

p-ISSN 1829-894X # e-ISSN 2623-1697

# SULUH PENDIDIKAN

(Jurnal Ilmu- Ilmu Pendidikan)

**Vol. 18 No. 1 Juni 2020**

**Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
(IKIP) Saraswati**

**UPAYA MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA MATERI  
FUNGSI KOMPOSISI MELALUI PEMBELAJARAN MODEL KOOPERATIF  
TIPE STAD SISWA SMA NEGERI 1 TEGALLALANG**

Dewa Made Jebeg  
SMA Negeri 1 Tegallalang  
E-mail: dwmdjebeg@gmail.com

**ABSTRAK**

Hasil belajar matematika siswa SMA Negeri 1 Tegallalang belum mencapai hasil yang memuaskan, terlihat dari rata-rata nilai ulangan harian kelas X IPA.2 pada semester ganjil hanya sebesar 66,57 masih di bawah KKM 77 dan persentase ketuntasan belajar hanyalah 25,71% dari 35 siswa yang ada. Faktor yang mempengaruhi prestasi belajar tersebut adalah siswa yang kurangnya aktivitas dan kooperatif siswa dalam pembelajaran di kelas. Sebagai upaya untuk meningkatkan prestasi belajar siswa tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar matematika fungsi komposisi siswa SMA Negeri 1 Tegallalang melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian 35 siswa kelas X IPA.2 SMA Negeri 1 Tegallalang pada semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut: (1) Penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar matematika fungsi komposisi siswa X IPA.2 SMA Negeri 1 Tegallalang tahun pelajaran 2018/2019. Peningkatan prestasi belajar matematika tersebut dapat dilihat pada perolehan awal prasiklus perolehan rata-rata skor 66,57 dengan ketuntasan belajar 25,71%, meningkat pada siklus I dengan perolehan rata-rata sebesar 80,90 serta ketuntasan belajar meningkat sebesar 77,14% dan meningkat juga pada siklus II dengan perolehan rata-rata 81,07 dengan ketuntasan belajarnya meningkat sebesar 97,14% , sedangkan standar deviasi(SD) awal prasiklus sebesar 7,35, menurun pada siklus I sebesar 4,57 dan pada siklus II standar deviasi (SD) menurun sebesar 4,35.

Kata Kunci: Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, prestasi Belajar matematika

***EFFORTS TO IMPROVE MATHEMATICAL LEARNING ACHIEVEMENT  
OF COMPOSITION FUNCTION MATERIAL THROUGH LEARNING  
COOPERATIVE MODELS OF STAD TYPE  
STUDENTS OF SMA NEGERI 1 TEGALLALANG***

***ABSTRACT***

*Mathematics learning outcomes of Tegallalang 1 High School students have not yet reached satisfactory results, as seen from the average daily test scores of class X IPA.2 in the odd semester of only 66.57 still below KKM 77 and the percentage of mastery learning is only 25.71% of 35 students there. Factors that influence learning achievement are students who lack student activity and cooperation in learning in the classroom. In an effort to improve student learning achievement is to apply the STAD type of cooperative learning model. The purpose of this study was to improve mathematics learning achievement in the composition of students at SMA Negeri 1 Tegallalang through the application of the STAD type cooperative learning model. This research is a classroom action research with 35 research subjects in class X IPA.2 of SMA Negeri 1 Tegallalang*

*in the odd semester of the 2018/2019 academic year. Based on the results of the study concluded the following conclusions: (1) The application of learning STAD type cooperative learning models in mathematics learning can improve mathematics learning achievement composition functions of students X IPA.2 SMA Negeri 1 Tegallalang academic year 2018/2019. The improvement of mathematics learning achievement can be seen in the initial acquisition of pre-cycle average acquisition score of 66.57 with mastery learning 25.71%, increased in action cycle I with an average acquisition of 80.90 and mastery learning increased by 77.14% and also increased in cycle II with an average acquisition of 81.07 with completeness learning increased by 97.14%, while the initial standard deviation (SD) prasiklus by 7.35, decreased in the first cycle of 4.57 and in the second cycle of the standard deviation (SD) decreased by 4.35.*

*Keywords: STAD Cooperative Learning Model Type, Mathematics learning achievement*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Perkembangan yang sangat pesat dibidang teknologi informasi dan komunikasi dewasa ini dilandasi oleh perkembangan matematika dibidang teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan maka pelajaran matematika menjadi sangat penting bagi siswa SMA.

Guru sebagai tenaga pendidikan harus dapat mengembangkan potensi peserta didik secara optimal dengan kemampuan untuk berkreasi, mandiri, bertanggung jawab, dan dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi siswa, sehingga nantinya dapat melaksanakan fungsinya sebagai warga

negara. Dalam memberdayakan peserta didik secara optimal maka pembelajaran harus sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas sebaiknya tidak hanya didominasi oleh guru saja, akan tetapi harus siswa yang lebih aktif karena memang siswa yang belajar bukan guru, sehingga siswa tidak lagi sebagai obyek belajar akan tetapi sebagai subyek belajar. Jadi jelaslah bahwa memang siswa yang harus berperan aktif dalam proses pembelajaran untuk mendapatkan dan mengembangkan pengetahuan itu, sementara peran guru bukan sebagai satu-satunya sumber belajar akan tetapi sebagai mediator dan fasilitator dalam rangka membantu optimalisasi belajar siswa.

Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai cukup memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas, karena matematika merupakan suatu sarana berpikir untuk mengkaji sesuatu secara logis dan sistematis (Erman Suherman dan Udin S. Winataputra, 1999:119), matematika mata pelajaran wajib yang ada disetiap jenjang pendidikan dasar (SD), menengah pertama (SMP), dan menengah atas (SMA). Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang dimasukkan dalam Ujian Nasional (UN). Karena itulah diperlukan peningkatan mutu pendidikan matematika. Salah satunya adalah peningkatan prestasi hasil belajar matematika siswa di sekolah.

Oleh karena matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dipahami oleh siswa, sehingga dalam proses pembelajaran matematika diperlukan suatu model pembelajaran yang bervariasi. Artinya penggunaan model pembelajaran tidak harus sama pada semua materi, sebab suatu model pembelajaran tertentu cocok untuk satu materi tetapi tidak cocok untuk materi yanglain.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru matematika di SMA Negeri 1 Tegallalang semester ganjil kelas X IPA.2 tahun pelajaran

2018/2019, tentang peningkatan prestasi belajar matematika, diketahui bahwa dalam meningkatkan mutu pendidikan, sekolah telah melakukan berbagai upaya, namun prestasi belajar, khususnya matematika siswa masih cenderung rendah. Hal ini ditandai dengan banyaknya siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Terkait dengan siswa yang tidak tuntas ditemukan beberapa kelemahan, antara lain, siswa menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit dipahami khususnya pada materi persamaan linear, karena masih menggunakan model pembelajaran konvensional, di mana pembelajaran masih berpusat pada guru dan aktivitas siswa masih kurang,hal ini ditunjukkan dengan masih banyak siswa ketika diberi kesempatan untuk mempresntasikan hasil belajar tugas mandiriya hampir sebagian besar siswa tidak mau mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas, serta sebagian besar siswa tidak dapat mengerjakan latihan, sementara disisi lain mereka tidak berusaha untuk membaca buku untuk mengerjakan latihan tersebut atau bertanya kepada temannya yang bisa mengerjakan. Demikian juga hasil belajar matematika siswa dalam evaluasi belajar yang

dilaksanakan masih menunjukkan hasil kurang baik dengan nilai rata-rata sebesar 66,57 masih di bawah KKM yang ditetapkan sebesar 77.

Berdasarkan permasalahan di atas maka model pembelajaran kooperatif tipe *STAD*, dipandang relevan sebagai alternatif dalam rangka meminimalisir permasalahan yang ada untuk meningkatkan prestasi belajar matematika. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dipilih karena model ini melatih dan membentuk tanggung jawab individu dan kelompok, di mana pada model ini terdapat tugas individu yang menuntut setiap siswa lebih aktif berpikir (*think*) dan berani mengemukakan pendapat sendiri. Selain itu, sebagai bagian dari model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada prinsip kerjasama dalam menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pasangan siswa dalam kelompok. Jadi sebelum siswa bergabung dengan pasangannya dalam kelompok, setiap siswa diharuskan untuk telah memiliki pendapat tentang materi yang dipelajari, sehingga saat bertemu dengan pasangannya dalam kelompok mereka akan saling bertukar pendapat dan bekerja sama atau saling membantu dalam memahami materi dan menyelesaikan tugas. Selanjutnya

pasangan tersebut berbagi dengan kelas secara keseluruhan mengenai apa yang telah mereka bicarakan. Model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* ini diyakini dapat meningkatkan aktivitas belajar dan ketuntasan belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

Belajar matematika tidak ada artinya jika hanya dihafalkan saja. Dia baru mempunyai makna bila dimengerti. Orton (1991: 154) mengemukakan bahwa hendaknya siswa tidak belajar matematika hanya dengan menerima dan menghafalkan saja, tetapi harus belajar secara bermakna, belajar bermakna merupakan suatu cara belajar dengan pengertian dari pada hafalan.

Pembelajaran kooperatif merupakan strategi pembelajaran yang menitik beratkan pada pengelompokan siswa dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda ke dalam kelompok kecil, siswa diajarkan keterampilan-keterampilan khusus agar dapat bekerja sama dengan baik dalam kelompoknya, seperti menjelaskan kepada teman sekelompoknya, menghargai pendapat teman, berdiskusi dengan teratur, siswa yang pandai membantu yang lebih lemah, dan sebagainya.

Menurut Nurhadi (2004:112) bahwa : dalam pendekatan

konstruktif, atas dasar teori bahwa pengajaran menerapkan pembelajaran kooperatif secara ekstensif dengan harapan siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila mereka dapat saling mendiskusikan konsep-konsep tersebut dengan temannya. Dalam pembelajaran kooperatif siswa dilatih untuk mengembangkan interaksi yang saling asah, asih, dan asuh untuk menghindari ketersinggungan dan kesalahpahaman yang dapat menimbulkan permusuhan, sebagai latihan hidup di masyarakat.

pembelajaran kooperatif bersifat heterogen, terutama dari segi kemampuannya dan memiliki keberagaman sifat untuk saling mendukung Menurut Ibrahim (2004:6) pembelajaran yang menggunakan metode Kooperatif dapat memiliki ciri-ciri sebagai berikut a) siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya, b) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah, c) Bilamana mungkin, anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin berbeda-beda, d) Penghargaan lebih berorientasi kelompok ketimbang individu. Model pembelajaran kooperatif terdiri dari

beberapa tipe antara lain: *Student Teams - Achievement Divisions (STAD)*, *Teams-Games- Tournament (TGT)*, *Jigsaw II*, *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, *Team Accelerated Instruction (TAI)*, *Group Investigation (GI)*, dan *Think-Pair-Share (TPS)*.

