



# PENGARUH MODEL STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISION TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VII

Permana Akbar<sup>1</sup>, Efuansyah<sup>2</sup>, Maria Luthfiana<sup>3</sup>

<sup>1</sup> STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia, [prm.akbar1995@gmail.com](mailto:prm.akbar1995@gmail.com)

<sup>2</sup> STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia, [zxfe73@yahoo.co.id](mailto:zxfe73@yahoo.co.id)

<sup>3</sup> STKIP PGRI Lubuklinggau, Indonesia, [maria\\_luthfiana@yahoo.co.id](mailto:maria_luthfiana@yahoo.co.id)

## ARTICLE INFORMATION

Received: November 03, 2020

Revised: December 10, 2020

Available online: December 31, 2020

## KEYWORDS

Pengaruh, STAD, Kemampuan Pemecahan Masalah

*Influence, STAD, Problem Solving Ability*

## CORRESPONDENCE

**Efuansyah**

E-mail: [zxfe73@yahoo.co.id](mailto:zxfe73@yahoo.co.id)

## A B S T R A C T

Penelitian ini adalah True Eksperimental Design (Desain Eksperimental Sejati), yaitu menyelidiki kemungkinan dampak dari desain yang terlihat jelas pada kelompok eksperimen, hal ini disebabkan telah terpenuhi syarat dalam eksperimen serta terdapat kelompok satunya yang tidak mengalami eksperimen yang diamati, sehingga perubahan yang terjadi antara sebelum penelitian dan setelah penelitian benar-benar terlihat. Dengan populasi siswa kelas VII SMPN 4 Lubuklinggau yang terdiri dari 241 siswa, dan sampel kelas eksperimen adalah kelas VII B, sedangkan kelas kontrol adalah kelas VII A, dari dua kelas yang ada diambil secara random. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes, yaitu pre-test dan post-test. Kemudian data yang terkumpul, lalu dianalisis menggunakan uji-t, berdasarkan hasil analisis uji-t dengan  $\alpha = 0,05$ , nilai  $t_{hitung} = 0,52$  dan  $t_{tabel} = 2,01$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak karena  $t_{hitung} < t_{tabel}$ . Jadi dapat disimpulkan bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran STAD (Student Team Achievement Division) tidak sama dengan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional ( $\mu_1 \neq \mu_2$ ).

*This study is a True Experimental Design, which is an experiment that is considered good, because it has met the requirements in the experiment, namely by the presence of another group that did not experience the observed experiment, so that the changes that occur between before the study and after the research are really visible. Population in this study is all class VII students of SMP Negeri 4 Lubuklinggau which consists of 241 students and the sample an experimental class is class VII B, and the control class is class VII A, the two classes are randomly selected. The data was evaluated by using test techniques, namely pre-test and post-test. Then the collected data were analyzed by using the t-test, based on the results of t-test analysis with a significance level of  $\alpha = 0.05$ , the value of  $t = 4.72$  and  $t_{table} = 2.01$ , so  $H_0$  was refused and  $H_a$  was received because  $t_{count} > t_{table}$ . Thus it could be concluded that the average value of students' mathematical problem solving abilities using the STAD learning model is more than the average value of students' mathematical problem solving abilities using conventional learning ( $\mu_1 > \mu_2$ ).*



## PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu dasar yang mempunyai peranan sangat penting dalam berbagai sektor kehidupan, seperti matematika banyak digunakan dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, maupun dalam kehidupan sehari-hari (Utami, Budiyo, & Usodo, 2014). Hal ini dikarenakan matematika adalah pelajaran yang memerlukan konsentrasi tinggi, agar materi yang dipelajari dapat dipahami dengan baik oleh siswa (Efriansyah & Wahyuni, 2019). Menurut Luthfiana., Yuliasnyah., & Fauziah. (2018) bahwa matematika dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan yang ada pada kehidupan dengan memanfaatkan pengetahuan matematika yang cocok.

Potensi belajar siswa pada saat dipertemukan dengan masalah maka akan membuatnya terangsang. Siswa diajarkan untuk menganalisa permasalahan dengan mendalam dan dipandu secara kreatif dalam menciptakan alternatif pemecahan masalah (Hartono, 2013).

Cooney (Ulvah & Afriansyah, 2016) mengatakan bahwa siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah dapat berpikir analitik dan membuat keputusan di kehidupan sehari-hari serta membantu memperbaiki kemampuan dalam memecahkan permasalahan pada kondisi baru. Dengan demikian, kemampuan pemecahan masalah begitu penting bagi siswa. Pentingnya mempunyai kemampuan pemecahan masalah dikemukakan oleh Branca (Ulvah & Afriansyah, 2016) bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tujuan yang penting dalam matematika bahkan suatu proses pemecahan masalah adalah intinya matematika.

