersebut (Mullis *et al*, 2012), rata-rata skor matematika Indonesia tahun 2011 adalah 386, turun 11 poin dari rata-rata skor matematika Indonesia tahun 2007. Dalam studi ini, standar rata-rata pencapaian yang digunakan TIMSS adalah 500.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga terjadi di Bandar Lampung, salah satunya di SMPN 12 Bandar Lampung, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika SMPN 12 Bandarlampung, tingkat kemampuan pemecahan masalah masih rendah. Penyebabnya adalah siswa sulit untuk menerjemahkan soal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari ke dalam bahasa matematika.

Penggunaan model pembelajaran kooperatif merupakan alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat beberapa tipe, salah satunya adalah pembelajaran koo-

peratif tipe *CORE*. Calfee *et al* (dalam Jacob, 2005) mengusulkan suatu model pembelajaran yang menggunakan metode diskusi untuk dapat mempengaruhi pemecahan masalah matematis dengan melibatkan siswa yang disebut model pembelajaran kooperatif tipe *CORE*. *CORE* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari empat tahap *Connecting* (menghubungkan), *Organizing* (menyusun strategi), *Reflecting* (melaksanakan strategi dan memeriksa kembali), dan *Extending* (mengembangkan). Dalam model ini aktivitas berpikir sangat ditekankan kepada siswa sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* dapat berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa.

Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *CORE* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa (Studi pada Siswa Kelas VIII SMPN 12 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2012/2013)”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe

*CORE* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan menggunakan desain *posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII semester genap SMP Negeri 12 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 285 siswa dengan rata-rata nilai kemampuan kognitif 53,40 yang terdistribusi dalam sembilan kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* dan diperoleh kelas VIII C dan VIII D. Selanjutnya ditentukan kelas VIII C sebagai kelas kontrol dan VIII D sebagai kelas eksperimen. Data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa data nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh dari tes akhir pokok bahasan terhadap kelas yang pembelajarannya dengan pembelajaran kooperatif tipe *CORE* dan kelas yang pembelajarannya konvensional. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes

berupa tes tertulis. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes pemecahan masalah berbentuk *essay*.

Penyusunan instrumen tes dimulai dengan menentukan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku dan menentukan indikator kemampuan pemecahan masalah yang akan diukur. Selanjutnya menyusun kisi-kisi tes didasarkan pada kompetensi dasar dan indikator yang telah dipilih, dan diakhiri menyusun instrumen tes berdasarkan kisi-kisi yang dibuat. Setelah perangkat instrumen tes tersusun, dilakukan uji validitas isi yang dilakukan oleh guru bidang studi dan selanjutnya instrumen tes diujicobakan pada kelas uji coba penelitian. Uji coba dilakukan untuk menguji apakah instrumen tes tersebut memenuhi kriteria soal yang layak digunakan, yaitu soal valid dan reliabel. Uji reliabilitas tes didasarkan pada pendapat Sudijono (2008:207) yang menyatakan bahwa suatu tes dikatakan baik apabila memiliki koefisien reliabilitas lebih dari atau sama dengan 0,70. Instrumen dalam penelitian ini mempunyai

koefisien reliabilitas 0,71, sehingga dapat dikatakan bahwa tes tersebut memiliki reliabilitas yang baik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data nilai pemecahan masalah matematis siswa yang telah dilakukan, deskripsi data nilai pemecahan masalah matematis siswa selengkapnya disajikan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa**

Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-rata	Varians	Simpangan Baku
CORE	31	56	84	79,75	36,83	6,06
Konvensional	29	44	72	59,44	68,04	8,24

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa rata-rata nilai pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe CORE lebih dari rata-rata nilai pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil perhitungan data nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan uji Chi-Kuadrat pada kelas dengan pembelajaran kooperatif tipe CORE

diperoleh  $\chi^2_{hitung} = 3,93$  dan pada kelas dengan pembelajaran konvensional  $\chi^2_{hitung} = 6,60$ , dari tabel chi kuadrat diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$ . Berdasarkan keputusan uji, karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka data nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji F data nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh  $F_{hitung} = 1,84$  dan nilai  $F_{tabel} = 1,85$ . Berdasarkan keputusan uji, karena  $F_{hitung} < F_{1/2\alpha(n1-1, n2-1)_{tabel}}$  maka kedua data nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mempunyai varians yang sama atau homogen.

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji-t, diperoleh  $t_{hitung} = 5,31$ . Dari daftar distribusi t di dapat  $t_{tabel} = 1,67$  dengan  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 58$ . Berdasarkan kriteria pengujian,  $t_{hitung} \geq 1,68$ . Oleh sebab itu, tolak  $H_0$  dan terima  $H_1$ , yaitu rata-rata nilai pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe CORE lebih dari rata-rata nilai pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konven-

sional. Hal ini berarti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Bandar Lampung tahun pelajaran 2012/2013.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, diketahui bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *CORE* lebih dari rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran konvensional. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe *CORE* berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa. Ini sesuai dengan pendapat Calfee *et al* (dalam Jacob, 2005) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* mempengaruhi pemecahan masalah matematis melalui perkembangan pengetahuan. Beberapa sebab kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran dengan pembelajaran kooperatif tipe *CORE* lebih baik daripada pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran

konvensional, antara lain sebagai berikut. Pertama, guru mengenalkan dan menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* ini. Setelah itu, guru mulai membagi kelompok. Siswa dikelompokkan secara heterogen. Selanjutnya, guru memberikan Lembar Kerja Kelompok (LKK) untuk dikerjakan oleh tiap-tiap kelompok diskusi. Siswa memulai aktivitas *connecting, organizing, reflecting, dan extending* melalui kegiatan melengkapi materi pada LKK sesuai dengan hasil diskusi kelompoknya. Setelah semua kelompok menyelesaikan LKKnya, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya, kelompok lain mendengarkan secara seksama, dan diberi kesempatan untuk menyanggah, mengomentari, ataupun bertanya kepada siswa yang telah mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Jika sudah tidak ada pertanyaan dari siswa, guru meminta seluruh siswa untuk menyimpulkan hasil presentasi tersebut dan mengerjakan beberapa soal latihan sebagai aktivitas intelektual.

Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* menjadikan siswa menjadi lebih mampu berfikir dalam memecahkan masalah, berpartisipasi aktif secara fisik dalam pembelajaran dan aktif berkomunikasi dalam kelompok. Siswa juga menjadi lebih tahu inti dari pembelajaran yang mereka lakukan karena siswa juga berusaha membuat kesimpulan sendiri. Selain itu, siswa menjadi lebih mampu dalam menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan materi khususnya materi yang berkaitan dengan soal pemecahan masalah, serta adanya kesan senang siswa dalam pembelajaran.

Namun begitu, masih banyak yang perlu dioptimalkan dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE*. Hal ini dikarenakan masih adanya siswa yang belum mengerti dengan baik mengenai apa yang harus dilakukan dalam setiap aktivitas pada pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE*, sehingga beberapa siswa merasa tidak nyaman dalam mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran koo-

peratif tipe *CORE*. Untuk mengatasi ketidaknyamanan tersebut maka dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE*, diperlukan kemampuan guru dalam mengelola kelas dan pembelajaran. Selain itu, kemampuan guru untuk memotivasi dan memberikan penguatan kepada siswa juga sangat diperlukan agar mereka antusias belajar di dalam maupun di luar kelas.

Pada pembelajaran konvensional, peran guru sangat dominan. Siswa cenderung lebih pasif dan hanya mengikuti kehendak guru, baik apa yang ditulis maupun apa yang telah disampaikan guru. Saat guru meminta siswa bertanya apabila masih ada materi yang kurang jelas, hanya sebagian kecil siswa yang bertanya, siswa yang lain hanya diam. Pembelajaran di kelas terasa monoton dan kurang menyenangkan. Siswa juga kurang bersemangat saat mengerjakan soal-soal latihan yang diberikan, mereka cenderung menunggu jawaban dari teman ataupun guru. Hal seperti inilah yang membuat siswa enggan untuk memahami konsep dari materi yang telah diberikan, sehingga pemecahan

masalah matematis siswa rendah. Namun, jika dilihat dari nilai pemecahan masalah matematis siswa, siswa yang mendapat nilai tertinggi bukan diperoleh pada siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* melainkan diperoleh pada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini disebabkan siswa yang memperoleh nilai tertinggi tersebut memang memiliki kemampuan kognitif yang lebih tinggi dibandingkan siswa lainnya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* pada pembelajaran matematika berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematis siswa. Ini berarti siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *CORE* di kelas lebih baik dalam memahami konsep matematis dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *CORE*

berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *CORE* mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik dari siswa dengan pembelajaran konvensional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Firdaus, Ahmad. 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah*. [Online]. Tersedia: <http://madfirdaus.wordpress.com/2009/11/23/kemampuan-pemecahan-masalah-matematika/> [23 November 2009].
- Herlina, Sari. 2012. *Efektivitas Strategi REACT Dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*. Tesis pada SPs UPI Bandung: tidak diterbitkan. [Online]. Tersedia: <http://repository.upi.edu> [20 November 2012]
- Hutagalung, J.B. 2009. *Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan komunikasi Matematis Siswa Sekolah Atas Melalui Pembelajaran Kooperatif Jigsaw*. Tesis pada SPs UPI Bandung: tidak diterbitkan. [Online]. Tersedia: [http://repository.upi.edu/tesis/view.thp?no\\_tesis-1122](http://repository.upi.edu/tesis/view.thp?no_tesis-1122) [20 November 2012].
- Jacob, C. (2005). *Pengembangan Model 'CORE' dalam Pembelajaran*

*Logika dengan Pendekatan Reciprocal Teaching' bagi siswa SMA Negeri 9 Bandung dan SMA Negeri 1 Lembang (Laporan Piloting). Bandung: FPMIPA UPI*

Mullis, Ina V.S *et al.*. 2009. *TIMSS Assesment 2009*. [Online] Tersedia:  
<http://www.education.gov.za/LinkClick.aspx?fileticket=Ub4vJ%2BeV9ds%3D&> [13 Februari 2013].

National Council of Teacher Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. [Online]. Tersedia: [www.nctm.org](http://www.nctm.org) [10 April 2011].

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: PT Tasito. Edisi keenam.

Sudijono, Anas. 2008. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.