Anggota kelompok dalam satu dengan yang lain. Dalam pembelajaran kooperatif belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan semangat belajar siswa (Slavin, 1997:17). Belajar kooperatif siswa yang berkemampuan rendah mendapat kesempatan untuk belajar dari temannya yang lebih memahami materi yang akan diajarkan. Siswa yang menguasai materi dengan baik berkesempatan untuk menjadi tutor bagi temannya sehingga pemahamannya lebih baik.

Permasalahan pemilihan model dan tipe pembelajaran memang perlu mendapat perhatian khusus demi memperoleh suasana pembelajaran yang membuat siswa lebih bergairah dalam mengikuti pelajaran yang pada gilirannya akan berdampak pada hasil belajar yang lebih baik. Sehubungan dengan hal tersebut, penulis tertarik untuk meneliti masalah ini dalam

penelitian tindakan kelas dengan judul: “Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Fungsi Komposisi Melalui Pembelajaran Model Kooperatif tipe STAD Siswa SMA Negeri 1 Tegallalang ”.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika fungsi komposisi siswa SMA Negeri 1 Tegallalang?”.

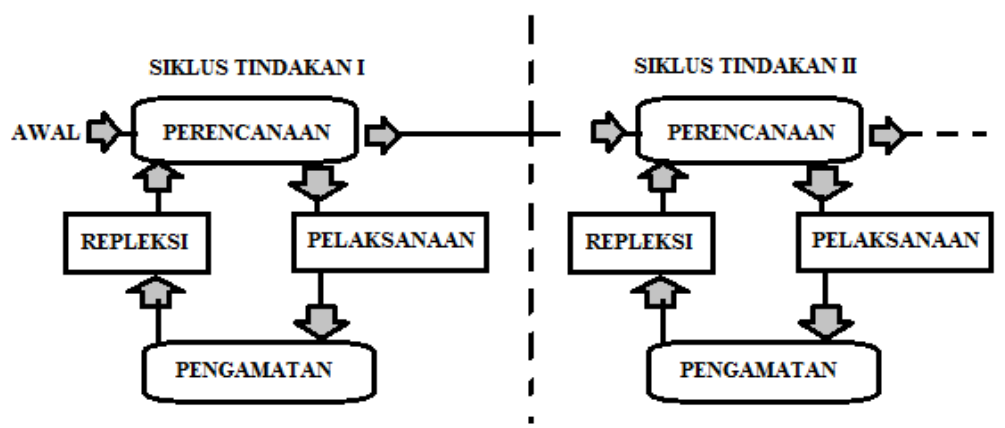
Tujuan penelitian tindakan kelas ini untuk meningkatkan prestasi belajar Matematika Fungsi komposisi siswa SMA Negeri 1 Tegallalang melalui pembelajaran model pembelajaran kooperatif Tipe STAD (*Teams Achievement Divisions*).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Tegallalang yang beralamat Jl I Wayan Tegallalang Gianyar pada siswa kelas X IPA.2 tahun Pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 35 orang. Obyek yang diteliti pada penelitian ini adalah 1) Aktivitas belajar matematikasiswa, 2) Prestasi belajar matematikasiswa materi fungsi komposisi matemtika.

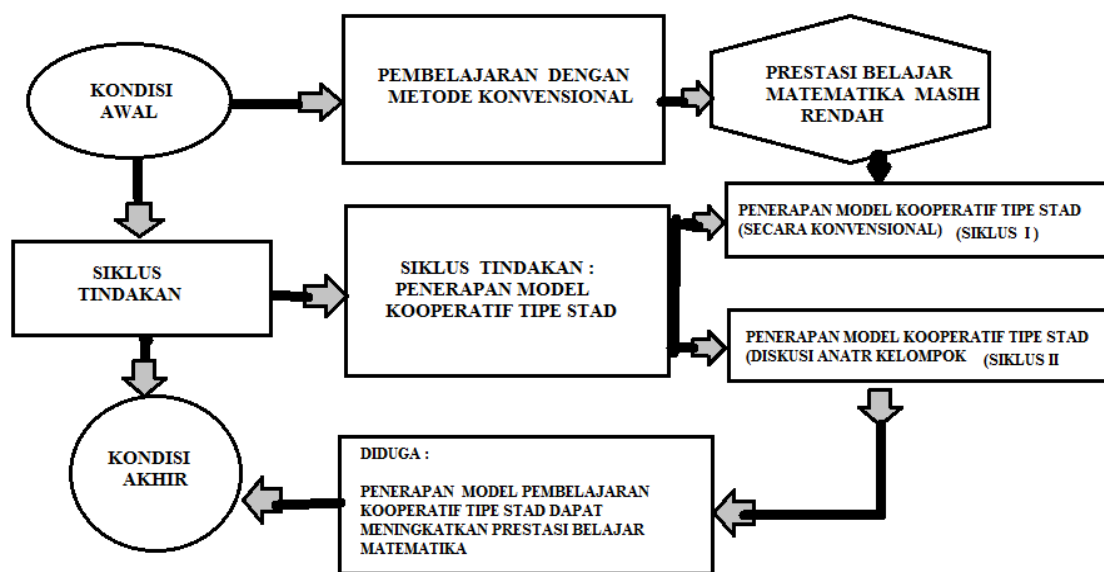
Penelitian ini adalah penelitian

tindakan kelas yang dirancang menggunakan siklus tindakan. Dilaksanakan melalui dua siklus tindakan, masing-masing siklus yang terdiri dari tahap perencanaan (*planning*) , pelaksanaan (*action*) , pengamatan (*observation*) dan refleksi (replektion). Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian menurut Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Suharsini Arikunto,2006 :93) seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1: Penelitian Tindakan Model Kemmis dan Mc. Taggart (dalam Suharsini Arikunto,2006 :93)