Pemecahan masalah adalah suatu kemampuan yang dirasakan sangat penting, sehingga harus dikuasai oleh siswa khususnya siswa sekolah menengah agar dapat memecahkan masalahnya dalam kehidupan sehari-hari (Azizah & Sundayana, 2016). Pemecahan masalah adalah hal yang menjadi pokok dalam pembelajaran matematika yang berguna menguatkan kemampuan pemecahan masalah, oleh sebab itu perlu dilatih kemampuan memahami masalah, membuat model matematika, mengatasi masalah, serta menafsirkan solusinya (Herlawan & Hadija, 2017).

Dalam melatih kemampuan pemecahan masalah siswa dalam belajar, ada suatu model yang bisa dipakai untuk memahami materi bilangan. Model tersebut adalah Pengaruh Model *STAD* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Lubuklinggau. Menurut Slavin (2011) model kooperatif tipe *STAD* merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang menekankan pada ketercapaian pemahaman materi yang sama dari setiap anggota kelompok.

Dari model *STAD* ini, siswa bisa mengatasi permasalahan siswa dalam belajar materi Bilangan, dengan cara diskusi antar tim dan bekerjasama dalam sebuah tim serta dapat memecahkan masalah



dari soal yang diberikan oleh guru dapat selesaikan bersama-sama secara aktif dalam upaya menemukan konsep dasar dari materi yang dipelajari dengan menyelesaikan masalah sehari-hari.

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan, peneliti berkeinginan melaksanakan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model *STAD* (*Student Team Achievement Division*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Lubuklinggau”.

## METODE

Metode penelitian yang dipakai pada penelitian ini adalah *True Experimental Design*, maka metode penelitian ini digunakan dengan adanya satu atau lebih kelas kontrol/kelas pembanding. Hal ini karena kelas kontrol akan dijadikan dasar untuk perbandingan dengan kelas eksperimen (Arikunto, 2010). Desain penelitian dalam penelitian ini berbentuk random, *pre-test, post-test design*, yang melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kontrol. Dalam penelitian ini sampel diambil secara *random*. Teknik ini dilakukan karena tiap kelas dari seluruh subyek memiliki peluang yang sama untuk diambil sebagai sampel karena setiap siswa mempunyai kemampuan yang tidak jauh berbeda dan memilih dua kelas sebagai kelas eksperimen dan sebagai kelas kontrol. Kelompok eksperimen di sini adalah kelompok yang diberi perlakuan dengan model *STAD* sedangkan kelompok kontrol adalah kelas dengan pembelajaran secara konvensional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan *Pre-test* maka instrumen soal diujicobakan terlebih dahulu. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen tersebut, maka diperoleh hasil perhitungan uji coba instrumen yang terdapat pada Tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Uji Coba Instrumen**

No	Validitas		Indeks Kesukaran		Daya Pembeda		Keterangan
	0,74	Tinggi	0,34	Sedang	0,23	Cukup	
1	0,74	Tinggi	0,34	Sedang	0,23	Cukup	Soal Dapat Digunakan
2	0,60	Sedang	0,52	Sedang	0,19	Buruk	Soal Dapat Digunakan
3	0,64	Tinggi	0,46	Sedang	0,20	Cukup	Soal Dapat Digunakan
4	0,55	Sedang	0,39	Sedang	0,20	Cukup	Soal Dapat Digunakan
5	0,50	Sedang	0,40	Sedang	0,10	Buruk	Soal Dapat Digunakan

**Kemampuan Awal (*Pre-Test*)**

Berdasar pada hasil perhitungan data hasil kemampuan awal dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Awal**

No	Kelas	N	$\bar{x}$	S
1.	Eksperimen	26	25,23	20,10
2.	Kontrol	26	23,62	16,55

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa dari 26 siswa kelas eksperimen yang mengikuti tes kemampuan awal, rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen adalah 25,23 dan nilai rata-rata kemampuan awal pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol adalah 23,62. Jadi dapat dideskripsikan bahwa nilai rata-rata kemampuan awal pemecahan masalah matematika awal siswa di kelas eksperimen dan kontrol relatif sama dan dikategorikan masih sangat rendah.

