

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE  
CO-OP CO-OP (CO-OPERATION CO-OPERATIVE) TERHADAP  
PRESTASI BELAJAR SISWA MATERI POKOK TURUNAN  
FUNGSI KELAS XI IPS SMAN 1 MASBAGIK**

**Hamdani**

Pemerhati Pendidikan Matematika

E-mail:-

**ABSTRAK** : Matematika merupakan salah satu materi yang dianggap sulit dan membosankan oleh siswa, hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu siswa sebagian besar kesulitan dalam memahami konsep dan metode pembelajaran yang kurang tepat menjadi salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar pada materi pelajaran matematika. Untuk mengatasi kesulitan siswa tersebut salah satu alternative pembelajarannya dengan menerapkan Model Pembelajaran Koperatif Tipe *Co-op Co-op (Co-operation Co-operative)*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe *Co-op Co-op (Co-operation Co-operative)* Terhadap Prestasi Belajar Siswa Materi Pokok Turunan Fungsi Pada Kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik. Jenis penelitian ini *eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik dan sampel penelitian ini adalah kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol yang diambil dengan *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui pemberian tes. Analisis data prestasi belajar siswa dilakukan melalui statistik t-tes. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Penerapan Model pembelajaran Koperatif Tipe *Co-op Co-op (Co-operation Co-operative)* pada pokok bahasan Turunan Fungsi berpengaruh secara signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai  $t_{hitung}(9,13) > t_{tabel}(2,00)$

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Koperatif Tipe *Co-op Co-op (Co-operation Co-operative)* dan prestasi belajar matematika

## PENDAHULUAN

Pendidikan nasional yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Menurut Ardhana (Khaerunnisa, 2010: 1) pendidikan adalah suatu proses melalui proses seseorang mengesoalkan diri dengan unsur-unsur pengalamannya yang menjadi kepribadian kehidupan modern sehingga dapat mempersiapkan diri bagi kehidupan manusia dewasa yang berhasil. Sedangkan menurut Indrakusuma (Khaerunnisa, 2010: 1), pendidikan adalah bantuan yang diberikan dengan sengaja kepada

anak dalam pertumbuhan jasmani maupun rohaninya untuk mencapai tugas dewasa. Pada posisi lain konsepsi pendidikan juga diartikan pendidikan sebagai proses pertumbuhan individu yang mendapat pertolongan untuk mengembangkan kekuatan bakat, kemampuan minat dan motivasi.

Pendidikan adalah usaha untuk mengembangkan potensi Sumber Daya Manusia (SDM) melalui kegiatan pembelajaran. Kegiatan tersebut diselenggarakan pada semua jenjang pendidikan, yang dimulai dari tingkat pendidikan sekolah dasar sembilan tahun, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Tujuan utama dalam kegiatan pembelajaran di sekolah yaitu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menarik minat dan antusias siswa serta dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar dengan baik dan semangat, sebab dengan suasana belajar yang menyenangkan akan berdampak positif pada prestasi belajar siswa. prestasi belajar dan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri

siswa setelah mengalami proses belajar mengajar merupakan suatu indikasi yang positif dalam kegiatan pembelajaran.

Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pelajaran di sekolah adalah dengan cara perbaikan proses belajar mengajar. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses belajar mengajar telah muncul dan berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Departemen Pendidikan Nasional telah sering dan sedang berupaya meningkatkan kualitas pendidikan khususnya bidang studi matematika. Usaha tersebut diantaranya adalah pembaharuan dan perubahan kurikulum mata pelajaran matematika, peningkatan mutu guru melalui penataran-penataran guru, pengadaan bahan belajar, dan meningkatkan fasilitas, pengadaan bahan belajar, dan meningkatkan fasilitas belajar mengajar di sekolah, serta menciptakan metode pengajaran baru.

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Sebagai salah satu komponen pembelajaran, model pembelajaran menempati peranan yang tidak kalah pentingnya dengan komponen lain dari kegiatan belajar mengajar yang tidak ada satupun kegiatan belajar mengajar yang tidak menggunakan model pembelajaran atau metode pembelajaran.