Adapun kerangka berpikir yang digunakan dalam penelitian ini adalah sesuai dengan skema kerangka berpikir sebagai berikut :



Gambar 2: Skema Kerangka Berpikir Penelitian Tindakan Kelas

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X IPA.2 Semester satu tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 30 orang. Sedangkan objek penelitiannya adalah peningkatan prestasi belajar matematika siswa setelah penerapan model pembelajaran kooperatif Tipe STAD dalam pembelajaran matematika. Dengan materi pokok Fungsi Komposisi dan kompetensi dasar bahasan, 3.6) Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya 4.6) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komposisi dan operasi invers suatu fungsi.

Penelitian ini dilakukan dari bulan agustus 2019 sampai dengan bulan Desember 2019. Metode pengumpulan data hasil penelitian ini adalah metode observasi dan metode tes hasil belajar, sedangkan metode analisis datanya adalah analisis kuantitatif yaitu menentukan mean, skormaksimum, skor minimum, ketuntasan belajar dan standar deviasi (SD), dan ketuntasan hasil belajar. Indikator yang diusulkan dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa pada siklus I mencapai nilai rata-rata minimal 77 dengan ketuntasan belajar minimal 75% dan pada siklus II mencapai nilai rata-rata minimal 80 atau lebih dengan ketuntasan belajar minimal 85%.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Diskripsi Data Hasil Penelitian Awal Prasiklus**

Sebelum dilaksanakan siklus tindakan kelas terlebih dahulu dilaksanakan siklus tindakan awal untuk mendapatkan kemampuan dasar awal dalam mengambil langkah berikut dalam rangka perbaikan hasil belajar ke arah hasil belajar yang lebih baik. Materi bahasan dalam penelitian ini adalah matematika wajib kelas X tentang fungsi komposisi dengan kompetensi dasar, 3.6) Menjelaskan operasi komposisi pada

fungsi dan operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya 4.6) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komposisi dan operasi invers suatu fungsi, dengan alokasi waktu 10 x 45 menit.

Kemampuan siswa siklus awal sebelum diberi tindakan baru mencapai nilai rata-rata 66,57 dengan ketuntasan belajar 25,71%. Pada saat ini jumlah yang harus diremidial sebanyak 74,29%, hasil ini masih jauh dari harapan pencapaian sekolah, mengingat target Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran matematika di sekolah ini ditetapkan sebesar 77.

Penggambaran secara umum data hasil belajar matematika awal sebelum siklus tindakan adalah sebagai berikut :

Tabel 1 : Hasil analisis data prestasi belajar matematika siswa pada siklus tindakan awal.

Nilai	f	X	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
55 – 58	5	56.5	282.5	3192.25	15961.25
59 – 62	2	60.5	121	3660.25	7320.5
63 – 68	18	64.5	1161	4160.25	74884.5
67 – 72	1	68.5	68.5	4692.25	4692.25
73 – 76	0	72.5	0	5256.25	0
77 - 80	9	76.5	688.5	5852.25	52670.25
Jumlah	35		2321.5		155528.8

Dari tabel frekuensi tersebut di atas maka hasil analisisnya dapat diuraikan sebagai berikut.

$$1) \text{ Nilai Rata-rata (Mean)} = \frac{\sum fx}{n} = \frac{2321.5}{35} = 66,57$$

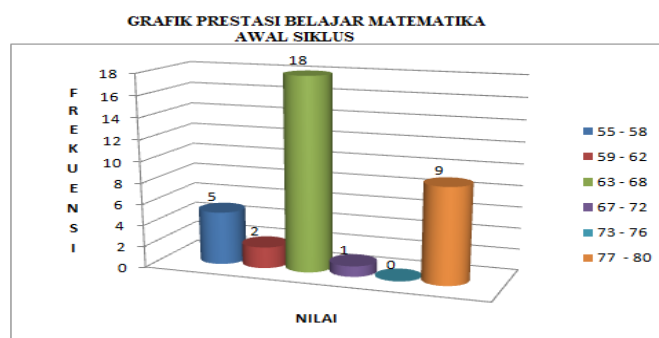
$$2) \text{ Nilai maksimum} = 78$$

$$3) \text{ Nilai minimum} = 55$$

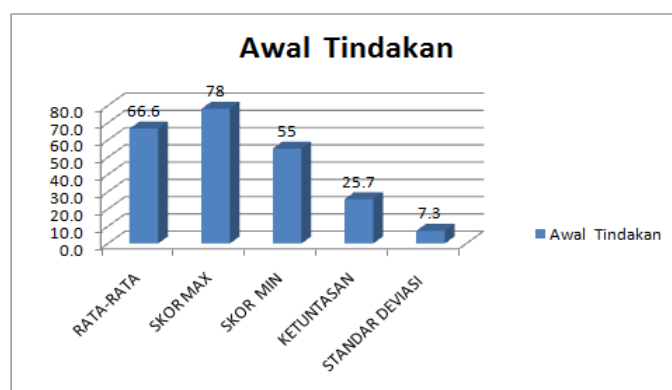
$$4) \text{ Ketuntasan belajar} = 25,71 \%$$

$$5) \text{ Standar deviasi (SD)} = \sqrt{\frac{(\sum fx)^2 - \sum (fx^2)}{n-1}} = \sqrt{45.49} = 7,34$$

