

## EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Fitri Amalia

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Indonesia

Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta

Email: [fitriamalia784@gmail.com](mailto:fitriamalia784@gmail.com)

### ABSTRACT

The aim of this study was to find out that cooperative learning model type Student Teams Achievement Division (STAD) was more effective than the direct learning model toward learning outcomes in mathematic. Type of research was quasi-experimental. The sampling technique was done by using cluster random sampling technique. Data collection techniques performed with documentation and test techniques. Research instruments included test of validity, level of difficulty, discrimination power, and reliability. T-test was used to analyze the data. After doing the research, the researcher found that the average score of experimental class was higher than the control class. It represented through description of mathematics learning outcomes scores. T-test showed that the STAD type cooperative learning model was more effective than the direct learning model toward learning outcomes in mathematics.

**Keyword:** effectiveness, student teams achievement division (STAD), learning outcomes, mathematics

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi dan tes. Uji coba instrumen meliputi uji validitas, tingkat kesukaran, daya pembeda, dan uji reliabilitas. Teknik analisis data menggunakan uji t. Dari deskripsi skor hasil belajar matematika diperoleh bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Dan dari uji t diperoleh bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika.

**Kata Kunci:** efektivitas, student teams achievement division (STAD), hasil belajar, matematika

## PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang studi yang perlu dipelajari karena hakikat matematika adalah pemahaman terhadap pola perubahan yang terjadi di dalam dunia nyata dan di dalam pikiran manusia serta keterkaitan diantara pola-pola tersebut secara holistik (Jamaris, 2014:177). Adapun tujuan pembelajaran matematika untuk melatih siswa cara berpikir dan bernalar secara logis dan sistematis, dimana tingkat keberhasilan dari pembelajarannya dapat diukur dari hasil belajar matematika siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika. Hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Susanto, 2013: 5).

Namun, pada kenyataannya matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami dan membosankan untuk dipelajari. Berdasarkan pengamatan serta wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu guru matematika SMK Koperasi kelas X, masih banyak siswa yang kurang tertarik pada saat proses pembelajaran berlangsung, hal ini terjadi karena adanya perbedaan tingkat pemahaman siswa dalam menguasai materi pembelajaran. Siswa yang sulit untuk memahami materi akan cenderung bersikap pasif dalam proses pembelajaran sehingga dapat berdampak pada hasil belajar

matematika yang diperolehnya.

Banyak faktor yang memengaruhi tinggi rendahnya hasil belajar siswa, salah satunya adalah model pembelajaran yang diterapkan. Dalam pembelajaran matematika di sekolah, guru hendaknya memilih dan menggunakan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana belajar yang menarik serta melibatkan siswanya secara aktif. Model pembelajaran yang digunakan di SMK Koperasi Yogyakarta masih kurang bervariasi, banyak guru yang masih menerapkan model pembelajaran langsung. Penggunaan model pembelajaran langsung dianggap kurang tepat dalam meningkatkan ketertarikan dan keaktifan siswa, karena dalam model pembelajaran langsung masih bersifat *teacher center*, dimana peran guru lebih dominan dibandingkan siswa. Oleh karena itu, perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan ketertarikan dan keaktifan siswa sehingga memungkinkan siswa mencapai hasil belajar yang lebih baik pada pembelajaran matematika. Salah satu model pembelajaran yang dirasa tepat digunakan dalam proses pembelajaran matematika adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif merujuk pada berbagai macam metode pengajaran di mana para siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk saling membantu satu sama lainnya dalam mempelajari materi pelajaran (Slavin, 2005: 4).

Model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar berupa prestasi akademik, toleransi, menerima keragaman, dan pengembangan keterampilan sosial (Suprijono, 2009: 61).

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dianggap dapat meningkatkan ketertarikan, keaktifan dan hasil belajar matematika siswa adalah pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan pembelajaran, penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis, dan penghargaan kelompok (Trianto, 2013: 68).

Jadi untuk dapat meningkatkan ketertarikan, keaktifan dan hasil belajar matematika siswa didorong untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran matematika. Peningkatan keaktifan dan hasil belajar dalam model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sidiq Pradana pada tahun 2015 dimana model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar pada setiap siklus penelitiannya. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) diharapkan

lebih meningkatkan ketertarikan, keaktifan serta hasil belajar matematika siswa.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: 1) Sejauhmana kecenderungan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Koperasi Yogyakarta yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) 2) Sejauhmana kecenderungan hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Koperasi Yogyakarta yang menggunakan model pembelajaran langsung? 3) Manakah model pembelajaran yang dinilai lebih efektif terhadap hasil belajar, model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) atau model pembelajaran langsung?