Model pembelajaran merupakan salah satu cara yang dipergunakan oleh guru dalam mengadakan hubungan dengan siswa pada saat berlangsungnya pengajaran, model pembelajaran yang baik adalah model pembelajaran yang meningkatkan prestasi dan minat siswa. Oleh karena itu, seorang guru perlu mencari sebuah model pembelajaran yang tepat agar siswa tertarik dengan apa yang disampaikan dan siswa tidak cepat bosan serta tidak merasa sulit untuk menyalurkan dan mengembangkan daya kreativitasnya sesuai situasi kelas dan materi yang diajarkan. Umumnya siswa yang tertarik atau berminat pada mata pelajaran tertentu prestasi belajarnya untuk mata pelajaran tersebut baik (Syahrir, 2010: 329).

Namun, kenyataan yang dijumpai di beberapa sekolah khususnya SMAN 1 Masbagik, guru masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat tradisional dimana guru lebih aktif dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan kemampuan masing-masing. Di samping itu, berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika pada saat observasi awal, bahwa kelas XI IPS adalah kelas dimana siswanya masih kurang dalam minat dan antusias serta motivasi dalam proses belajar mengajar. Keadaan ini disebabkan siswa kurang memahami konsep dasar pembelajaran, sehingga nilai yang diperoleh pada pembelajaran matematika masih rendah. Hal ini terlihat pada nilai MID semester ganjil kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik.

**Tabel 1.** Nilai Rata-Rata Mid Semester ganjil Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 MASBAGIK Tahun Pelajaran 2012/2013.

No.	Kelas	Jumlah siswa	Jumlah siswa yang tuntas	Nilai rata-rata	Ketuntasan Klasikal
1.	XI IPS 1	38	13	63,71	34,21
2.	XI IPS 2	37	7	56,73	18,92
3.	XI IPS 3	37	12	66,81	32,43
4.	XI IPS 4	38	10	62,76	26,32

(Sumber data: Dokumentasi sekolah, 2012/2013)

Dengan melihat tabel di atas nilai rata-rata mid semester ganjil siswa kelas XI IPS tergolong rendah. Dalam hal ini akan diteliti pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op (cooperation cooverative)* pada

materi turunan fungsi karena menurut informasi dari guru matematika, nilai rata-rata dari siswa rendah pada materi turunan fungsi khususnya pada Kompetensi Dasar (KD 3.3) menggunakan sifat dan aturan turunan dalam

perhitungan turunan fungsi aljabar. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian matematika yang disajikan pada tabel di bawah ini.

**Table 2.** Nilai Rata-rata ulangan Harian Matematika Semester genap Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 MASBAGIK Tahun Pelajaran 2011/2012 berdasarkan materi pokok yang diajarkan.

No	Pokok Bahasan	Kelas	Rata-Rata	Ketuntasan klasikal
1.	Fungsi komposisi dan fungsi invers	XI IPS 1	65	74
		XI IPS 2	66	81
		XI IPS 3	68	82
2.	Limit fungsi	XI IPS 1	59	74
		XI IPS 2	59	74
		XI IPS 3	69	85
3.	Turunan fungsi	XI IPS 1	50	40
		XI IPS 2	49	43
		XI IPS 3	56	50

Dari data di atas tergambar prestasi belajar siswa pada matematika rendah. Dari pokok bahasan yang diajarkan rata-rata siswa memiliki kemampuan yang paling rendah pada pokok bahasan Turunan Fungsi sedangkan kelas yang paling rendah kemampuannya sekaligus paling rendah prestasinya pada pokok bahasan turunan fungsi adalah kelas XI IPS. Berdasarkan studi awal ini penulis tertarik untuk melakukan eksperimen berupa pengaruh metode *Co-op Co-op (Co-operation Co-operative)* dalam mengatasi kesulitan pembelajaran yang dihadapi di atas.

Proses pembelajaran yang seperti ini dapat diatasi dengan upaya mencoba metode pembelajaran lain. Oleh karena itu, menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* diharapkan menjadi salah satu cara untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.

Slavin (2009:229) model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* merupakan singkatan dari *Co-operation Co-operative*. *Co-op Co-op* adalah sebuah bentuk group investigasi yang cukup familiar. Metode ini menempatkan tim dalam kooperasi antara satu dengan yang lainnya (seperti namanya) untuk mempelajari sebuah topik di kelas.

