

## Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dengan *Two Stay Two Stray* (TSTS) kelas X IPA

Rima Dwi Kemala<sup>1</sup>, Riza Agustiani<sup>2</sup>., Rieno Septra Nery<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Jl. Prof. K. H. Zainal Abidin Fikri, Kelurahan Pahlawan, Kecamatan Kemuning, 30126, Kota Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

**Korespondensi:** [rizaagustiani\\_uin@radenfatah.ac.id](mailto:rizaagustiani_uin@radenfatah.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisionn* (STAD) Dengan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada Siswa Kelas X IPA MAN 01 OKU. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain Nonequivalent control group design. Kelas eksperimen diambil berdasarkan hasil pre-test. Siswa dibedakan kedalam dua kategori, yaitu siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan rendah. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji-t dengan bantuan SPSS. Berdasarkan hasil penelitian, dengan nilai signifikan 0,022 untuk siswa berkemampuan tinggi, 0,00 untuk siswa berkemampuan rendah dan 0,017 untuk keseluruhan siswa kelas. Nilai rata-rata kelas STAD sebesar 74,24 dan kelas TSTS 60,00. Artinya model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Divisionn* (STAD) lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS).

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Matematika, STAD, TSTS

### ABSTRACT

This study aims to determine the differences in learning outcomes of mathematics using the *Student Team Achievement Divisionn* (STAD) learning model with the *Two Stay Two Stray* (TSTS) learning model for students of class X IPA MAN 01 OKU. This type of research is a quantitative research with nonequivalent control group design. The experimental class was taken based on the results of the pre-test. Students are divided into two categories, namely high-ability students and low-ability students. The data analysis technique in this study used the t-test with the help of SPSS. Based on the results of the study, with a significant value of 0.022 for high-ability students, 0.00 for low-ability students and 0.017 for the whole class. The average value of the STAD class is 74.24 and the TSTS class is 60.00. This means that the *Student Team Achievement Divisionn* (STAD) cooperative learning model is better than using the *Two Stay Two Stray* (TSTS) cooperative learning model.

**Keywords:** Mathematics Learning Outcomes, STAD, TSTS.

## 1. PENDAHULUAN

Salah satu mata pelajaran wajib dalam dunia pendidikan adalah Matematika. Matematika merupakan ilmu yang mempunyai objek berupa fakta, konsep dan operasi serta prinsip. Objek matematika harus dipahami secara benar oleh siswa karena materi tertentu dalam matematika bisa menjadi persyaratan untuk menguasai yang lain seperti mempelajari ilmu-ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) (Abdurrahman, 2012). Penguasaan matematika yang baik dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang baik pula saat belajar di sekolah (Suherman, 2001). Menurut (Sudjana, 2008) untuk mendapatkan hasil belajar yang baik, guru hendaknya memilih dan menggunakan pendekatan, metode, strategi dan teknik yang dapat melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik, maupun sosial. Salah satunya menerapkan model pembelajaran kooperatif. Menurut slavin dalam (Kokom, 2013) model pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang paling seing digunakan. Faktanya, berdasarkan hasil observasi di lapangan kebanyakan siswa yang pintar atau siswa yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi sukar untuk berbagi ilmu kepada teman-temannya. Hal ini disebabkan karena siswa merasa mereka tidak mendapatkan manfaat dan tidak memiliki kewajiban untuk berbagi ilmu kepada temannya. Dengan ditemukannya permasalahan ini maka peneliti tertarik untuk membandingkan dua model pembelajaran kooperatif, yaitu model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisionn*) dan tipe TSTS (*two stay two stray*).

Model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Divisionn*) adalah model pembelajaran yang mengelompokkan siswa dengan jumlah anggota 4-5 siswa secara heterogen. (Budiyanto, 2016). Model pembelajaran ini memiliki peran dimana siswa yang lebih unggul akan ditunjuk menjadi ketua kelompok dan bertugas untuk membantu siswa lain dalam satu kelompok (Slavin, 2010). Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe TSTS (*two stay two stray*) adalah model pembelajaran kelompok yang berdiskusi untuk membagi hasil dan informasi kepada kelompok lain (Suprijono, 2012).