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Penelitian eksperimen semu bertujuan untuk menjelaskan hubungan-hubungan, mengklarifikasi penyebab terjadinya suatu peristiwa, atau keduanya (Sudarwan Danim, 2003). Penelitian ini dilaksanakan di SMK Koperasi Yogyakarta yang dilaksanakan dari bulan Juni hingga Agustus 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Koperasi Yogyakarta yang berjumlah 120 siswa. Sampel dipilih dengan teknik *cluster random sampling*, sampel yang terpilih terdiri dari dua kelas dan berjumlah 60 siswa. Variabel yang

digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran sebagai variabel bebas dan hasil belajar sebagai variabel terikat.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah peneliti dan tes. Tes yang digunakan adalah tes kemampuan awal siswa dan hasil belajar. Tes kemampuan awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan, sedangkan tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui nilai hasil belajar matematika siswa setelah diberi perlakuan. Tes kemampuan awal dan tes hasil belajar terdiri dari 10 butir soal dan 25 butir soal pilihan ganda. Dimana penskoran masing-masing item yaitu skor 1 untuk jawaban benar dan skor 0 untuk jawaban salah. Indikator yang digunakan sebagai pedoman dalam menyusun soal tes kemampuan awal dan tes kemampuan hasil belajar adalah sebagai berikut.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji keseimbangan, uji normalitas dan uji homogenitas.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih efektif jika dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar siswa kelas X SMK Koperasi Yogyakarta.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Kemampuan Awal dan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 1. Data Kemampuan Awal dan Hasil Belajar

Tes Kemampuan Awal		Tes Hasil Belajar	
Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
48,4	49,3	65,5	56,8

Berdasarkan Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen sebesar 48,4 dan kelas kontrol sebesar 49,3 termasuk kedalam interval  $41,65 < \bar{x} \leq 58,35$  dengan kategori sedang. Sedangkan rata-rata nilai hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 65,5 termasuk kedalam interval  $58,35 < \bar{x} \leq 75,05$  dengan kategori tinggi dan rata-rata hasil belajar kelas kontrol sebesar 56,8 termasuk kedalam interval  $41,65 < \bar{x} \leq 58,35$  dengan kategori sedang. Berdasarkan rata-ratanya, kelas eksperimen dianggap lebih mampu dalam memahami konsep dan mampu menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bilangan berpangkat dan bentuk akar dibandingkan dengan kelas kontrol.

### Analisis Uji Prasyarat

#### Uji Keseimbangan

Uji keseimbangan dilakukan dengan uji-t. Adapun deskripsi data yang diperoleh dari nilai tes

kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sebagai berikut.

Tabel 2 Uji Keseimbangan Tes Kemampuan Awal Siswa

Kelompok	N	Rataan	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	32	48,4	-0,702	1,672
Kontrol	28	49,3		

Setelah dilakukan perhitungan dengan menggunakan uji t diperoleh  $t_{hitung} < t_{tabel}$  yaitu  $-0,702 < 1,672$  maka didapatkan kesimpulan bahwa  $H_0: \mu_1 = \mu_2$  diterima, artinya karena kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki rata-rata yang sama maka dapat dikatakan kemampuan awal kedua kelas tersebut seimbang.

### Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov Smirnov Test dengan bantuan program SPSS versi 20.0. Sampel dikatakan berdistribusi normal jika  $sig > \alpha$  dengan taraf signifikansi 0,05.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Awal dan Hasil Belajar

Data	Kolmogorov-Smirnov
	Sig.(2-tailed)
Nilai tes Kemampuan awal	0,084
Nilai tes Hasil Belajar	0,139

Berdasarkan Tabel 3 terlihat bahwa data nilai tes kemampuan awal dan hasil belajar dari kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih dari  $\alpha$  dengan  $\alpha = 0,05$ . Karena  $sig > 0,05$  dapat disimpulkan bahwa data dari nilai tes kemampuan awal dan hasil belajar berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan uji  $F$ . Adapun kriteria pengujianya yaitu  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data kemampuan awal dan data hasil belajar berasal dari populasi homogen. Pada hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh  $F_{hitung}$  kemampuan awal = 1,047 dan  $F_{hitung}$  hasil belajar = 1,030 dengan nilai  $F_{tabel} = 2,00172$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data kemampuan awal dan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi homogen.

### Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji statistik dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) dikatakan lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini didasarkan pada perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t yaitu dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$   $df = 60 - 2 - 1 = 57$  maka memperoleh nilai  $t_{tabel} =$

1,672. Kriteria pengujian diperoleh dari hasil  $t_{hitung} = 1,836$  dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $1,836 > 1,672$  artinya terdapat perbedaan antara model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan model pembelajaran langsung.

