

## **OPTIMALISASI PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI FUNGSI EKSPONEN DAN LOGARITMA DENGAN MENERAPKAN METODE KOOPERATIF LEARNING PADA SISWA KELAS X-MIA**

**Yesih Marice Waitira**

SMA Swasta Kristen Dobo, Kabupaten Kepulauan Aru, Provinsi Maluku

Email: yesihwaitira7372@gmail.com

### **A B S T R A K**

Untuk bisa mempelajari sesuatu dengan baik, kita perlu mendengar, melihat, mengajukan pertanyaan tentangnya, dan membahasnya dengan orang lain. Siswa juga perlu menyelesaikannya, yakni menggambarkan sesuatu dengan cara mereka sendiri. Permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini adalah (1) Apakah penggunaan metode kooperatif learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika, (2) Bagaimanakah prosedur penggunaan metode kooperatif learning yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika. Sedangkan tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui efektifitas penggunaan metode kooperatif learning dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika, (2) Untuk menemukan prosedur penggunaan metode kooperatif learning yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan sebanyak empat pertemuan. Setiap pertemuan terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan revisi. Dan sasaran penelitian ini adalah siswa kelas X-MIA SMA Swasta Kristen DOBO, Kabupaten Kepulauan Aru. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, dan kegiatan belajar mengajar. Dan dari hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus II yaitu, Siklus I pertemuan pertama (50,61 %), Siklus I Pertemuan kedua (56,80 %), dan pada Siklus II pertemuan pertama (61,73 %) dan pertemuan kedua (72,88 %). Simpulan dari penelitian ini adalah metode pembelajaran Kooperatif learning yang dipadukan dengan Model STAD dapat berpengaruh positif terhadap motivasi dan prestasi belajar Siswa X-MIA SMA Swasta Kristen DOBO, Kabupaten Kepulauan Aru Tahun Pelajaran 2022 - 2023. Selain itu juga, model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternative yang sangat membantu guru pada pembelajaran di kelas.

**Kata Kunci:** Metode Kooperatif Learning, Model STAD, Prestasi belajar

### **A. PENDAHULUAN**

Dalam proses pembelajaran tidak selamanya berjalan dengan mulus. Banyak hal yang menyebabkan ketidak berhasilan kegiatan pembelajaran. Kegagalan para peserta didik dalam prestasi belajar yang dicapainya hendaknya tidak dipandang sebagai kekurangan pada diri peserta didik semata-mata tetapi juga bisa disebabkan oleh ketidakefektifan guru dalam penyampaian pembelajaran tersebut.

Salah satu indikator belum efektifnya keterlaksanaan pembelajaran matematika yaitu siswa kurang memahami materi yang disampaikan oleh guru, misalnya untuk pembelajaran matematika tentang fungsi eksponen dan fungsi logaritma, siswa tidak bisa menentukan penyelesaian dari fungsi eksponen maupun logaritma. Hal ini disebabkan siswa kurang

konsentrasi dalam mengikuti materi pembelajaran sehingga siswa tidak bisa mencerna materi yang diberikan oleh guru dengan baik.

Permasalahan di atas harus segera diatasi agar siswa dapat mencapai tujuan belajarnya di samping itu guru dapat mencapai tujuan pembelajarannya. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tindakan kelas agar ada jalan keluar untuk menyelesaikan permasalahan diatas.

Dengan adanya masalah diatas, maka peneliti akan menerapkan metode kooperatif learning dalam pembelajaran. Diharapkan dengan penerapan metode kooperatif learning dalam pembelajaran, maka siswa akan dapat lebih aktif dan meningkat prestasi belajarnya. Mengingat hal tersebut, dalam kesempatan ini akan dilakukan penelitian tindakan kelas dengan judul "*Optimalisasi Prestasi Belajar Matematika Dengan Menerapkan Metode Kooperatif Learning Pada Siswa Kelas X-MIA SMA Swasta Kristen Dobo*".

Sukses atau tidaknya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang diajarkan tergantung pada kinerja guru dalam melaksanakan tugasnya, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswanya. Perumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut (1) Apakah penggunaan metode kooperatif learning dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika, (2) Bagaimanakah prosedur penggunaan metode kooperatif learning yang efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika.

