

## PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA

### THE EFFECT OF STUDENT TEAMMS ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD) COOPERATIVE LEARNING MODEL ON ABILITY UNDERSTANDING OF MATHEMATICS CONCEPTS

NURLINA ARIANI HRP<sup>1</sup>, ISLAMIANI SAFITRI<sup>2</sup>, MARSIANI<sup>3</sup>, NOFITRI NINGSIH<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Labuhanbatu  
Jalan Sisingamangaraja No. 126A, KM, 3,5 Aek Tapa Rantauprapat  
Email: <sup>1</sup>nurlinaariani561@gmail.com

#### Abstrak

Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Torgamba. Jenis penelitian kuantitatif dengan metode yang digunakan yaitu metode kuasi eksperimen dan desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-2 yang berjumlah 40 siswa. Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes dengan tipe uraian sebanyak 5 soal. Data diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada siswa berupa soal *pretest* yang diberikan sebelum proses pembelajaran dan *posttest* yang diberikan diakhir proses pembelajaran. Nilai siswa sebelum diberi perlakuan dengan nilai tertinggi 47, nilai terendah 19 dengan rata-rata 35,125 dan standar deviasinya 5,69. Sedangkan setelah di beri perlakuan menggunakan model pembelajaran *student Teams Achievement Divisions* terdapat peningkatan yaitu nilai tertinggi 48, nilai terendah 21 dengan rata-rata 37,075 dan standar deviasinya 6,05 Secara umum siswa kelas X-2 setelah diberi perlakuan mengalami peningkatan. Analisis data menggunakan uji *Paired Samples T-Test*, berdasarkan analisis data tersebut diperoleh nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $13,250 > 2,02$  berarti ada perbedaan yang signifikan pengukuran data *pretest* dan *posttest*. Maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Divisions*.

**Kata Kunci:** *Kooperatif Tipe STAD, Pemahaman Konsep Matematis*

#### Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the Learning Model Cooperative Student Teams Achievement Divisions (STAD) on comprehension skills students' mathematical concepts on the subject of Two-Variable Linear Equations System (SPLDV). The research was conducted at SMA Negeri 2 Torgamba. This type of quantitative research with the method used, namely the quasi-experimental method and research design that used is the *One-Group Pretest-Posttest Design*. The sample in this study were students class X-2 which totaled 40 students. The instrument used is a test instrument with type of description as much as 5 questions. Data obtained from the results of tests given to students in the form of pretest questions given before the learning process and posttest given at the end of the learning process. The value of students before being given treatment with the highest score 47, the lowest value is 19 with an average of 35.125 and a standard deviation of 5.69. Whereas after being treated using the student Teams Achievement Divisions learning model there is the increase is the highest value of 48, the lowest value is 21 with an average of 37.075 and the standard deviation is 6.05. In general, students of class X-2 after being given treatment experience enhancement. Data analysis used the *Paired Samples T-Test*, based on analysis the data obtained by the value of  $t_{count} > t_{table}$ , namely  $13.250 > 2.02$  means that there is a significant difference significant pretest and posttest data measurements. Then  $H_0$  is accepted and can be concluded that there is an influence of the Student Teams Achievement Divisions Cooperative Learning model.

**Keywords:** *STAD Type Cooperative, Understanding Mathematical Concepts*

## Pendahuluan

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan kemampuan berpikir, karena itu matematika sangat diperlukan baik dalam kehidupan sehari-hari, sehingga matematika perlu diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari pendidikan usia dini hingga perguruan tinggi. Matematika pada hakikatnya memiliki objek kajian yang abstrak dan sepenuhnya menggunakan pola pikir deduktif. Mata pelajaran matematika berfungsi mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan menggunakan ketajaman penalaran untuk menyelesaikan persoalan sehari-hari. Sasaran dan pembelajaran matematika adalah siswa diharapkan lebih memahami keterkaitan antara topik dalam matematika serta manfaat dalam bidang lain. Untuk menguasai materi pelajaran matematika pada tingkat kesukaran yang lebih tinggi diperlukan penguasaan materi tertentu sebagai pengetahuan prasyarat, salah satunya yaitu dengan memiliki pemahaman konsep yang baik sehingga memudahkan siswa dalam menerima materi selanjutnya.