Selain itu berdasarkan nilai rata-rata dari tes hasil belajar matematika siswa yaitu 65,5 pada kelas eksperimen dan 56,8 pada kelas kontrol. Nilai rata-rata tersebut meningkat dibandingkan nilai kemampuan awalnya kelas eksperimen sebesar 48,4 dan kemampuan awal kelas kontrol sebesar 49,3. Rata-rata hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama mengalami peningkatan hanya saja peningkatan kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji t**

Kelompok Sampel	Rata-Rata Hasil Belajar	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	65,5	1,836	1,672
Kontrol	56,8		

Model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan model yang dapat menghidupkan suasana pembelajaran di dalam kelas, karena model pembelajaran ini lebih menekankan pada interaksi antar siswa yang saling membantu untuk kesuksesan kelompoknya. Dalam model pembelajaran STAD terdiri dari beberapa tahap

antara lain: penyampaian tujuan dan motivasi, pembagian kelompok, diskusi, presentasi, penskoran, dan penghargaan.

Adapun tahap dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif yaitu tahap pertama menyampaikan tujuan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) dan memberikan motivasi kepada siswa agar siswa bersemangat dalam belajar. Tahap kedua yaitu menyampaikan materi terkait dengan permasalahan yang melibatkan materi bilangan berpangkat dan bentuk akar. Tahap selanjutnya siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kerja yang heterogen terdiri dari 4 sampai 5 siswa dengan kemampuan akademik yang berbeda. Tahap keempat adalah pembagian LKS pada tiap-tiap kelompok untuk dikerjakan, selanjutnya siswa dipersilahkan untuk berdiskusi dalam kelompoknya dan mengerjakan permasalahan yang terdapat pada LKS. Tahap berikutnya adalah presentasi, dimana perwakilan kelompok akan membahas permasalahan yang sebelumnya telah mereka diskusikan dengan kelompoknya. Setelah materi bilangan berpangkat dan bentuk akar telah selesai dibahas dan didiskusikan oleh siswa, maka akan dilanjutkan dengan pembagian lembar kuis individu pada pertemuan selanjutnya. Kuis individu ini dikerjakan secara individu oleh siswa yang mana tidak diperbolehkan untuk saling bekerjasama. Dari hasil kuis individu ini akan dilakukan perhitungan

skor individu yang kemudian dijumlahkan dengan skor kelompok untuk mendapat kelompok terbaik. Tahap akhir yaitu pemberian penghargaan kepada kelompok terbaik.

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa diberikan kesempatan yang sama untuk berkembang sesuai dengan kemampuan yang dimiliki dalam kelompok, siswa dengan kemampuan rendah memiliki tanggung jawab penting dalam kelompoknya. Selain itu penerapan model pembelajaran STAD membuat siswanya lebih termotivasi untuk aktif dan berusaha memperoleh hasil belajar yang maksimal, karena dalam pembelajaran STAD guru memberikan *reward*/penghargaan bagi kelompok dengan predikat terbaik.

Dapat disimpulkan pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih efektif dibandingkan menggunakan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian lain, pengambilan teori bahwa model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) terhadap hasil belajar lebih efektif juga diperkuat oleh peneliti sebelumnya yaitu penelitian yang telah dilakukan oleh Febriana Irwanti dan Kusmanto pada (2017) dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif daripada model

pembelajaran konvensional, hal ini ditunjukkan dengan perhitungan statistik dan hasil data yang menjelaskan rata-rata hasil belajar kelas matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD lebih baik dari kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun penelitian yang dilakukan Arum Juli Surani dan Kusmanto (2015) dengan hasil penelitian yang menunjukkan pembelajaran kooperatif STAD terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, hal ini ditunjukkan dengan peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dari pra siklus, siklus I, siklus II. Kedua hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran STAD lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran lain dan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terbukti dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan pembahasan dapat disimpulkan: (1) Kecenderungan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) adalah tinggi, (2) Kecenderungan hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung adalah sedang, (3) Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD) lebih efektif

dibandingkan dengan model pembelajaran langsung terhadap hasil belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Danim, Sudarwan. 2003. *Metode Penelitian Kependidikan: Prosedur, Kebijakan dan Etik*. Jakarta : EGJ
- Irwanti, Febriana dan Benedictus Kusmanto. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Teams Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Kelas VII SMP Piri Sleman. 5(3): 278-280.
- Jamaris, Martini. 2014. *Kesulitan Belajar Prespektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Pradana, Sidiq dan Istiqomah. 2015. Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Prestasi Belajar Matematika Dengan Student Teams Achievement Division Siswa Kelas VII B SMP Negeri 2 Kokap. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(3): 279-280.
- Slavin, E Robert. 2005. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media
- Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Surani, Arum Juli dan Benedictus Kusmanto. 2015. Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Student Teams Achievement Division (STAD) Siswa Kelas VII A SMP N 2 Kalibawang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3(2): 230-231.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Predana Media Group