## **B. KAJIAN TEORI**

### **1. Deskripsi Matematika**

Matematika berasal dari bahasa latin *mathanein* atau *methema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yaitu kebenaran suatu konsep atau pernyataan, diperoleh sebagai akibat logis sebelumnya sehingga kaitan antar konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten. Menurut Herman Hudojo (1988 : 2), matematika sebagai ilmu mengenai struktur dan hubungan – hubungannya. Matematika berkenan dengan ide – ide atau konsep – konsep abstrak yang tersusun secara hierarkhis dan penalarannya deduktif. Menurut James dan James yang dikutip oleh Erman Suherman (2003 : 16) mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep – konsep yang berhubungan satu dengan yang lain dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang yaitu aljabar, analisis, dan geometri.

## **2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams – Achievement Divisions* (STAD).**

*Student Teams–Achievement Divisions* (STAD) merupakan salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang paling banyak diteliti (Slavin, 1990). Metode ini juga sangat mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran sains, dan pada tingkat sekolah menengah sampai perguruan tinggi. Selain itu STAD adalah yang paling tepat untuk mengajarkan pelajaran-pelajaran ilmu pasti seperti perhitungan dan penerapan matematika, serta konsep sains. STAD didasarkan pada prinsip bahwa para peserta didik bekerja bersama–sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap belajar teman – temannya dalam tim dan juga dirinya sendiri. Dalam STAD, kelompok terdiri atas empat atau lima peserta didik. Lima komponen utama atau tahapan dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah presentasi kelas, kerja kelompok, kuis, peningkatan skor kuis individu, dan penghargaan kelompok.

## **3. Prestasi Hasil Belajar**

Hasil didefinisikan sebagai suatu yang telah dibuat (diadakan, dicapai dan sebagainya). Adapun belajar didefinisikan sebagai usaha menggunakan setiap sarana atau sumber di dalam maupun di luar pranata pendidikan guna perkembangan dan pertumbuhan pribadi. Psikologi Gestalt mengemukakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku pada diri seseorang berkat pengalaman dan pelatihan. Prestasi belajar yang harus dicapai ada tiga macam yaitu prestasi belajar pengetahuan, konsep, fakta (kognitif), personal kepribadian, sikap (afektif), kelakuan ketrampilan dan penampilan (psikomotorik).

Secara umum Reigluth (1983 : 20) menyatakan bahwa hasil pembelajaran secara umum dapat dikategorikan menjadi tiga indikator yaitu (1) efektifitas pembelajaran yang biasa diukur dari tingkat keberhasilan (prestasi) siswa dari berbagai sudut; (2) efisiensi pembelajaran yang biasa diukur dari waktu belajar/biaya pembelajaran dan (3) daya tarik pembelajaran yang selalu diukur dari tendensi siswa ingin belajar secara terus menerus. Secara spesifik prestasi belajar adalah suatu kinerja yang diindikasikan sebagai suatu kapabilitas (kemampuan) yang diperoleh.

## **C. METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan tahapan penelitian berbentuk siklus. Tahapan-tahapan tersebut meliputi perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam 2 siklus dengan rincian dua kali pertemuan pada masing–masing siklus.

Penelitian ini berlokasi pada SMA Swasta Kristen Dobo, Jl. Depnaker Kilo 6, Kecamatan Pulau – Pulau Aru, Kabupaten Kepulauan Aru yang berlangsung pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang dimulai dari tanggal 27 Juli s/d 21 September 2022, dengan rincian 2 minggu persiapan, 4 minggu pelaksanaan, 2 minggu penulisan laporan. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-MIA SMA Swasta Kristen Dobo dengan jumlah siswa sebanyak 26 orang.

Untuk melihat sejauh mana keefektifan proses belajar mengajar dengan metode kooperatif tipe STAD, pada penelitian ini digunakan dua jenis teknik pengumpulan data, yaitu observasi dan tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi perilaku siswa dan lembar tertulis berupa post tes dan laporan pengamatan diskusi siswa berupa lembar kerja siswa. Selain itu juga akan diperhatikan persentase kehadiran siswa pada saat kegiatan belajar mengajar.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Pengamatan Siklus I

Pengamatan pada Siklus I yang dilakukan pada saat proses belajar-mengajar yang dilakukan selama kurang lebih dua minggu meliputi keaktifan siswa, kerajinan siswa dan kebiasaan sikap negatif siswa.