Dengan membandingkan kedua model pembelajaran kooperatif ini diharapkan siswa mampu bertanggung jawab atas tugas-tugas kelompok yang diberikan serta siswa dapat menempuh kegiatan belajar secara lancar dalam memecahkan kesulitan belajar sesama siswa. Melalui permasalahan yang ditemukan, untuk mendapatkan hasil belajar yang baik. peneliti tertarik untuk melakukan penelitian membandingkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan tipe TSTS. Pada penelitian kali ini setiap kelas yang diteliti akan mendapatkan perlakuan model pembelajaran yang berbeda. dimana perbedaan hasil belajar siswa juga dilihat berdasarkan siswa berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini guru maupun penulis dapat memilih model pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dan metode yang digunakan adalah rancangan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*). Menurut (Sugiyono, 2015) penelitian eksperimen semu bertujuan untuk menguji secara langsung pengaruh suatu perlakuan terhadap subjek yang diteliti. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonequivalent control group design*, yaitu

sebuah eksperimen yang dilaksanakan dengan menggunakan dua kelas eksperimen. Kelas yang dipilih dalam penelitian ini merupakan kelas yang siswanya hampir memiliki kemampuan rata-rata yang sama (Lestari dan Yuda, 2015).

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X IPA MAN 01 OKU pada semester ganjil 2021/2022. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA MAN 01 OKU. penelitian ini teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Menurut (Sugiyono, 2011) Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Penentuan sampel pada penelitian ini ditentukan dengan melakukan pre-test terlebih dahulu kepada semua siswa kelas X IPA MAN 01 OKU dimana akan dipilih dua kelas yang memiliki rata-rata nilai yang hampir sama atau mendekati.

Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan pemberian tes menggunakan lembar tes berbentuk soal essay. Tes harus valid, tes disebut valid apabila tes tersebut benar-benar mengungkapkan dapat mengungkapkan aspek yang diselidiki secara tepat, dengan kata lain harus memiliki tingkat ketepatan yang tinggi dalam mengungkapkan aspek-aspek yang hendak diukur (Lestari dan Yudha, 2015). Pada penelitian ini Cara mengukur validitas yaitu dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan bantuan SPSS dimana jika nilai sig < 0,05 maka item tes dikatakan valid. Tes harus reliabilitas, tes dikatakan reliabilitas apabila tes tersebut mampu memberikan hasil yang relatif tetap apabila dilakukan secara berulang pada subjek yang sama (Lestari dan Yudha, 2015). dalam penelitian ini, pengujian reabilitas dilakukan menggunakan rumus alpha cronbach dengan bantuan SPSS.

Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari uji normalitas, uji homogenitas dan hipotesis. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dari masing masing kelas berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Kolmogorov-Smirnov dengan bantuan SPSS. Jika nilai sig  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya data berdistribusi normal (Lestari dan Yudha, 2015). Uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah kedua kelas memiliki variansi atau keragaman nilai yang tidak jauh berbeda secara statistik. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji levne test dengan bantuan SPSS. Jika nilai sig > 0,05 maka  $H_0$  diterima, artinya varians kedua kelompok homogen (Lestari dan Yudha, 2015). Uji-t dapat dilakukan jika data berdistribusi normal dan kedua data homogen (Lestari dan Yudha, 2015). Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji t untuk dua sampel independen.

**Tabel 1.** Kelompok Uji-t untuk Dua Sampel Independen

Siswa	Model Pembelajaran		
	A1		A2
B1 Siswa Berkemampuan Tinggi	STAD	(Student Teams	TSTS (two stay two
B2 Siswa Berkemampuan Rendah	Achievment Division)		stray)

Berdasarkan Tabel 1 diperoleh hipotesis sebagai berikut.

a)  $H_0: \mu_{A1} = \mu_{A2}$

Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa antara model pembelajaran tipe STAD dengan model pembelajaran tipe TSTS di kelas X IPA MAN 01 OKU.

$H_a: \mu_{A1} \neq \mu_{A2}$

Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa pada pembelajaran matematika antara model

pembelajaran tipe STAD dengan model pembelajaran tipe TSTS di kelas X IPA MAN 01 OKU.

b)  $H_0: \mu_{A1B1} = \mu_{A2B1}$

Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa berkemampuan tinggi antara model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran TSTS pada siswa kelas X MAN 01 OKU.

$H_a: \mu_{A1B1} \neq \mu_{A2B1}$

Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa berkemampuan tinggi antara dengan model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran TSTS pada siswa kelas X MAN 01 OKU.

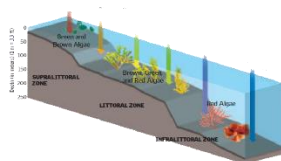
c)  $H_0: \mu_{A1B2} = \mu_{A2B2}$

Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa berkemampuan rendah antara model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran TSTS pada siswa kelas X MAN 01 OKU.

$H_a: \mu_{A1B2} \neq \mu_{A2B2}$

Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa berkemampuan rendah yang diajar dengan model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran TSTS pada siswa kelas X MAN 01 OKU.