Penyajian data prestasi belajar matematika awal prasiklus dalam bentuk grafik histogram sebagai berikut :



Gambar 3 : Grafik histogram prestasi belajar matematika siswa pada siklus tindakan awal



Gambar 4 : Grafik histogram Hasil analisis data prestasi belajar matematika siswa pada siklus tindakan awal

### **Deskripsi Prestasi Belajar Matematika Pada Siklus I**

Pada penelitian tindakan kelas dalam siklus I dilaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan yang tertuang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Adapun tata pelaksanaan penelitian siklus tindakan I ini adalah sebagai berikut :

- a). Memberikan salam pembuka pelajaran, memberikan apersepsi dan motivasi pembelajaran serta menyampaikan tujuan pembelajaran ini mengingatkan betapa pentingnya materi ini untuk melanjutkan materi berikutnya.
- b). Membentuk kelompok berdasarkan urutan nomor absen yang telah diurutkan sehingga terbentuk kelompok dengan anggota 4 sampai 5 orang yang heterogen terutama dari segi ke- mampuan akademis siswa.
- c). Mengumpulkan seluruh siswa dan menjelaskan maksud serta langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif STAD.

Ketentuan-ketentuan yang harus diperhatikan setiap siswa dalam suatu kelompok adalah sebagai berikut:

- a) Anggota kelompok yang pandai

dituntut untuk dapat memberi tahu temannya yang tidak mengerti atau sulit untuk menerima materi, sedangkan anggota kelompok yang masih tidak mengerti hendaknya bertanya kepada teman yang mengerti.

- b) Pada saat pembelajaran, setiap anggota kelompok duduk saling berhadapan.
- c) Setiap siswa harus memperhatikan baik-baik pada saat guru menyampaikan materi pelajaran, sehingga siswa tahu hal-hal yang harus dikerjakan.
- d) Seluruh anggota kelompok harus mengusahakan agar terjadi diskusi secara aktif dalam kelompoknya.
- e) Penyajian materi dilakukan dalam waktu kurang lebih 20 menit dari waktu yang tersedia. Penyajian materi meliputi pokok-pokok materi secara garis besar. Pengamat akan mencatat aktivitas siswa.
- f) Setelah materi diberikan, siswa diberi lembar kegiatan dan diberi waktu lima menit untuk membacanya. Kemudian siswa di- kelompokkan dalam kelompok-kelompok kecil yang telah ditentukan. Setiap kelompok membahas lembar kegiatan yang berisi pertanyaan dan harus dijawab oleh siswa dengan cara bekerjasama serta saling berdiskusi dalam

kelompok. Hasil pekerjaan siswa dikumpulkan. Setelah itu dilaksanakan diskusi untuk membahas hasil diskusi kelompok masing-masing.

- g) Setelah siswa belajar dalam kelompok selanjutnya diberi tes secara individu. Hasil tes ini akan diberi skor peningkatan individu, dan juga untuk menentukan kelompok terbaik.
- h) Setelah dilakukan perhitungan skor peningkatan individu maka ditentukan point peningkatan kelompok. Kelompok yang berhasil mengumpulkan point terbanyak akan diberi penghargaan dan mendapatkan pengakuan sebagai kelompok terbaik berdasarkan kriteria yang ada.
- i) Dilaksanakan pengamatan. Pengamatan adalah kegiatan mendokumentasikan segala sesuatu yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan oleh peneliti.
- j) Dilaksanakan Refleksi. Refleksi merupakan kegiatan menganalisis, memahami, dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. Refleksi dilakukan dengan menganalisis hasil tes dan observasi serta menentukan perkembangan kemajuan dan kelemahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran sebagai dasar perbaikan

Dengan demikian hasil observasi selama proses pembelajaran kooperatif tipe STAD berlangsung dan hasil observasi evaluasi siklus tindakan I dapat ditunjukkan dalam data, table dan grafik berikut :

Data skor hasil tes evaluasi pada siklus tindakan I secara terurut menurut nomor urut absen subyek penelitian adalah :

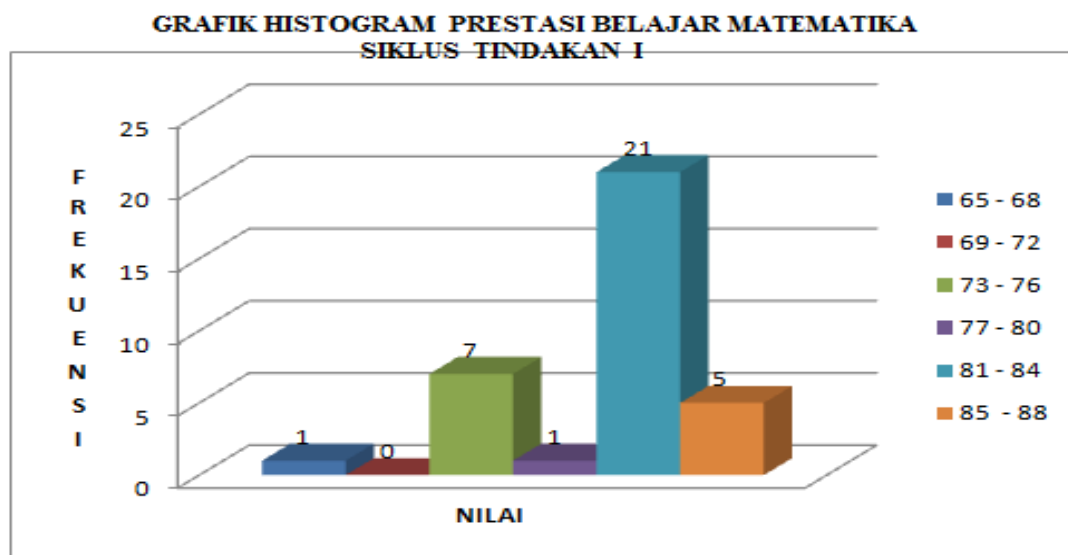
75	79	85	85	80	75	65	75	78
78	78	75	75	78	75	75	78	80
77	78	80	80	80	80	85	80	80
85	80	80	80	80	80	85	77	