**Kemampuan Akhir (*Post-Test*)**

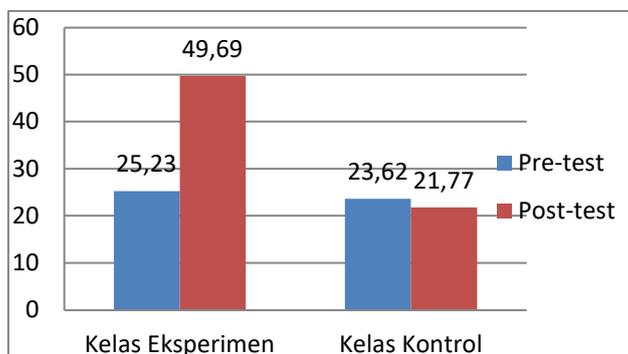
Berdasarkan pada perhitungan diperoleh data hasil kemampuan akhir pada Tabel 3.

**Tabel 3. Rekapitulasi Data Hasil Kemampuan Akhir**

No	Kelas	N	$\bar{x}$	S
1	Eksperimen	26	49,69	25,53
2	Kontrol	26	21,77	16,14

Berdasarkan tabel 4.2 dapat dilihat bahwa dari 26 siswa kelas eksperimen yang mengikuti tes kemampuan akhir, kemampuan akhir pemecahan masalah matematika kelas eksperimen adalah rata-rata 49,69 dan nilai rata-rata kemampuan akhir pemahaman konsep matematika kelas kontrol adalah 21,77. Jadi, secara deskriptif rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

Perbandingan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1. Rata-rata nilai pre-test dan post-test**

Jika hasil *pre-test* dibandingkan dengan nilai *post-test* siswa, maka terdapat peningkatan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen sebesar 37,46 dan peningkatan rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol adalah sebesar 22,70. Dengan demikian maka dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan bisa disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *STAD* (*Student Team Achievement Division*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Lubuklinggau. Rata-rata kelas eksperimen untuk *post-test* sebesar 49,69 sedangkan kelas kontrol sebesar 21,77. Dan rata-rata kelas eksperimen untuk *pre-test* sebesar 25,23 sedangkan kelas kontrol sebesar 23,62. Hal ini terbukti bahwa model pembelajaran *STAD* mampu memecahkan masalah matematika siswa dari lampiran B menunjukkan nilai  $t' = 4,72$  dan  $\frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2} = 2,01$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima karena  $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *STAD* lebih dari rata-rata skor pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

**DAFTAR RUJUKAN**

- Arhasy, E., Rustina, R., & Heryani, Y. (2015). Kontribusi Pembelajaran Kontekstual dengan Teknik SQ4R terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Berpikir Kritis Matematis. *Jurnal Siliwangi*, 1(1), 21-31.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Pratik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astrawan, Ngurah dkk (2015). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* Terhadap Aktivitas Siswa dan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sukasada. *E-Journal Program Studi Administrasi Pendidikan UNDIKSHA Singaraja*, 6(1).
- Azizah, G., & Sundayana, R. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Sikap Siswa Terhadap Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Air dan Probing-Prompting. *Jurnal Mosharafa Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(3), 305-314.
- Baharudin, E. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Efuansyah, & Wahyuni, R. (2019). Optimalisasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Model Means-Ends Analysis di Kelas VIII. *Journal of Mathematics Science and Education (JMSE)*, 1(2), 17-27
- Fauzih, A. (2010). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Strategi Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, and Tranferring (REACT). *Forum Kependidikan*, 30(1), 1-13.
- Hartono, R. (2013). *Ragam Model Belajar Yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta: Diva Press.
- Herlawan, & Hadija. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Kontekstual. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 3(1), 33-38.
- Iriani, D., & Leni, M. (2013). Identifikasi Gaya Belajar dan Pengaruhnya terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Kubus dan Balok di kelas VIII SMPN 2 Kerinci. *Journal Prosiding Semirata FMIPA Universitas Lampung*, 1(1), 109-114.
- Isjoni. (2010). *Cooperative Learning Efektifitas Pembelajaran Kelompok*. Bandung: Alfabeta.
- Luthfiana, Maria., Yuliasnyah., & Fauziah, Anna. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika : Judika Education*, 1(1)



Available *online* at : <https://ojs.stkippgri-lubuklinggau.ac.id/index.php/JMSE>

## Journal of Mathematics Science and Education

| ISSN (Print) 2623-2375 | ISSN (Online) 2623-2383 |

DOI : <https://doi.org/10.31540/jmse.v3i1.1034>

Penerbit : LP4MK STKIP PGRI Lubuklinggau



Wahyuni, Reny., & Efuansyah. (2018). Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Menggunakan Strategi Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 2(1), 24.