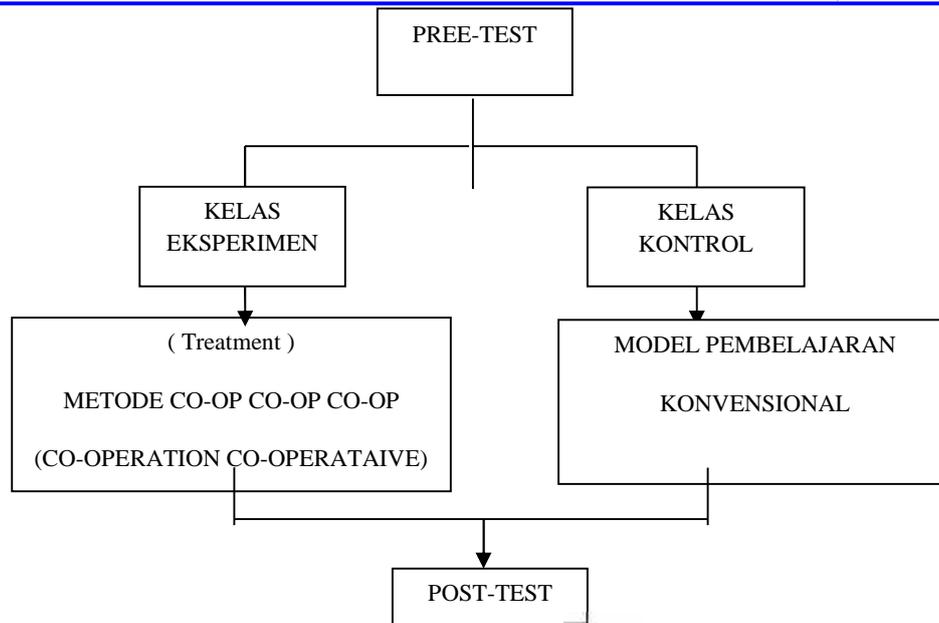
Dalam kegiatan *Co-op Co-op* adanya pembagian sub topik kecil dari topik tim yang di pilih, sehingga siswa dituntut untuk memahami dan menguasai topik secara rinci.

Selain itu siswa tidak hanya menguasai materi pada topik umumnya tetapi pada topik yang lebih khusus.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menganggap perlu untuk mengadakan penelitian tentang “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap prestasi belajar siswa materi pokok turunan fungsi pada kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik. Tujuan dari penelitian ini adalah Untuk mengetahui bagaimana pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap prestasi belajar siswa materi pokok turunan fungsi kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik.

**METODE**

Penelitian ini dilakukan di SMAN 1Masbagik pada materi pokok turunan fungsi. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Eksperimen adalah usaha pengumpulan data sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk memperoleh suatu kesimpulan yang jelas terutama mengenai kebenaran suatu hipotesa yang mencakup hubungan sebab akibat. Rancangan penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *control group pretest-postest design*. Secara umum rancangan penelitian yang akan ditempuh dapat digambarkan seperti pada skema berikut:



**Bagan 1.** Skema desain penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes prestasi belajar. Tes tersebut sebelum digunakan terlebih dahulu diuji validitas dan reliabilitasnya.

**1. Validitas Instrumen**

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui atau mencari apakah butir soal yang dibuat valid atau tidak valid pada instrumen penelitian. Untuk menghitung validitas digunakan rumus korelasi *product moment*. Adapun rumus korelasi *product moment* dari pearson (Arikunto, 2010: 213) adalah :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  = Koevisien antar variabel X dan Y
- X = Skor yang diperoleh subjek pada setiap soal
- Y = Skor total
- N = Jumlah siswa

Dikatakan suatu instrumen valid pada kriteria tingkat signifikansi 5% jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka soal dapat dikatakan tidak valid.

**2. Reliabilitas Instrumen**

Analisis reabilitas dalam penelitian ini menggunakan analisis tes. Untuk menentukan reliabilitas tes digunakan rumus KR-20 sebagai berikut (Arikunto, 2010: 231):

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( \frac{V_t - \sum pq}{V_t} \right)$$

Keterangan :

- $r_{11}$  : Reliabilitas instrumen
- k : Jumlah soal (banyak butiran pertanyaan)
- $V_t$  : Varians total
- p : Proporsi subjek yang menjawab betul pada tiap butir soal (proporsi subjek yang mendapat skor 1).
- q : Proporsi subjek yang menjawab salah pada tiap butir soal (proporsi subjek yang mendapat skor 1).
- $\sum pq$  : Jumlah total p x q pada masing-masing butir item

Suatu soal akan reliabel jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  dan sebaliknya soal dikatakan tidak reliabel  $r_{hitung} < r_{tabel}$ .

Tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu Sumber data, Jenis data, dan Cara pengumpulan data. Teknik Analisa data dalam penelitian ini, yaitu Sebelum dilakukan analisis data dengan menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data untuk mempermudah dalam menganalisis data. Adapun uji prasyarat yang harus dipenuhi sebelum data dianalisis adalah sebagai berikut:

**1. Analisis Prasyarat**

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data kemampuan awal dan data tes akhir kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi normal atau tidak. Berikut langkah uji normalitas:

- 1) Uji hipotesis
  - $H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_n$  = Data tidak berdistribusi normal

- 2) Taraf signifikan yakni  $\alpha = 5\%$
- 3) Statistik uji

$$\chi_h^2 = \sum \left( \frac{f_o - f_h}{f_h} \right)^2 \dots (3 - 8)$$

Keterangan:

$\chi_h^2$  = Chi kuadrat  
 $f_o$  = Frekuensi hasil pengamatan  
 $f_h$  = Frekuensi yang diharapkan  
 (Sugiyono, 2012)

- 4) Menentukan derajat kebebasan (dk)  
 $dk = k - 1$ , dengan  $k$  = jumlah kelas interval.
- 5) Kriteria keputusan
  - (1)  $H_o$  diterima apabila  $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$  maka data nilai siswa berdistribusi normal.
  - (2)  $H_o$  ditolak apabila  $\chi_h^2 > \chi_t^2$  maka data nilai siswa tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Analisis data yang digunakan adalah rumus uji beda (uji-t), untuk menentukan rumus uji beda (uji-t) mana yang akan digunakan untuk pengujian hipotesis, maka perlu diuji dulu varian ke dua sampel homogen atau tidak. Berikut langkah uji homogenitas:

- 1) Uji hipotesis  
 $H_o$  = kedua data homogen  
 $H_a$  = kedua data tidak homogen
- 2) Taraf signifikan yakni 5%
- 3) Statistik uji

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Dimana:

$$\text{Varian } (S^2) = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

Keterangan:

$s^2$  = Varian sampel  
 $x_i$  = Nilai siswa  
 $\bar{x}$  = Rata - rata nilai siswa (Mean)  
 $n$  = Jumlah siswa (Riduwan, 2011)

- 4) Kriteria keputusan
  - (1)  $H_o$  diterima apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka kedua kelompok tersebut homogen.
  - (2)  $H_o$  ditolak apabila  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$  maka kedua kelompok tersebut tidak homogen.

2. Uji Hipotesis (uji - t)

Jika data nilai siswa telah diketahui terdistribusi normal maka dapat dilakukan

analisis data lebih lanjut menggunakan uji hipotesis (Uji-t) dengan prosedur kerja sebagai berikut:

a. Pengujian hipotesis prestasi belajar matematika (pre-test)

1) Uji hipotesis

$H_o$ : Prestasi belajar matematika siswa yang akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang tidak akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op.

$H_a$ : Prestasi belajar matematika siswa yang akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op tidak sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang tidak akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op.

Maka rumusan hipotesis statistiknya adalah:

$$H_o : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$  :Rataan prestasi belajar kelas eksperimen (akan menggunakan model pembelajaran tipe CO-op Co-op)

$\mu_2$  :Rataan prestasi belajar kelas kontrol (tanpa model pembelajaran tipe Co-op Co-op)

- 2) Menentukan taraf signifikan  
 Taraf signifikan yang digunakan yakni 5%
- 3) Menentukan statistik uji  
 Data awal dianalisis dengan menggunakan uji-t. Rumus uji-t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata nilai kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata nilai kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah siswa dalam kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa dalam kelompok kontrol  
 $s_1$  = Standar deviasi nilai kelompok eksperimen  
 $s_2$  : Standar deviasi nilai kelompok kontrol

- 4) Menentukan derajat kebebasan (dk)  
 Rumusnya:  $dk = n_1 + n_2 - 2$
- 5) Kriteria keputusan

- (1) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima (prestasi belajar matematika siswa yang akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang tidak akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op).

- (2) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (prestasi belajar matematika siswa yang akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang tidak akan menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op).

- b. Pengujian hipotesis prestasi belajar matematika (post-tes)

- 1) Uji hipotesis

$H_0$ : Prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op sama dengan prestasi belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op.