Data keaktifan siswa pada siklus ini adalah:

Tabel 1  
Siswa Yang Menjawab Pertanyaan pada Siklus I

Pertemuan	S i s w a									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	✓	-	-	✓	✓	✓	✓	-	-
2	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓

Pelaksanaan pemberian pertanyaan pada pertemuan Siklus I kurang berjalan dengan lancar. Hal ini terjadi karena pada pertemuan pertama ini siswa masih banyak yang belum membaca materi yang akan disampaikan oleh guru. Jadi siswa belum sepenuhnya berkonsentrasi. Pada awal pembelajaran ketika guru baru mulai menjelaskan banyak siswa yang kurang antusias. Akibatnya banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru. Pada pertemuan ke-2 tidak ada lagi siswa yang meminta guru mengulang penjelasan, siswa sudah terfokus pada penjelasan guru dan hasilnya cukup memuaskan.

Kebiasaan siswa yang akan diperhatikan pada penelitian ini cenderung kepada kebiasaan siswa yang bersifat negatif. Dibawah ini akan diperlihatkan tabel yang menunjukkan jumlah siswa yang melakukan kebiasaan negatif pada siklus I.

Tabel 2  
Jumlah Siswa Yang Melakukan Kegiatan Negatif Siklus I

No	Aspek Yang Diamati	Pert. 1	Pert. 2
1	Mengantuk	11	7
2	Sibuk sendiri/main HP/pura-pura mencatat	5	3

Dari observasi kebiasaan negatif siswa pada siklus pertama diperoleh gambaran kebiasaan negatif siswa menonjol kebiasaan mengantuk pada saat proses belajar mengajar berlangsung.

Setelah dilakukan penjelasan materi selama dua kali pertemuan, pada pertemuan ke-2, guru memberikan post-test yang bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman konsep siswa terhadap materi yang telah disampaikan, dalam pertemuan sebelumnya. Hasil posttest siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3  
Nilai Hasil Post Test Siklus 1

No	Nama Siswa	Nilai Pertemuan I	Nilai Pertemuan II
1	AY	70	78
2	AP	47	70
3	AWL	45	57
4	DAK	70	75
5	DOK	70	75
6	DD	40	48
7	ET	70	78
8	ED	40	50
9	EK	70	75
10	KS	45	70
11	KEM	40	50
12	KMS	50	70
13	LM	70	73
14	LS	45	50
15	LW	52	70
16	MW	43	48
17	MN	45	50
18	MCL	70	74
19	MS	44	49
20	NEPS	46	50
21	NS	50	70
22	NK	70	73
23	NK	70	78
24	OVW	48	75
25	SK	70	75
26	SI	50	70
Jumlah		1.426	1.701
Rata-rata		54,84	65,42
Minimal/Maximal		40/70	48/78
Batas Tuntas		70	70
Jumlah Siswa Tuntas		10	17
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		16	9

Rata-rata nilai kelas dari pertemuan pertama dan kedua yaitu 54,84 dan 65,42. Jumlah siswa yang tidak tuntas atau siswa yang memiliki nilai di bawah 70 lebih dari setengah dari total jumlah siswa. Hal ini menggambarkan belum maksimalnya siswa menyerap konsep yang disampaikan oleh guru.

Dari hasil observasi pada siklus peneliti menemukan keberhasilan dan kegagalan dari tindakan yang diberikan. Pada pertemuan pertama masih banyak siswa yang kurang memperhatikan yang ditandai dengan tidak bisa menjawab pertanyaan yang diajukan oleh

guru dengan benar, pada pertemuan kedua siswa sudah mulai serius dan memperhatikan penjelasan guru yang ditandai dengan banyaknya siswa yang bisa menjawab pertanyaan dari guru. Ini berarti siswa sudah dapat menangkap konsep materi yang disampaikan oleh guru.

Dapat dianalisis bahwa penyebab utama ketidak berhasilan dalam mencapai indikator tersebut adalah karena sebagian besar siswa masih kurang antusias dengan sistem pembelajaran yang digunakan. Untuk itu pada Siklus II peneliti akan menerapkan sistem pembelajaran dengan metode Kooperatif kepada siswa agar siswa dapat lebih aktif dan bersemangat dalam memahami konsep materi yang sedang diajarkan oleh guru.