Kemudian selanjutnya untuk memudahkan menganalisis data siklus I ini, disajikan dalam table distribusi frekuensi menurut aturan Sturges, sehingga diperoleh table distribusi frekuensi data evaluasi siklus I berikut :

Tabel 2 : Tabel distribusi frekuensi data prestasi belajar matematika siswa pada siklus tindakan I

Nilai	f	X	Fx	x <sup>2</sup>	fx <sup>2</sup>
65 – 68	1	66.5	66.5	4422.25	4422.25
69 – 72	0	70.5	0	4970.25	0
73 – 76	7	74.5	521.5	5550.25	38851.75
77 – 80	1	78.5	78.5	6162.25	6162.25
81 – 84	21	82.5	1732.5	6806.25	142931.3
85 - 88	5	86.5	432.5	7482.25	37411.25
Jumlah	35		2831.5		229778.8

Penyajian data prestasi belajar matematika siswa pada siklus tindakan I dengan grafik histogram sebagai berikut :



Dari data tabel tersebut dapat dianalisis data kuantitatif hasil belajar matematika siklus tindakan I diperoleh sebagai berikut :

- a) Nilai rata-rata :  $= \frac{\sum fx}{n} = \frac{2831.5}{35} = 80,90$
- b) Skor Maksimum = 85
- c) Skor minimum = 65
- d) Ketuntasan Belajar = 77,14 %

$$e) \text{ Standar Deviasi (SD)} = \sqrt{\frac{(\sum fx)^2 - \sum (fx^2)}{n-1}} = \sqrt{20,89} = 4,57$$

Dari langkah-langkah pembelajaran siklus I yang telah diperoleh tersebut di atas maka dapat diberikan gambaran sebagai berikut, 1) bahwa hasil observasi menunjukkan bahwa sikap kritis dan berpikir logis siswa semakin meningkat terbukti siswa lebih banyak

Suluh Pendidikan, 2020, 18 (1): 35 - 52  
bertanya dan mampu menjawab pertanyaan, sikap mandiri dan kerjasama semakin meningkat dengan banyak siswa mengerjakan tugas mandiri, siswa aktif berdiskusi bertanya anatr teman sekelompoknya serta siswa mampu membuat kesimpulan terhadap data yang terkumpul dan diolah bersama dalam diskusinya, 2) hasil evaluasi semakin meningkat, terbukti semakin banyak siswa menjawab benar dan sempurna dalam soal mendiskrifsikan jarak titik, garis dan menghitung jarak titik, dan garis pada bangun ruang, skor tertinggi dapat diperoleh 85 terendah sebesar 65. Pada siklus I ini diperoleh nilai rata-rata 80,90 dengan ketuntasan belajar 77,14% berarti ada peningkatan 51,43% dari siklus awal.

### **Deskripsi Prestasi Belajar Matematika Siklus II**

Hasil repleksi siklus I dilaksanakan siklus II sebagai upaya penyempurnakan pembelajaran siklus I berdasarkan idenifikasi kendala-kendalan pembelajarn siklus I. Langkah-langkah pembelajarn siklus II adalah dilaksanakan pembelajaran seperti siklus I dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Teams Achievement Divisions*) dengan materi tentang fungsi komposisi dengan kompetensi dasar, 3.6) Menjelaskan operasi komposisi pada fungsi dan

p -ISSN 1829-894X # e-ISSN 2623-1697  
operasi invers pada fungsi invers serta sifat-sifatnya serta menentukan eksistensinya 4.6) Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi komposisi dan operasi invers suatu fungsi. Pembelajaran pada siklus II sama seperti siklus I dengan tindakan sesuai alur model pembelajaran kooperatif tipe STAD .