$H_a$ : Prestasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op lebih tinggi dibandingkan prestasi belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran Co-op Co-op.

Maka rumusan hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

$\mu_1$ : Rataan prestasi belajar kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran tipe Co-op Co-op)

$\mu_2$  : Rataan prestasi belajar kelas kontrol (tanpa model pembelajaran tipe Co-op Co-op)

- 2) Menentukan Taraf Signifikan  
 Taraf signifikan yang digunakan, yaitu  $\alpha = 5\%$

- 3) Menentukan Statistik Uji  
 Data tes akhir dianalisis dengan menggunakan uji  $t$ . Rumus untuk mencari uji  $t$  sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

(Sugiyono, 2012: 273)

Keterangan:

$\bar{x}_1$  = Rata-rata nilai kelompok eksperimen

$\bar{x}_2$  = Rata-rata nilai kelompok kontrol

$n_1$  = Jumlah siswa dalam kelompok eksperimen

$n_2$  = Jumlah siswa dalam kelompok kontrol

$s_1$  = Standar deviasi nilai kelompok eksperimen

$s_2$  = Standar deviasi nilai kelompok kontrol

- 4) Menentukan Derajat Kebebasan (dk)  
 Rumusnya:  $dk = n_1 + n_2 - 2$

- 5) Kriteria keputusan

- (1) Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% berarti  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima (Tidak ada pengaruh model pembelajaran tipe Co-op Co-op terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS semester II SMAN 1 Masbagik).

- (2) Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada tingkat kepercayaan 95% berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima (Ada pengaruh model pembelajaran tipe Co-op Co-op terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPS semester II SMAN 1 Masbagik).

**HASIL**

**A. Deskripsi Hasil Penelitian**

1. Uji Coba Instrumen

a. Hasil Uji Validitas Instrumen

Instrumen yang valid digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa sedangkan yang tidak valid dihilangkan (tidak digunakan) dalam

**Tabel 3.** Hasil uji validitas soal pada kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik

Kelas	Jumlah soal	Valid	Invalid	Nomor Soal	
				Valid	Invalid
XI IPS	25	20	5	1, 2, 3, 4,5. 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19,20, 22,24	13,18, 21, 23,25

b. Hasil Uji Reliabel Instrumen

Tujuan dilakukannya uji reliabilitas instrument adalah agar instrumen yang dipakai dapat memberikan hasil yang tepat, apabila diuji cobakan berkali-kali. Koefisien reliabel tes pada turunan fungsi, menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah. untuk soal yang valid digunakan rumus KR 20.

mengukur prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang dilakukan pada siswa kelas XI IPS semester II di SMA Perigi diperoleh 20 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid dari 25 soal keseluruhan. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut:

Berdasarkan hasil analisis diperoleh  $r_{11} = 0,927821$  yang menunjukkan bahwa soal tes (instrumen) reliabel.

**B. Nilai Pre-test dan Post-test**

Hasil evaluasi prestasi belajar, siswa diberi *Pre-test* yang bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan pengetahuan dasar/ kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen dan kontrol diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.** Data Hasil *Pree- test* Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Keterangan	Kelas			
	Eksperimen		Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
Jumlahsiswa	35	35	35	36
Nilaitertinggi	40	95	40	75
Nilai terendah	5	60	5	40
siswa yang tuntas	0	31	0	6
Siswa yang tidak tuntas	0	4	0	30
Nilai rata-rata	22	81,57	22,71	62,92
Ketuntasanklasikal	0 %	88,57 %	0 %	16,66 %

Berdasarkan tabel 4 di atas nilai rata-rata hasil *pre-test* pada kelas eksperimen, yaitu 22 dan untuk kelas kontrol, yaitu 22,71. Sedangkan nilai rata-rata hasil *pos-*

*test* pada kelas eksperimen, yaitu 81,57 dan untuk kelas kontrol, yaitu 62,92.

