

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF MENGUNAKAN MODEL DISCOVERY LEARNING PADA POKOK BAHASAN IDENTITAS TRIGONOMETRI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI MIPA 3 SMA NEGERI PAKUSARI TAHUN PELAJARAN 2019/2020**

**Komariyah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>**Komariyah** (Matematika, SMA Negeri 1 Pakusari, Jember, Indonesia)

**Abstract.** This research is based on the following problems: (a) How to increase student achievement by implementing the cooperative learning method of the Discovery Learning model in class XI MIPA 3 students of SMA Negeri Pakusari, Jember Regency, 2019/2020 Academic Year ". (b) How does the cooperative learning method of the Discovery Learning model affect the learning motivation of class XI MIPA 3 SMA Negeri Pakusari, Jember Regency for the 2019/2020 academic year.. This study used two rounds of action research. Each cycle consists of four stages, namely: design, activity and observation, reflection, and revision. The target of this research is 32 students of class XI MIPA 3 Pakusari State Senior High School. The data obtained were in the form of final test results, observation sheets for teaching and learning activities. From the analysis, it was found that the student's learning achievement had increased from cycle I to cycle II, namely, cycle I was 62.50% and cycle II was 94%.

**Keywords:** *Cooperatif Learning, Discovery Learning, Trigonometry*

## **PENDAHULUAN**

Dalam meningkatkan mutu pendidikan salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang diajarkan serta dengan tingkat usia anak didik. Belajar aktif adalah salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam proses belajar matematika. Pembelajaran Matematika tidak lagi mengutamakan pada penyerapan melalui pencapaian informasi, tetapi lebih mengutamakan pada pengembangan kemampuan dan pemrosesan informasi. Untuk itu aktivitas peserta didik perlu ditingkatkan melalui latihan-latihan atau tugas matematika dengan bekerja kelompok kecil dan menjelaskan ide-ide kepada orang lain (Purwanto, 1988: 2).

Langkah-langkah tersebut memerlukan partisipasi aktif dari siswa. Untuk itu perlu ada metode pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran. Adapun metode yang dimaksud adalah metode pembelajaran kooperatif. Pembelajaran

---

<sup>1</sup>[komariyahsmata@gmail.com](mailto:komariyahsmata@gmail.com)

P-ISSN: 1411-5433

E-ISSN: 2502-2768

© 2020 Saintifika; Jurusan PMIPA, FKIP, Universitas Jember

<http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

kooperatif adalah suatu pengajaran yang melibatkan siswa bekerja dalam kelompok-kelompok untuk menetapkan tujuan bersama (Felder, 1994: 2).

Pembelajaran kooperatif lebih menekankan interaksi antar siswa. Dari sini siswa akan melakukan komunikasi aktif dengan sesama temannya. Dengan komunikasi tersebut diharapkan siswa dapat menguasai materi pelajaran dengan mudah karena “siswa lebih mudah memahami penjelasan dari kawannya dibanding penjelasan dari guru karena taraf pengetahuan serta pemikiran mereka lebih sejalan dan sepadan” (Sardiman, 1996: 2).

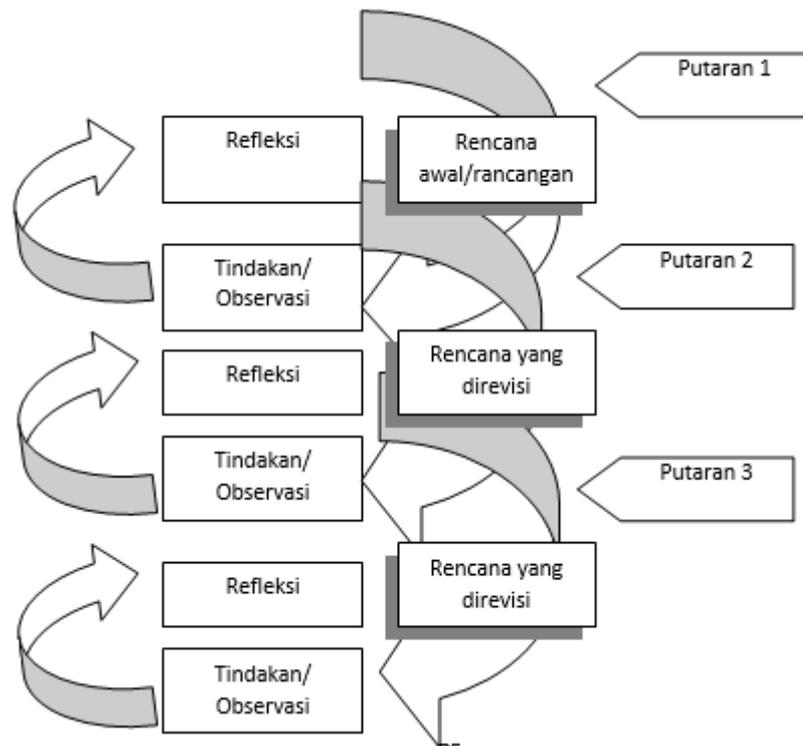
Penelitian juga menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif memiliki dampak yang amat positif terhadap siswa yang rendah hasil belajarnya (Nur, 1996: 2). Berdasarkan paparan tersebut diatas maka peneliti ingin mencoba melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Menggunakan Model Discovery Learning Pada Pokok Bahasan Identitas Trigonometri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Mipa-3 Sma Negeri Pakusari Tahun Pelajaran 2019/2020”