Uno (2006) mengungkapkan bahwa untuk mempelajari matematika hendaknya berprinsip pada: (1) materi matematika disusun menurut urutan tertentu atau tiap topic matematika berdasarkan subtopik tertentu; (2) seorang siswa dapat memahami suatu topic matematika jika ia telah memahami subtopik pendukung atau prasyaratnya. (3) perbedaan kemampuan antara siswa dalam pembelajaran atau memahami suatu topik matematika dan dalam menyelesaikan masalahnya ditentukan oleh perbedaan penguasaan subtopik prasyaratnya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti dengan wawancara terhadap guru mata pelajaran matematika Ibu Desi Ratna Sari, S.Pd diperoleh informasi bahwa terhadap hambatan dalam pembelajaran matematika yaitu kurangnya pemahaman siswa dalam menguasai materi yang diajarkan, apalagi dilihat dari bisa motivasi belajar mereka rendah. Selain itu, model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru adalah model pembelajaran konvensional, yaitu berubah ceramah dan tanya jawab.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams-achievement divisions* (STAND) terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas X SMA Negeri 2 Torgamba.

## Pengertian Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan adanya kerja sama, yakni kerja sama antara peserta didik dalam kelompok untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam pembelajaran kooperatif, peserta didik bekerja bersama-sama untuk mempelajari dan menyelesaikan suatu masalah. Keberhasilan kelompok akan tercapai hanya jika setiap anggota kelompok berhasil memahami konsep atau materi yang diajarkan. Dengan demikian tugas peserta didik bukanlah melakukan sesuatu tetapi mempelajari sesuatu sebagai sebuah kelompok. Dimana kerja kelompok dilakukan sampai semua anggota kelompok menguasai materi yang sedang dipelajari.

## Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Model pembelajaran kooperatif dapat dilakukan dengan berbagai pendekatan antara lain dengan metode pembelajaran kooperatif tipe (STAD). Pembelajaran kooperatif tipe STAD dikembangkan oleh Robert E Slavin, dimana pembelajaran tersebut mengacu pada belajar kelompok peserta didik. Dalam satu kelas peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok dengan anggota empat sampai lima orang. Setiap kelompok haruslah heterogen jumlah peserta didik bekerja dalam kelompok harus dibatasi, agar kelompok yang terbentuk menjadi efektif. Karena ukuran kelompok akan berpengaruh pada kemampuan kelompoknya. Ukuran kelompok yang ideal untuk pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*) adalah empat sampai lima orang.

## Indikator Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

1. Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa.
2. Menyajikan informasi.
3. Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar.
4. Membimbing kelompok belajar.
5. Memberikan penghargaan.

## Kekurangan dan Kelebihan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD)

Kelebihan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), menurut Kurniasih Imas (2015) antara lain:

1. Karena dalam kelompok siswa dituntut aktif sehingga dengan model ini siswa lebih percaya diri dan meningkatkan kecakapan individunya.
2. Interaksi sosial terbangun dalam kelompok dengan sendirinya siswa belajar dalam bersosialisasi dengan lingkungannya.
3. Dengan kelompok yang ada siswa diajarkan untuk membangun komitmen dalam mengembangkan kelompoknya.

4. Mengajarkan menghargai orang lain dan saling percaya.
5. Dalam kelompok siswa diajarkan untuk saling mengerti materi yang ada.  
Kekurangan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), menurut Kurniasih Imas (2015) antara lain:
  1. Karena tidak adanya kompetensi diantara anggota masing-masing kelompok anak yang berprestasi bisa saja menurut semangatnya.
  2. Jika guru tidak bisa mengarahkan anaknya maka anak yang berprestasi bisa jadi lebih dominan dan tidak terkendali.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri Torgamba 2, Kecamatan Torgamba, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Waktu penelitian ini dilakukan pada semester ganjil yang direncanakan bulan Juli dengan setiap kali pertemuan 45 menit. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas X SMA Negeri 2 Torgamba yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah seluruhnya 132 siswa. Sedangkan sampel ini diambil dari populasi kelas X-2 berjumlah 40 siswa sebagai kelas eksperimen. Variabel penelitian yaitu, Model pembelajaran kooperatif Tipe STAD sebagai variabel bebas dan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika sebagai variabel terikat.