Kriteria pengujian menggunakan SPSS jika nilai sig < 0,05 maka  $H_0$  ditolak. Artinya Ada perbedaan hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran TSTS pada siswa kelas X MAN 01 OKU. Baik paada siswa berkemampuan rendah maupun siswa berkemampuan tinggi.



Gambar 1. Contoh Penulisan *Caption* Pada Gambar  
 Sumber: Nama Pengarang, Tahun

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 3.1. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan dengan cara menghitung masing-masing skor ysng diperoleh dengan skor totalnya. Soal *Pre-test* yang berjumlah 8 butir soal essay yang telah diuji cobakan ke 84 siswa kelas X IPA MAN 01 OKU didapat hasil sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Output SPSS Uji Validitas Soal

Item/ No soal	Nilai Signifikansi	Kriteria
1	0,000	Valid
2	0,000	Valid
3	0,000	Valid
4	0,000	Valid
5	0,108	Tidak Valid
6	0,241	Tidak Valid
7	0,68	Tidak Valid
8	0,000	Valid

Dari hasil output uji coba instrumen tersebut dimana soal nomor 5, 6 dan 7 dinyatakan tidak valid dimana nilai signifikansi > 0,05 sehingga ketiga soal tersebut tidak dapat digunakan. Dengan

demikian butir soal nomor 1, 2, 3, 4, 8 yang berkriteria valid dimana nilai signifikansi  $< 0,05$  sehingga soal tersebut dapat digunakan sebagai acuan soal post-test.

### 3.2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini digunakan untuk melihat apakah instrumen dapat digunakan sebagai alat pengukur data. dengan hasil uji reliabilitas dari perhitungan SPSS didapat nilai alpha sebesar 0,610 dimana berdasarkan kriteria Guilford instrumen tersebut memiliki interpretasi reliabilitas cukup baik untuk digunakan.

**Tabel 3.** Hasil Output SPSS Uji Validitas Soal

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0.610	8

### 3.3 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas ber distribusi normala tau tidak dilihat dari hasil post-test siswa pada masing-masing kelas eksperimen. Masing-masing kelas eksperimen terdiri dari 21 siswa yang dikategorikan 11 siswa berkemampuan tinggi dan 10 siswa berkemampuan rendah. Didapat hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan menggunakan SPSS 16.0 kelas *Student Team Achievemet Division* (STAD) memiliki nilai signifikansi 0,837 dan kelas *Two Stay Two Stray* (TSTS) memiliki nilai signifikansi 0,619 yang artinya kedua kelas memiliki nilai  $\text{sig} \geq \alpha$  dengan  $\alpha = 0,05$  maka kedua kelas dinyatakan berdistribususi normal.

### 3.4 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian merupakan sampel yang homogen. Berdasarkan levne test dengan menggunakan SPSS 16.0 dimana hasil uji homogenitas memiliki nilai signifikansi 0,66 yang artinya nilai signifikansi  $> 0,05$  maka dapat dinyatakan bahwa hasil belajar matematika antara kelas *Student Team Achievemet Division* (STAD) dan kelas *Two Stay Two Stray* (TSTS) memiliki varians data yang homogen.

### 3.5 Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi maka dilakukan uji hipotesis dari hasil post-test siswa pada masing-masing kelas eksperimen. Untuk memudahkan dalam analisis data, maka peneliti menyajikan tabel data hasil post-test siswa kelas *Student Team Achievemet Division* (STAD) dan kelas *Two Stay Two Stray* (TSTS) sebagai berikut.

**Tabel 4.** Data Hasil Post-Test Siswa Berdasarkan Hipotesis

Data	Model pembelajaran / kelas	Jumlah siswa	Rata-rata
Seluruh siswa	STAD (X IPA1)	21	74,24
	TSTS (X IPA 2)	21	60,00
Siswa berkemampuan tinggi	STAD (X IPA1)	11	87,27
	TSTS (X IPA 2)	11	77,64
Siswa berkemampuan rendah	STAD (X IPA1)	10	59,90
	TSTS (X IPA 2)	10	41,10

Pada bagian ini akan diuraikan hasil analisis uji-t soal post-test ntuk membedakan antara hasil belajar pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievemet Division* (STAD) dengan kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS). Berdasarkan hasil uji hipotesis post-test yang dihitung menggunakan

SPSS 16.0 diperoleh data pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Hasil Uji Hipotesis *Post-test*

Data	Homogenitas	t <sub>hitung</sub>	Signifikansi	Kesimpulan
Seluruh siswa	0,066	2,482	0,017	$H_0$ ditolak maka $H_a$ diterima
Siswa berkemampuan tinggi	0,150	2,482	0,022	$H_0$ ditolak maka $H_a$ diterima
Siswa berkemampuan rendah	0,085	5,119	0,00	$H_0$ ditolak maka $H_a$ diterima

Melalui hasil uji hipotesis post-test kedua kelas eksperimen yang dihitung menggunakan SPSS 16.0, didapat bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika antara model pembelajaran Student STAD lebih tinggi dari pada model pembelajaran TSTS baik pada siswa berkemampuan tinggi maupun siswa berkemampuan rendah.