**C. Pengujian Hipotesis**

1. Hasil Statistik Normalitas

a. Data *Pre - test* Siswa

**Tabel 5.** Statistik Normalitas Data *pree-test*

Kelas	N	$x^2_{hitung}$	$x^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	35	7,79	11,07	Normal
Kontrol	35	10,46		Normal

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *Pre-test* menggunakan rumus uji normalitas menunjukkan bahwa  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$  untuk kelas eksperimen ( $7,79 < 11,07$ ). Sedangkan untuk kelas kontrol ( $10,46 < 11,07$ ) sesuai

dengan criteria pengujian uji normalitas dan nilai  $x^2_{tabel}$  yang ditunjukkan pada table *Chi-Khuadrat* dengan taraf signifikan 5% dan  $dk = n - 1$  maka data *Pre-test* terdistribusi normal.

b. Data *Post - test* Siswa

**Tabel 6.** Statistik Normalitas Data *Post-test*

Kelas	N	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	Keterangan
Eksperimen	35	9,67	11,07	Normal
Kontrol	36	2,63		Normal

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data *Post-test* menggunakan rumus uji normalitas menunjukkan bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  untuk kelas eksperimen ( $9,67 < 11,07$ ). Sedangkan untuk kelas kontrol ( $2,63 < 11,07$ ) sesuai dengan criteria pengujian uji normalitas dan nilai  $\chi^2_{tabel}$  yang ditunjukkan pada table *Chi-*

*Khuadrat* dengan taraf signifikan 5% dan  $dk = n - 1$  maka data *Post-test* terdistribusi normal.

2. Hasil Statistik Homogenitas Varian  
Setelah dilakukan statistik normalitas data nilai siswa kelas eksperimen dan kontrol maka dilakukan statistik selanjutnya yaitu statistik homogenitas .

a. Data *Pre-test* siswa

**Tabel 7.** Statistik Homogenitas Data *Pre- test* Siswa

Kelas	N	F_hitung	F_tabel	Keterangan
Eksperimen	35	1,23	1,79	Homogen
Kontrol	35			

Berdasarkan hasil perhitungan uji homogenitas data *Pre-test* siswa menggunakan rumus uji homogenitas menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,23 < 1,79$ ) sesuai dengan kriteria pengujian statistik homogenitas dan  $F_{tabel}$  yang

ditunjukkan pada tabel *F* dengan taraf signifikan 5% maka hasil *Pre-test* siswa kedua kelas (kelas eksperimen dan kontrol) tersebut homogen.

b. Data *Post - test* siswa

**Tabel 8.** Statistik Homogenitas Data *Post - test* Siswa

Kelas	N	F_hitung	F_tabel	Keterangan
Eksperimen	35	1,10	1,76	Homogen
Kontrol	36			

Berdasarkan hasil perhitungan statistik homogenitas data *Post-test* siswa menggunakan rumus uji homogenitas menunjukkan bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,10 < 1,76$ ) sesuai dengan criteria pengujian statistik homogenitas dan  $F_{tabel}$  yang ditunjukkan pada table *F* dengan taraf signifikan 5% maka hasil *Post-test* siswa kedua kelas

(kelas eksperimen dan kontrol) tersebut homogen.

3. Hasil Statistik t-tes

Dari hasil statistik homogenitas yang menyatakan bahwa kedua varian tersebut adalah homogen maka statistik t-tes dilakukan dengan menggunakan rumus  $t_{hitung}$  dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5%

a. Data *Pre - Test* Siswa

**Tabel 9.** Statistik t-tes Data *pre - test*

Kelas	N	t_hitung	t_tabel	Keterangan
Eksperimen	35	-0,09	2,00	Ha ditolak
Kontrol	35			

Berdasarkan tabel di atas pengujian hipotesis yang dilakukan dengan statistik t-tes menunjukkan bahwa  $t_{hitung} < t_{tabel}$  ( $-0,09 < 2,00$ ) Hal ini berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap prestasi belajar pada turunan fungsi,

Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dapat dilanjutkan dengan pengujian t-tes untuk data *post-test*.

b. Data *Post - Test* Siswa

**Tabel 10.** Statistik t-tes Data *post - test*

Kelas	N	t_hitung	t_tabel	Keterangan
Eksperimen	35	9,13	2,00	Ha diterima
Kontrol	36			

Berdasarkan tabel di atas pengujian hipotesis yang dilakukan dengan statistik t-tes menunjukkan

bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $9,13 > 2,00$ ) maka hipotesis yang diajukan diterima yaitu “ Ada pengaruh model

pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap prestasi belajar siswa materi pokok turunan fungsi pada kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik tahun pelajaran 2012/2013". Hal ini berarti bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap prestasi belajar pada turunan fungsi, Menggunakan konsep limit fungsi dan turunan fungsi dalam pemecahan masalah kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prestasi belajar siswa pada kelas-kelas sampel yaitu kelas XI IPS 1 (Kelas Eksperimen) dan kelas XI IPS 2 (Kelas Kontrol) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op*. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang relevan menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan menggunakan Model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar matematika siswa yang diajarkan tanpa menggunakan model kooperatif tipe *Co-op Co-op* (*konvensional*).