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan (*action research*), karena penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Menurut Sujana (1997: 8) mengelompokkan penelitian tindakan menjadi empat macam yaitu (a) guru bertindak sebagai peneliti, (b) penelitian tindakan kolaboratif, (c) simultan terintegratif, dan (d) administrasi sosial ekperimental.

Tempat penelitian adalah tempat yang digunakan dalam melakukan penelitian untuk memperoleh data yang diinginkan. Penelitian ini bertempat di SMA Negeri Pakusari Kabupaten Jember Provinsi Jawa Timur. SMA Negeri Pakusari adalah sekolah yang terletak di tepi jalan raya Jember - Banyuwangi. Jarak dari kota kabupaten Jember kurang lebih 9,2 km ke arah Barat. Banyaknya rombongan belajar adalah 24 kelas, yang terdiri dari Kelas XII sebanyak 8 Kelas, Kelas XI sebanyak 8 kelas dan kelas X sebanyak 8 kelas. Subyek pada penelitian ini menggunakan kelas XI MIPA -3 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan Oktober semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020.

Dalam penelitian tindakan ini menggunakan bentuk guru sebagai peneliti, penanggung jawab penuh penelitian tindakan adalah praktisi (guru). Tujuan utama dari penelitian tindakan ini adalah meningkatkan hasil pembelajaran di kelas dimana guru secara penuh terlibat dalam penelitian mulai dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Perhatikan Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data tes akhir untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning*.

### Analisis Data Penelitian Persiklus

#### 1. Siklus I

##### a. Tahap Perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 1, LKS 1, soal tes akhir 1 dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

##### b. Tahap Kegiatan dan Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus I mulai dilaksanakan pada hari Senin, tanggal 16 September 2019 di kelas XI MIPA 3 dengan jumlah siswa 32 orang. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran yang telah dipersiapkan. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes I dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Nilai Tes Akhir Pada Siklus I

No. Absen	SKOR	Keterangan		No. Absen	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	60		√	17	95	√	
2	60		√	18	70		√
3	100	√		19	75	√	
4	75	√		20	70		√
5	80	√		21	75	√	
6	95	√		22	95	√	
7	90	√		23	70		√
8	90	√		24	95	√	
9	70		√	25	95	√	
10	90	√		26	95	√	
11	80	√		27	70		√
12	70		√	28	85	√	
13	95	√		29	70		√
14	90	√		30	70		√
15	85	√		31	80	√	
16	70		√	32	70		√
Jumlah	1.300	12	5	Jumlah	1.280	9	7
Jumlah Skor = 2.580 Jumlah Skor Maksimal Ideal = 3.200 Rata-Rata Skor Tercapai = 80,63							

Keterangan: T : Tuntas  
 TT : Tidak Tuntas  
 Jumlah siswa yang tuntas : 20  
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 12  
 Klasikal : Belum tuntas

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Akhir Siswa Pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes akhir siklus I	80,63
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	20
3	Persentase ketuntasan belajar	62,50%

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 80,63 dan ketuntasan belajar mencapai 62,50% atau ada 20 siswa dari 32 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  hanya sebesar 62,50% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan guru dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning*.

c. Refleksi

Dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar diperoleh informasi dari hasil pengamatan sebagai berikut:

- 1) Guru kurang baik dalam memotivasi siswa dan dalam menyampaikan tujuan pembelajaran
- 2) Guru kurang baik dalam pengelolaan waktu
- 3) Siswa kurang begitu antusias selama pembelajaran berlangsung.

d. Revisi

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar pada siklus I ini masih terdapat kekurangan, sehingga perlu adanya revisi untuk dilakukan pada siklus berikutnya.

- 1) Guru perlu lebih terampil dalam memotivasi siswa dan lebih jelas dalam menyampaikan tujuan pembelajaran. Dimana siswa diajak untuk terlibat langsung dalam setiap kegiatan yang akan dilakukan.
- 2) Guru perlu mendistribusikan waktu secara baik dengan menambahkan informasi-informasi yang dirasa perlu dan memberi catatan.