## 2. Hasil Pengamatan Siklus II

Pada siklus II tampak siswa sudah terbiasa dengan adanya pertanyaan yang diajukan oleh guru sehingga baik pada pertemuan ke-1 dan 2 siswa sangat tenang saat menyimak penjelasan guru dan jumlah siswa mampu menjawab pertanyaan sudah cukup baik. Hal ini menandakan bahwa siswa sudah mengetahui apa yang akan mereka lakukan pada saat proses pembagian kelompok berlangsung.

Pada Siklus II ini, keaktifan siswa dapat diperhatikan dari banyaknya siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru dan juga dari keterampilan dan komunikasi secara lisan pada saat diskusi kelompok berlangsung. Data siswa yang bisa menjawab pertanyaan dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4  
Siswa Yang Menjawab Pertanyaan Siklus II

Pertemuan	S i s w a									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dari hasil observasi kebiasaan negatif siswa pada pertemuan siklus II ini di dapati:

Tabel 5  
Jumlah Siswa Yang Melakukan Kegiatan Negatif Siklus II

No	Aspek Yang Diamati	Pert. 1	Pert. 2
1	Mengantuk	2	-
2	Sibuk sendiri/main HP/pura-pura mencatat	3	-

Sama seperti siklus I setelah dua kali pertemuan maka diberikan post-test yang bertujuan mengetahui seberapa jauh pemahaman konsep siswa terhadap materi yang telah disampaikan dalam dua kali pertemuan.

Hasil post-tes siswa dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 6  
Nilai Hasil Post-test Siklus II

No	Nama Siswa	Nilai Pertemuan I	Nilai Pertemuan II
1	AY	79	90
2	AP	75	80
3	AWL	70	80
4	DAK	78	80
5	DOK	76	80
6	DD	68	85
7	ET	78	90
8	ED	60	75
9	EK	75	80
10	KS	70	88
11	KEM	60	75
12	KMS	70	80
13	LM	73	82
14	LS	62	80
15	LW	70	82
16	MW	63	79
17	MN	60	78
18	MCL	74	88
19	MS	70	79
20	NEPS	60	79
21	NS	70	80
22	NK	73	82
23	NK	78	90
24	OVW	75	82
25	SK	75	80
26	SI	70	80
Jumlah		1.832	2.124
Rata-rata		70,46	81,69
Minimal/Maximal		60/78	75/90
Batas Tuntas		70	70
Jumlah Siswa Tuntas		17	26
Jumlah Siswa Tidak Tuntas		7	0

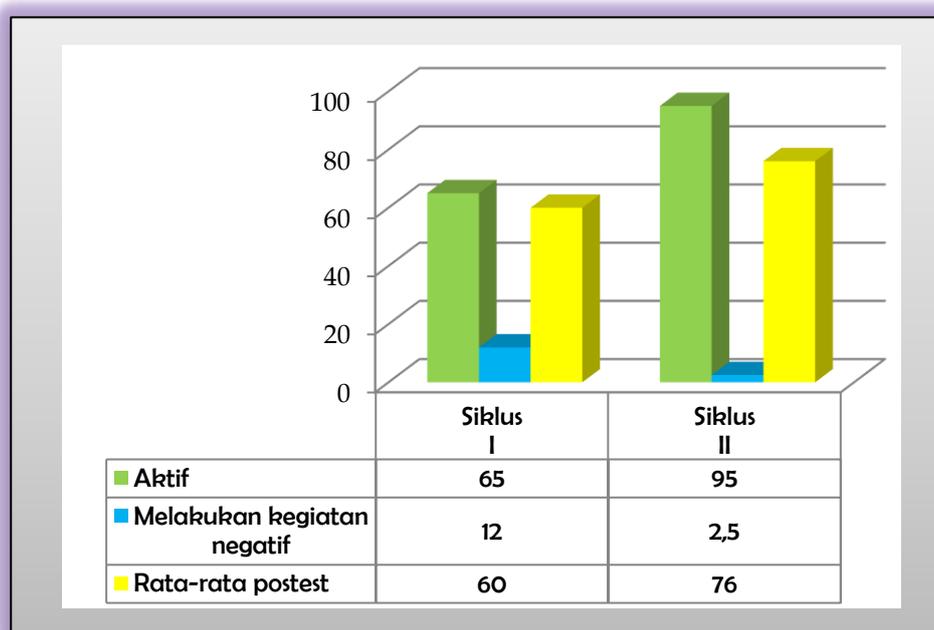
Dari tabel nilai hasil post-test pada siklus II di atas, siswa sudah mencapai indikator yang diharapkan. Semua siswa sudah bisa menjawab soal-soal yang bersifat analisis dan siswa benar-benar mampu menangkap makna pertanyaan.