**Tabel 1. Desain Penelitian**

Kelompok	Kemampuan Awal	Perlakuan	Kemampuan Akhir
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Keterangan:

- O<sub>1</sub> = *Pretest* (Tes awal sebelum proses belajar mengajar dimulai dan belum diberikan perlakuan)  
 O<sub>2</sub> = *Posttest* (Tes akhir setelah proses belajar mengajar berlangsung dan diberikan perlakuan)  
 X = *Treatment* (Perlakuan melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD)

Teknik pengambilan data yang digunakan *test* kemampuan pemahaman matematika siswa dengan memberikan tes yang sama yang dilakukan pada akhir pokok pembahasan materi yang telah dipelajari. Semua data akan dianalisis untuk penarikan kesimpulan dan angket untuk mendapatkan keterangan dari sampel atau sumber yang beraneka ragam yang berada dilokasi penelitian. Penelitian dalam teknik ini akan memberikan angket kepada setiap siswa yang dijadikan sampel penelitian. Angket juga adalah suatu data yang berisi rangkaian pertanyaan mengenai suatu masalah atau bidang yang telah diteliti. Menurut Suharsimi Kusnanto (2009) kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui. Dengan metode ini dimaksud untuk memperoleh data yang berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep siswa pada kelas X SMA Negeri 2 Torgamba.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Uji yang digunakan untuk menganalisis data *test* kemampuan siswa adalah uji perbedaan dua rata-rata yang akan digunakan adalah uji-t. Akan tetapi, uji-t dapat digunakan apabila memenuhi persyaratan yaitu:

1. Sampel berasal dari data yang berdistribusi normal. Hal ini dapat diketahui dengan melakukan uji normalitas.
2. Varians kedua populasi homogen. Hal ini dapat diketahui dengan melakukan uji homogenitas.

### Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis manual dilakukan dengan menggunakan uji-t dengan mengambil keputusan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> ditolak, di kelas eksperimen yang signifikan antara *pretest* maupun *posttest*.

### Analisis Hasil Terhadap Angket Respon Siswa

Angket digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan metode *student teams achievement divisions* (STAD). Angket respon siswa ini diberikan kepada siswa di kelas eksperimen pada pertemuan terakhir dan diisi oleh 40 siswa untuk memudahkan membahas analisis angket yang dibagi kedalam dua bagian yaitu variabel X dan variabel Y.

### Uji Likert

Adapun dalam menganalisis respon siswa digunakan skala likert jawaban setiap item instrument yang menggunakan skala likert mempunyai gradasi sangat sering, sering, kadang-kadang, jarang dan tidak pernah.

**Tabel 2. Penskoran Skala Likert**

Item Jawaban	Skor
Sangat senang	5
Sangat sering	4
Kadang-kadang	3
Jarang	2
Tidak	1

### Pembahasan

Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah diuraikan sebelumnya, skor sebelum diberi perlakuan data dan skor setelah diberi perlakuan terdapat perbedaan. Hal ini terlihat dari hasil pengujian hipotesis dengan uji *paired samples T-Test* diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,02 < t_{hitung} = 13,250$ . Maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima dengan kata lain terdapat pengaruh model pembelajaran *student teams achievement divisions* (STAD) Terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika System Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

Berdasarkan pengamatan pada saat meneliti dikelas X-2, proses tersebut dapat dilihat bahwa siswa dituntut untuk mampu menyelesaikan soal cerita menggambarkan semua yang diajarkan tujuan ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa pembelajaran dengan model *student teams achievement divisions* (STAD) memperkenalkan konsep matematika kepada siswa, siswa pada akhirnya dapat menemukan konsep dengan bantuan guru atau teman siswa dibagi dalam beberapa kelompok dan aktivitas pembelajaran dikelas terjadi saling interaksi didalam kelompok masing-masing. Kemudian, siswa diarahkan untuk mendiskusikan penyelesaian terhadap masalah yang mereka temukan (biasanya ada yang berbeda pendapat baik cara menemukannya maupun hasilnya).