Pada proses pembelajaran, kelas yang menerapkan model pembelajaran STAD menimbulkan hasil yang baik. Berdasarkan hasil Post-test nilai tertinggi dan terendah yang diperoleh siswa adalah 100 dan 52 dengan rata-rata nilai 74,24. Pada saat di lapangan ketua kelompok dapat mengkoordinasi anggota kelompoknya dengan baik. Siswa terlihat berperan aktif dan lebih leluasa berpendapat untuk memecahkan masalah didalam kelompok, sehingga kegiatan diskusi kelompok lebih tertata dan berjalan rapi.

Pada proses Pembelajaran kelas TSTS menimbulkan hasil akhir yang kurang baik. Berdasarkan hasil Post-test nilai tertinggi dan terendah yang diperoleh siswa adalah 90 dan 28 dengan rata-rata nilai 60,00. Hal ini berbeda dengan tujuan peneliti yang menerapkan model pembelajaran TSTS pada kelas yang cukup aktif. Peneliti berharap siswa dapat memanfaatkan keaktifannya dalam mencari dan membagikan informasi pada saat pertukaran kelompok. Kenyataan di lapangan, pada saat pertukaran kelompok kelas menjadi ramai sehingga siswa cenderung kurang fokus dalam proses mencari dan membagikan informasi. Keadaan siswa yang aktif sulit untuk dikontrol dan diarahkan oleh peneliti sehingga kegiatan diskusi tidak berjalan dengan lancar. Keadaan ini sama dengan salah satu kekurangan model pembelajaran TSTS oleh Budiyanto (2016) bahwa suasana kelas pada model pembelajaran TSTS cenderung gaduh, sehingga guru cenderung akan merasa sulit dalam pengelolaan kelas.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti serta pembahasan diatas. Maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Student Team Achievement Divisionn* (STAD) lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada siswa kelas X IPA MAN 01 OKU. Hal ini sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh slavin dalam ((Isjoni 2009) bahwa model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Divisionn* (STAD) adalah salah satu tipe pembelajaran yang yang cocok digunakan kepada siswa yang baru mulai menggunakan pembelajaran kooperatif dimana siswa ditempatkan dalam kelompok untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran dengan tujuan mencapai hasil belajar yang maksimal.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan diatas dapat disimpulkan Perbedaan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran STAD (*Student Team Achievement Divisionn*) Dengan Model Pembelajaran TSTS (*Two Stay Two Stray*) Siswa Kelas X IPA MAN 01 OKU sebagai berikut.

- 4.1 Ada perbedaan antara hasil belajar siswa dimana hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) dengan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada siswa kelas X IPA MAN 01 OKU, hal ini dapat diketahui melalui Uji-t dengan nilai signifikan 0,017 dimana nilai rata-rata kelas STAD sebesar 74,24 dan TSTS 60,00. Artinya model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS).
- 4.2 Ada perbedaan antara hasil belajar matematika siswa berkemampuan tinggi, hal ini dapat diketahui melalui Uji-t dengan nilai signifikan 0,022 dimana nilai rata-rata kelas STAD sebesar 87,27 dan TSTS 77,64. Artinya hasil belajar matematika siswa berkemampuan tinggi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada siswa kelas X IPA MAN 01 OKU.
- 4.3 Ada perbedaan antara hasil belajar matematika siswa berkemampuan Rendah, hal ini dapat diketahui melalui Uji-t dengan nilai signifikan 0,00 dimana nilai rata-rata kelas STAD sebesar 59,90 dan TSTS 41,10. Artinya hasil belajar matematika siswa berkemampuan rendah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Student Team Achievement Division* (STAD) lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* (TSTS) pada siswa kelas X IPA MAN 01 OKU.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2012. *Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiyanto, Moch Agus Krisno. 2016. *Sintaks 45 Metode Pembelajaran Dalam Student Centered Learning (SCL)*. Malang: Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Isjoni. 2009. *Cooperative Learning*. Bandung: Alfabeta.
- Komalasari, Kokom. 2013. *Pembelajaran Kontekstual, Konsep Dan Aplikasi*. Bandung: Refika Aditama.
- Lestari, Karunia Eka, and Mokhammad Ridwan Yudha. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Slavin, Robert E. 2010. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- . 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, Erman. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.