Dengan demikian dari semua data hasil penelitian semua siklus yang telah dianalisis dan dibandingkan dengan indikator yang akan dicapai, didapati:

Tabel 7  
Persentase Perbandingan Hasil Penelitian Tiap Siklus Dengan Indikator

No	Indikator	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah rata-rata siswa yang aktif	65 %	95 %
2	Jumlah siswa yang melakukan kegiatan negatif	12 %	2,5 %
3	Nilai rata-rata postes minimal 70	60 %	76 %

Terlihat jelas pada grafik dibawah ini bagaimana peningkatan hasil penelitian dengan indikator ada kenaikan yang cukup signifikan.



Gambar 1  
Persentase Perbandingan Hasil Penelitian Tiap Siklus Dengan Indikator

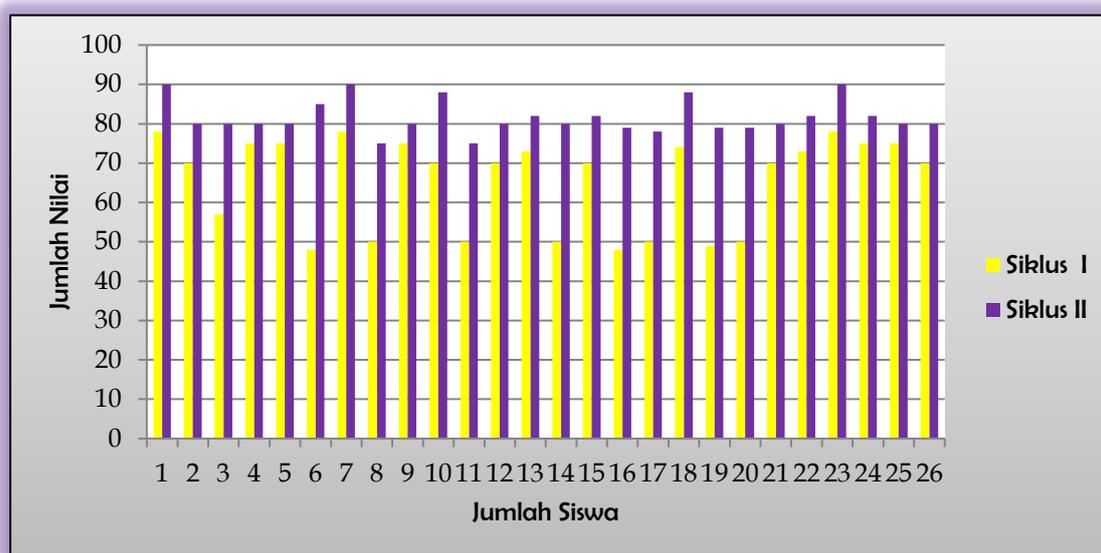
Tindakan yang diberikan pada pembelajaran dengan model STAD pada siklus II telah dapat meningkatkan prestasi belajar matematika. Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pada siklus pertama jumlah siswa yang terlibat aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung hanya sekitar 65%. Ini disebabkan siswa cenderung lebih senang sebagai pendengar ketika guru sedang menjelaskan. Mereka yang tidak aktif merasa cukup mendapatkan materi yang telah dijelaskan oleh guru tanpa ingin tahu lebih dalam lagi mengenai materi pembelajaran yang sedang dijelaskan.

Ketidakaktifan sebagian siswa tidak menyebabkan siswa melakukan kebiasaan yang negatif. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang melakukan kebiasaan negatif jumlahnya kurang dari 12%. Ketidakaktifan siswa berakibat pada hasil nilai post-test.

Ketidakaktifan ini menyebabkan peserta didik kurang memahami konsep dari materi yang telah disampaikan oleh guru sehingga ketika dilakukan post-test siswa banyak yang tidak mendapatkan nilai yang baik. Hal ini dapat dilihat dari persentase rata-rata peserta didik yang mendapatkan rata – rata nilai pada siklus I hanya 65 %. Hasil nilai post-test yang kurang dari 75% ini yang menunjukkan masih belum tercapainya indikator yang diharapkan.