Selain dilihat dari uji hipotesis, pengaruh kemampuan pemahaman konsep matematika siswa juga dapat dilihat dari skor terendah siswa saat pretest adalah 19, setelah diberi perlakuan skor posttest tertinggi adalah 48. maka disimpulkan bahwa setelah diberi perlakuan terdapat peningkatan atau dengan kata lain skor posttest lebih tinggi dibanding skor pretest. berarti model pembelajaran *student teams achievement divisions* (STAD) mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep matematika siswa pada materi system persamaan linier dua variabel (SPLDV) mampu menjawab hipotesis yang diajukan melalui analisis data-data yang diperoleh yaitu penelitian pembuktian bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *student teams achievement divisions* (STAD) mempengaruhi kemampuan penalaran matematika siswa.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Torgamba, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X SMA Negeri 2 Torgamba, dapat dilihat dari nilai signifikan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest*. dan hasil *test* tersebut terlihat peningkatan antara nilai *pretest* dengan nilai *posttest* yaitu nilai rata-rata *pretest* sebesar 35.125 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 37.075. untuk pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan teknik *paired samples t-test* dengan hasil  $t_{hitung}$  sebesar 13.250 dan nilai  $t_{tabel}$  sebesar 2.02 dengan taraf signifikan 0.05 dengan  $dk = 40$
2. Berdasarkan hasil pengolahan angket diperoleh bahwa respon siswa terhadap model pembelajaran *student teams achievement divisions* (STAD) pada materi sistem persamaan linier dua variabel sebesar 82 (41%). Hal ini, menunjukkan respon siswa terhadap Model Pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel sangat disetujui siswa.

### Daftar Pustaka

- [1] Juniar, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TAI dalam Pembelajaran Matematika kelas VII SMPN 5 Padang Panjang pada Materi Relasi dan Fungsi Tahun Pembelajaran 2013/2014. Sanjaya Wina. 2012. Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Kencana
- [2] Erlanda Rici. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Collaborative MURDER terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.

- [3]Larasati, Destia Dwi. 2013. Efektivitas Penalaran Model Pembelajaran kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) untuk meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Universitas Lampung. Jurnal pendidikan matematika, Siswa. Universitas Lampung.
- [4]Jurnal pendidikan matematika, Vol 2, nomor 1 Sidik, Amelia. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran kooperatif tipe Team. Assisted Individualization. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayyahtullah Jakarta Kurniasih, Imas. 2015. Ragam Pengembangan model pembelajaran untuk Peningkatan Profesionalitas Guru
- [5]Slavin, Robert E. 2000. Kooperatif Learning Teori, Riset dan Praktik Nusa Media. Jakarta
- [6]Uno, Hamzah B. 2006. Perencanaan Pembelajaran Bumi Aksara. Jakarta
- [7]Lie, Anita 2002. Kooperatif Learning: mempraktikkan Kooperatif Learning diruang-ruang kelas Jakarta: Gramedia
- [8]Suhendra, 2007. Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran matematika Jakarta: Universitas Terbuka
- [9]Chaeriyah, Siti.2007. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) untuk Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 2, Depok.
- [10]Lestari 2007 Efektivitas model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) ditinjau dari hasil belajar dan keaktifan belajar matematika siswa kelas VIII-C SMP Negeri 2 Yogyakarta pada materi keliling dan luas lingkaran.
- [11]Rambe Roihana. 2011. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) dengan Pendekatan Tutor Sebaya untuk meningkatkan hasil belajar matematika dikelas IV Madrasah Ibtidaiyah Ar-rahman kelurahan sail kecamatan Tenayan Raya,Pekanbaru.
- [12]Hendriana, Heris. 2019. Penilaian pembelajran Matematika. Bandung, Jakarta: 2019