Dari langkah-langkah pembelajaran siklus tindakan II ini diperoleh data skor tes evaluasi siklus tindakan II terurut menurut absen subyek penelitian sebagaiberikut :

80 85 95 92 80 78 77 80 80 78 78 75 77 78 80 80 85 80  
78 80 85 85 80 80 85 80 80 85 80 80 80 80 80 85 78

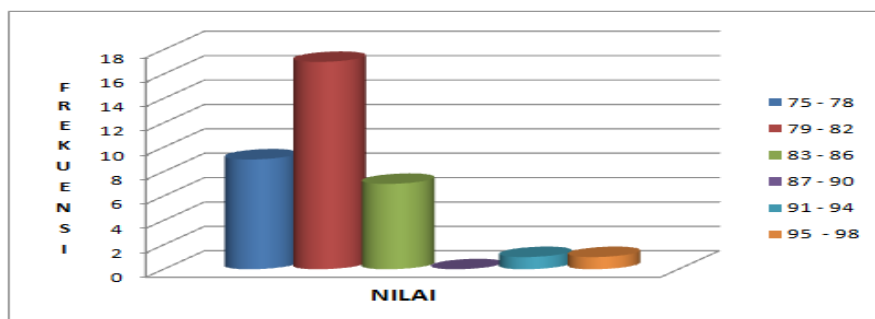
Untuk memudahkan menganalisis data tersebut disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi menurut aturan Sturgers, sehingga diperoleh penyajian data prestasi belajar siklus II sebagai berikut :

Tabel 3 : Tabel distribusi data prestasi belajar matematika siswa pada siklus tindakan II

Nilai	f	X	fX	X <sup>2</sup>	fX <sup>2</sup>
75 - 78	9	76.5	688.5	5852.25	52670.3
79 - 82	17	80.5	1368.5	6480.25	110164
83 - 86	7	84.5	591.5	7140.25	49981.8
87 - 90	0	88.5	0	7832.25	0
91 - 94	1	92.5	92.5	8556.25	8556.25
95 - 98	1	96.5	96.5	9312.25	9312.25
Jumlah	35		2837.5		230685

Penyajian data tersebut dalam bentuk grafik histogram sebagai berikut :

**GRAFIK PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS X IPA1  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020 PADA SIKLUS II**



Gambar 4 : Grafik hisogram prestasi belajar matematika siklus tindakan II

Dari data tabel tersebut dapat dianalisis data kuantitatif hasil belajar matematika siklus tindakan I diperoleh sebagai berikut :

a) Nilai rata-rata :  $= \frac{\sum fx}{n} = \frac{2837.5}{35} = 81,07$

b) Skor Maksimum = 95

c) Skor minimum = 75

d) Ketuntasan Belajar = 97,14 %

e) Standar Deviasi (SD) =  $\sqrt{\frac{(\sum fx)^2 - \sum (fx^2)}{n-1}}$  =  $\sqrt{18,96} = 4,35$

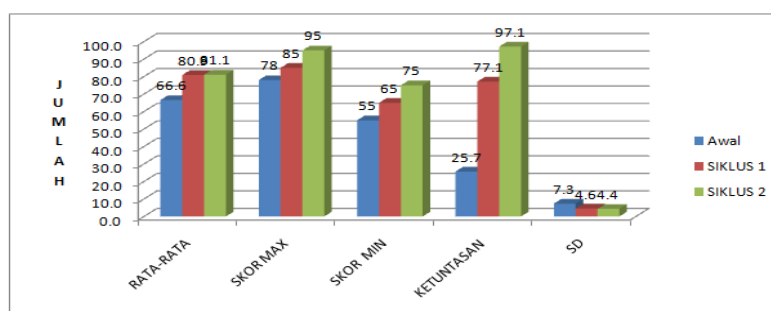
Berdasarkan hasil analisis data perolehan siklus tindakan II kemudian selanjutnya dilaksanakan refleksi semua langkah pembelajaran siklus tindakan II. Dengan memperhatikan prosentase perbandingan hasil belajar matematika dari siklus awal, siklus tindakan I serta siklus tindakan II, ternyata hasil belajar pada siklus II menunjukkan hasil belajar paling baik. Di samping itu dengan memperhatikan juga tindakan proses pembelajaran dan perolehan skor hasil belajar yang terbaik, maka rumusan masalah yang diuraikan dalam penelitian ini sudah terjawab bahwa upaya penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas X IPA.2 semester

Tabel 4 : Tabel perkembangan prestasi belajar matematika siswa pada awal ,siklus tindakan I dan siklus tindakan II

Keterangan	Awal	SIKLUS 1	SIKLUS 2	Ket
Rata-rata	66.6	80.9	81.1	Meningkat
Skor Maksimum	78	85	95	Meningkat
Skor minimum	55	65	75	Meningkat
Ketuntasan	25.7	77.1	97.1	Meningkat
Standar Deviasi (SD)	7.3	4.6	4.4	Lebih baik

Penyajian data dengan Grafik Histogram perkembangan prestasinya belajar seagai berikut:

**GRAFIK PERBANDINGAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI FUNGSI KOMPOSISI KELAS X IPA.1 SMA NEGERI 1 TEGALLALANG  
TAHUN PELAJARAN 2019/2020**



Gambar 5 : Grafik hisogram perkembangan prestasi belajar matematika pada awal, siklus tindakan I dan siklus tindakan II

## PEMBAHASAN

Dengan memperhatikan data hasil observasi di atas serta uraian hasil analisis data pada siklus awal perolehan rata-rata skor 66,57 dengan ketuntasan belajar 25,71%, siklus I perolehan rata-rata 80,90 ketuntasan belajar 77,14% dan siklus II perolehan rata-rata 81,07 dengan ketuntasan belajarnya 97,14% perolehan hasil belajar semakin meningkat, sedangkan standar deviasi(SD) awal prasiklus sebesar 7,35, menurun pada siklus I sebesar 4,57 dan SD pada siklus II sebesar 4,35. Sehingga uraian tersebut diperoleh temuan-temuan yang bermanfaat dan sangat penting sebagai berikut, 1) sikap motivasi belajar matematika siswa ditunjukkan semakin lebih baik, siswa semakin senang melaksanakan pembelajaran matematika melalui model pembelajaran *kooperatif tipe STAD*, seperti menjadi semangat saling mengisi, meningkatnya sikap kritis berpikir logis melalui berargumentasi yang baik dalam diskusi belajar, bekerjasama saling menghargai pendapat, sikap mandiri mengerjakan tugas, telah ditunjukkan menjadi lebih baik, 2) Dengan adanya perolehan hasil belajar semakin meningkat, maka cukup beralasan serta sangat efektif penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dalam pembelajaran matematika, 3)