Pada siklus kedua dilakukan penilaian keaktifan yang dibagikan pada awal pembelajaran serta memotivasi peserta didik. Tindakan telah dapat meningkatkan jumlah peserta didik yang aktif terutama pada saat pembelajaran. pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan kedua siklus II ditambah dengan antusias dan keaktifan peserta didik berdampak baik pada kebiasaan negatif peserta didik.

Persentase siswa yang melakukan kebiasaan negatif jumlahnya menurun dibandingkan siklus I. Selain pada kebiasaan negatif peserta didik, keaktifan siswa ini juga berdampak pada hasil postest dalam pembelajaran. Analisis dan kesimpulan yang dibuat siswa pun lebih terarah, logis dan relevan dengan pembelajaran yang dilakukan. Nilai rata-rata postest peserta didik telah mencapai indikator yang diharapkan yang juga ditandai dengan persentase nilai rata-rata siswa di atas 65 berjumlah lebih dari 76 %. Pada siklus kedua ini dapat dikatakan bahwa prestasi belajar telah meningkat dengan menggunakan metode STAD, peningkatan ini dapat dilihat pada grafik dibawah ini.



Gambar 2  
Peningkatan Hasil Belajar

## E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa metode kooperatif dan model STAD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika dalam aspek pemahaman konsep dengan nilai rata-rata post-test 60,13 pada Siklus I menjadi 76,07 pada Siklus II. Aspek yang kedua adalah keaktifan siswa dari 65 % pada Siklus I mencapai persentase 95% pada Siklus II. Aspek yang terakhir adalah kebiasaan negatif siswa berkurang dari 12 % pada Siklus I menjadi 2,5 % pada Siklus II.

Strategi yang digunakan adalah:

1. Guru mengajukan pertanyaan pada peserta didik secara acak pada saat penjelasan materi di kelas. Hal ini berguna untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang materi dan pembelajaran kooperatif yang akan dilakukan sehingga guru dapat memberikan penekanan penjelasannya pada aspek yang belum dipahami siswa. Jika tindakan ini sering diterapkan dalam pembelajaran dapat membiasakan siswa untuk mau menyimak penjelasan guru karena termotivasi untuk mampu menjawab pertanyaan yang diajukan.
2. Pada saat diskusi guru meningkatkan frekuensi bertanya pada peserta didik. Saat pemantauan ke kelompok-kelompok dengan pertanyaan yang bersifat acak dan menuntun peserta didik pada penemuan konsep dari tahap-tahap dalam diskusi yang dilakukan oleh peserta didik sehingga siswa tidak semata-mata melakukan pembelajaran kooperatif dalam kelompok tanpa mengetahui maknanya. Hal ini dinilai lebih efektif dibandingkan dengan diskusi yang dilakukan secara klasikal pada akhir percobaan. Karena itu dengan cara ini lebih banyak peserta didik yang berani mengungkapkan gagasannya.
3. Membagikan lembar Peserta Didik (LKPD) kepada siswa. LKPD ini dimaksudkan untuk membantu peserta didik dalam melakukan diskusi.
4. Menilai keaktifan peserta didik dan memberitahu hasilnya. Hal ini dapat meningkatkan keaktifan dan mengurangi kebiasaan negatif peserta didik karena dapat menjadi motivasi untuk memperbaiki nilainya.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan yang diberikan dalam model STAD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika bagi peserta didik. Oleh karena itu para guru diharapkan untuk terus bereksplorasi dalam menemukan strategi yang efektif guna meningkatkan prestasi belajar matematika melalui metode kooperatif learning dan model STAD dan tidak menjadikan keterbatasan sarana sebagai alasan untuk tidak melakukan pembelajaran dengan metode kooperatif. Disarankan guru lebih jeli dalam menentukan rencana tindakan yang diberikan sehingga tindakan yang diberikan tidak menimbulkan masalah baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Rumini, Sri.1997. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sagala, Syaiful.2003. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sudarmanto, YB.1999. *Tuntunan Metode Belajar*. Kotakita: Gramedia.
- Sujana, Nana.1990. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Yunus, Rusli. M.1997. *Kajian Konsep-konsep Metodologi Pembelajaran*. Perpustakaan UNJ:  
Jurnal Suara Guru.