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data untuk *Pre-test* diperoleh nilai rata-rata siswa untuk prestasi belajar kelas eksperimen yaitu 22 dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu 22,71 (selengkapnya dapat dilihat pada lampiran lampiran 20), sedangkan nilai rata-rata untuk *Post-test* kelas eksperimen yaitu 81,57 dengan ketuntasan klasikal 88,57% dibandingkan kelas kontrol yaitu rata-rata 62,92 dengan ketuntasan klasikal 16,66% (selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 20). Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika khususnya materi turunan fungsi.

Tingginya hasil yang diperoleh siswa di kelas eksperimen karena adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op*, sehingga siswa diberikan kesempatan untuk menumbuhkembangkan kemampuan mereka secara maksimal, menemukan sendiri konsep-konsep matematika melalui latihan dan cara berfikirnya.

Disamping itu, adanya model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* siswa akan lebih senang dengan pelajaran, sehingga mengakibatkan adanya pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan. Secara statistik diperoleh nilai  $t_{hitung}$  prestasi belajar

siswa yaitu 9,13 dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 5% yaitu 2,00. Hal ini menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa materi pokok turunan fungsi kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini sesuai dengan teori pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* yaitu sebuah bentuk group investigasi yang cukup familiar. Metode ini menempatkan tim dalam koperasi antara satu dengan yang lainnya (seperti namanya) untuk mempelajari topik didalam kelas dan memiliki tujuan dimana siswa tidak hanya menguasai materi pada topik umumnya tetapi pada topik yang lebih khusus.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* terhadap prestasi belajar siswa materi pokok turunan fungsi kelas XI IPS SMAN 1 Masbagik tahun pelajaran 2012/2013. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $9,13 > 2,00$ .

## SARAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini maka dapat diajukan beberapa saran, antara lain:

1. Bagi guru dalam mengajarkan pelajaran matematika khususnya pada materi pokok turunan fungsi sebaiknya lebih mengoptimalkan model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op*. Karena model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* sangat cocok jika digunakan dalam proses belajar mengajar terutama materi pokok turunan fungsi.
2. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan mendalam untuk menguji keunggulan dari model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan yang lain. Karena model pembelajaran kooperatif tipe *Co-op Co-op* keunggulannya seperti contoh mampu menarik perhatian siswa.
3. Bagi sekolah, dapat menjadi masukan dalam mencari metode yang tepat dalam pembelajaran matematika, karena metode merupakan strategi guru dalam menyampaikan materi pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aunurrahman. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning (metode, teknik, struktur, dan model penerapan)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Khaerunnisa<sup>1</sup>, Siti. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Prestasi Belajar Matematika Materi Pokok Statistika Pada Kelas XI IPS SMA NW PANCOR Tahun Pelajaran 2010/2011*. Selong: STKIP HAMZANWADI
- Mansur, Solaiman. 2012. *Model – model Pembelajaran* (online). <http://mansur-model-model-pembelajaran.blogspot.com>. Diakses 29 Desember 2012 pukul 08.00.
- Mayche. 2012. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching Learning Dengan Pendekatan Inquiry Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MA Al. Musyawirin Berembeng Tahun Pelajaran 2011/2012*. Mataram: IKIP MATARAM
- Mulyasa. 2010. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara
- Nurkencana, W. dan Sunartana. 1990. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Riduwan, 2011. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman, 2010. *Model – Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme guru*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Sanjaya, Ade. 2010. *Hakikat Matematika* (online). <http://www.sarjanaku.com/2010/09/hakikat-matematika.html>. Diakses tanggal 31 Desember 2012 pukul 22.06.
- Sugiyono, 2012. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor – faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Syahrir, 2010. *Metodologi Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Naufan Pustaka.
- Slavin, Robert E. 2009. *Cooperative learning Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Djamarah. 2012. *Psikologi belajar*. Jakarta: rineka cipta.
- Usman, Ahmad. 2008. *Mari Belajar Meneliti*. Yogyakarta. Lenge Printika.