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan secara kelompok dengan diskusi antara dan antar kelompok sangat membantu siswa dalam pengembangan gagasan dan ketrampilan, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan dapat saling membantu siswa dalam mengingat, memahami dan meaplikasikan dalam pemecahan masalah lainnya, 4) Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dalam pembelajaran matematika, membuat siswa dapat mengembangkan keterampilan-keterampilan berpikir tingkat tinggi dan dapat meningkatkan motivasi belajar pada diri mereka.

Penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dalam pembelajaran matematika merupakan model pembelajaran yang sangat inovatif bagi siswa, sehingga siswa semakin antusias dalam pembelajaran matematika. Dibandingkan dengan model pembelajaran yang lain dalam pembelajaran matematika, maka dapat dikatakan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut.

1. Setiap siswa memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi yang substansial kepada kelompoknya.
2. Menggalakkan interaksi secara aktif dan positif dan kerjasama anggota

- kelompok menjadi lebih baik.
3. Membantu siswa untuk memperoleh hubungan pertemanan lintas rasial yang lebih banyak.
  4. Melatih siswa dalam mengembangkan aspek kecakapan sosial di samping kecakapan kognitif .
  5. Peran guru juga menjadi lebih aktif dan lebih terfokus sebagai fasilitator, mediator, motivator dan evaluator.
  6. Dalam model ini, siswa memiliki dua bentuk tanggung jawab belajar, yaitu belajar untuk dirinya sendiri dan membantu sesama anggota kelompok untuk belajar
  7. Dalam model ini, siswa saling membelajarkan sesama siswa lainnya atau pembelajaran oleh rekan sebaya (*peerteaching*) yang lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru
  8. Pengelompokan siswa secara heterogen membuat kompetisi yang terjadi di kelas menjadi lebih hidup
  9. Prestasi dan hasil belajar yang baik bisa didapatkan oleh semua anggota kelompok
  10. Adanya penghargaan dari guru, sehingga siswa lebih termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran.
  11. Anggota kelompok dengan prestasi dan hasil belajar rendah memiliki tanggung jawab besar agar nilai yang

- didapatkan tidak rendah supaya nilai kelompok baik
12. Siswa dapat saling membelajarkan sesama siswa lainnya atau pembelajaran oleh rekan sebaya (*peerteaching*) yang lebih efektif daripada pembelajaran oleh guru.
  13. Model ini dapat mengurangi sifat individualistis siswa.

Disamping itu juga bahwa penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dalam pembelajaran matematika, dapat mewujudkan interaksi belajar siswa menjadi semakin hidup dan menyeluruh, interaksi belajar multi arah antara peneliti dengan siswa, siswa dengan siswa dan siswa dengan sumber belajar lainnya semakin tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa upaya penerapan model pembelajaran *kooperatif tipe STAD* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar fungsi komposisi matematika siswa kelas X IPA.2 SMA Negeri 1 Tegallalang tahun pelajaran 2018/2019.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan uraian pembahasan di atas, maka kesimpulan yang dapat diuraikan dalam penelitian ini adalah Penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan prestasi belajar fungsi komposisi matematika siswa X IPA.2 SMA Negeri 1 Tegallalang tahun pelajaran 2018/2019 . Peningkatan prestasi belajar matematika tersebut dapat dilihat pada perolehan awal prasiklus perolehan nilai rata-rata hanya sebesar 66,57 dengan ketuntasan belajar 25,71%, meningkat pada siklus I dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 80,90 serta ketuntasan belajar meningkat sebesar 77,14% dan meningkat juga pada siklus II dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 81,07 dengan ketuntasan belajarnya meningkat sebesar 97,14% , sedangkan standar deviasi (SD) awal prasiklus sebesar 7,35, menurun pada siklus I sebesar 4,57 dan pada siklus II standar deviasi (SD) menurun sebesar 4,35 karena semakin kecil perolehan SD dikategorikan prestasi belajar matematika semakin baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis haturkan kepada Kepala SMA Negeri 1 Tegallalang atas izin dan petunjuk yang diberikan selama penelitian ini. Ucapan terima kasih juga dihaturkan kepada rekan guru SMA Negeri 1 Tegallalang atas saran dan kerjasamanya selama penelitian ini, demikian juga banyak terima kasih penulis haturkan kepada Dewan Redaksi *Jurnal Suluh Pendidikan* atas editing dan penerbitan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna bagi pembaca.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007*. Jakarta: BSNP
- Erman Suherman, Udin S. Winataputra. 1999. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Ibrahim, M. Dkk .2004. *Cooperative Learning*. Jakarta:Grasindo.
- Nurhadi. 2004. *Kurikulum Berbasis Kompetensi (Pertanyaan dan Jawaban)*. Jakarta: Grasindo.
- Orton, Anthony. 1991. *Learning Mathematics : Issue Yheory and Classroom practice*. Iowa: Casel
- Slavin, E. Robert 1997. *Educational Psychology :Theory, And Practice.Fifth Edition*.