## 2. Siklus II

### a. Tahap perencanaan

Pada tahap ini peneliti mempersiapkan perangkat pembelajaran yang terdiri dari rencana pelajaran 2, LKS 2, soal tes akhir II dan alat-alat pengajaran yang mendukung.

### b. Tahap kegiatan dan pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar untuk siklus II mulai dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 3 Oktober 2019 di kelas XI IPA-3 dengan jumlah siswa 32 orang. Dalam hal ini peneliti bertindak sebagai guru. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada rencana pelajaran dengan memperhatikan refisi pada siklus I, sehingga kesalahan atau kekurangan pada siklus I tidak terulang lagi pada siklus II. Pengamatan (observasi) dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan belajar mengajar.

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberi tes II dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar yang telah dilakukan. Instrumen yang digunakan adalah tes II. Adapun data hasil penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Nilai Tes Akhir Pada Siklus II

No. Absen	SKOR	Keterangan		No. Absen	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	85	√		17	100	√	
2	85	√		18	85	√	
3	100	√		19	85	√	
4	85	√		20	90	√	
5	85	√		21	75	√	
6	100	√		22	80	√	
7	90	√		23	100	√	
8	95	√		24	80	√	
9	70		√	25	85	√	
10	100	√		26	100	√	
11	85	√		27	95	√	
12	75	√		28	95	√	
13	100	√		29	70		√
14	95	√		30	100	√	
15	95	√		31	80	√	
16	80	√		32	75	√	
Jumlah	1.425	15	1	Jumlah	1.395	15	1
Jumlah Skor		= 2.820					
Jumlah Skor Maksimal Ideal		= 3.200					
Rata-Rata Skor Tercapai		= 88,13					

Keterangan: T : Tuntas  
 TT : Tidak Tuntas  
 Jumlah siswa yang tuntas : 30  
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 2  
 Klasikal : Tuntas Klasikal

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Tes Akhir Siswa Pada Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Nilai rata-rata tes akhir siklus II	88,13
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	30
3	Persentase ketuntasan belajar	94%

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 88,13 dan ketuntasan belajar mencapai 94% atau ada 30 siswa dari 32 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah tercapai. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Siswa lebih antusias belajar secara berkelompok untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning*.

#### c. Refleksi

Pada tahap ini akan dikaji apa yang telah terlaksana dengan baik maupun yang masih kurang baik dalam proses belajar mengajar dengan penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning*. Dari data-data yang telah diperoleh dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Selama proses belajar mengajar guru telah melaksanakan semua pembelajaran dengan baik. Meskipun ada beberapa aspek yang belum sempurna, tetapi persentase pelaksanaannya untuk masing-masing aspek cukup besar.
- 2) Berdasarkan data hasil pengamatan diketahui bahwa siswa aktif selama proses belajar berlangsung.
- 3) Kekurangan pada siklus sebelumnya sudah mengalami perbaikan dan peningkatan sehingga menjadi lebih baik.

4) Hasil belajar siswa pada siklus II mencapai ketuntasan klasikal.

d. Revisi Pelaksanaan

Pada siklus II guru telah menerapkan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik. Maka tidak diperlukan refisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakah selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## Pembahasan

### 1. Ketuntasan Hasil belajar Siswa

Melalui hasil peneelitian ini menunjukkan bahwa metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I dan II yaitu masing-masing 62,50% dan 94% . Pada siklus II ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

### 2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang mengalami peningkatan.

### 3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran matematika pada pokok bahasan Identitas Trigonometri. Kompetensi Dasar: 3.2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus dan cosinus. RPP 1: Identitas Trigonometri Rumus Sudut Rangkap Sinus, Cosinus, dan Tangan. Kompetensi Dasar: 4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus. RPP 2: Identitas Trigonometri

Sudut Pertengahan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* yang paling dominan adalah mendengarkan/memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa atau siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan LKS atau menemukan konsep, menjelaskan, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama dua siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan kooperatif model *Discovery Learning* memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I sebesar 62,50% dan siklus II sebesar 94%.
2. Penerapan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil wawancara dengan beberapa siswa, rata-rata jawaban siswa menyatakan bahwa mereka tertarik dan berminat dengan metode pembelajaran kooperatif model *Discovery Learning* sehingga mereka menjadi termotivasi untuk belajar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Felder, Richard M. 1994. *Cooperative Learning in Technical Course*, (online), (Pc\l\d\My % Document\Coop % 20 Report.
- Nur, Muhammad. 1996. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya. Universitas Negeri Surabaya.

Purwanto, N. 1988. *Prinsip-prinsip dan Teknis Evaluasi Pengajaran*. Bandung. Remaja Rosda Karya.

Sardiman, A.M. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.

Sudjana, Nana. 1989. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.