

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Indra<sup>1</sup>, Aty Nurdiana<sup>2</sup>, Nurashri Parsatiwi<sup>3</sup>

<sup>123</sup>STKIP PGRI Bandar Lampung

<sup>1</sup>ciciin240298@gmail.com, aty\_nurdiana@stkipgribl.ac.id<sup>2</sup>,

<sup>3</sup>Nurashripartasiwi@gmail.com

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Student team achievement (STAD)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, serta analisis data menggunakan rumus statistik. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung yang terdiri dari 2 kelas dengan jumlah 148 siswa, sedangkan sampel diambil 2 kelas yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen, dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol. Setelah data normal dan homogen didapatkan hasil pengujian hipotesis menggunakan rumus statistik *t*-hit diperoleh nilai  $t_{hit} = 3,94$ . Dari tabel distribusi *t* pada taraf signifikan 5 % diketahui  $t_{daf} = t_{(1-\alpha)} = 2,00$   $t_{hit} > t_{daf}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa "Ada pengaruh penerapan pembelajaran *Student team achievement (STAD)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022".

**Kata kunci:** model pembelajaran *Student team achievement (STAD)*, pemecahan masalah

**Abstract:** The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the *Student Team Achievement (STAD)* learning model on the mathematical problem solving abilities of eighth grade students in the Odd Semester of SMP PGRI 2 Bandar Lampung in the 2021/2022 academic year. This study uses experimental methods, as well as data analysis using statistical formulas. The population in this study were all students of class VIII Odd Semester SMP PGRI 2 Bandar Lampung which consisted of 2 classes with a total of 148 students, while the sample was taken 2 classes, namely class VIII B as the experimental class, and class VIII D as the control class. After normal and homogeneous data, the results of hypothesis testing using the *t*-hit statistical formula obtained the value of  $t = 3.94$ . From the *t* distribution table at a significant level of 5%, it is known that  $t = t(1-\alpha) = 2.00$   $t > t$  so that it can be concluded that "There is an effect of the application of *Student Team Achievement (STAD)* learning on the

---

*mathematical problem solving abilities of eighth graders in odd semesters. SMP PGRI 2 Bandar Lampung Academic Year 2021/2022”.*

**Keywords:** *Student team achievement (STAD) learning model, problem solving*

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan salah satu Tujuan dari pembelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan ini sangat berguna bagi siswa pada saat mendalami matematika maupun dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematika di SMP PGRI 2 Bandar Lampung masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa dikarenakan beberapa hal. Siswa hanya bisa menyelesaikan soal-soal serupa dengan contoh yang diberikan oleh guru, harusnya guru memberikan soal-soal dimana penyelesaian masalahnya menuntut siswa supaya lebih kreatif dan berani untuk menyampaikan pendapatnya. Selain kesulitan belajar yang dihadapi oleh siswa itu sendiri, rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa juga disebabkan oleh kurang tepatnya orientasi pembelajaran matematika di sekolah. Hal ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuannya untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya, sehingga mengakibatkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan masalah-masalah tersebut, dalam melaksanakan proses belajar mengajar diperlukan langkah-langkah sistematis untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan hal yang harus dilakukan dengan menggunakan metode yang cocok dengan kondisi siswa agar siswa dapat berpikir kritis,

logis, dan dapat memecahkan masalah dengan terbuka, kreatif, dan inovatif. Salah satu model yang sesuai berdasarkan uraian diatas adalah “Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)*).

Student Team Achievement Divisions (STAD) adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana. Siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan empat orang yang merupakan campuran menurut tingkat kinerjanya, jenis kelamin dan suku. Guru menyajikan pelajaran kemudian siswa bekerja dalam tim untuk memastikan bahwa seluruh anggota tim telah menguasai pelajaran tersebut. Akhirnya seluruh siswa dikenai kuis tentang materi itu dengan catatan, saat kuis mereka tidak boleh saling membantu.

Dengan model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatnya aktivitas belajar siswa dan siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dalam pembelajaran kooperatif sendiri adalah salah satu model pembelajaran kooperatif dimana siswa-siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil, setiap siswa diberikan kesempatan untuk saling membagikan ide-ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Untuk menunjang model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team*

*Achievement Divisions (STAD)* dipadukan dengan pecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran koperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP PGRI 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022”.

### **KAJIAN TEORI** **Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

Masalah-masalah yang sering dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika, berupa soal-soal atau tugas-tugas yang harus diselesaikan siswa. Pemecahan masalah dalam hal ini adalah aturan atau urutan yang dilakukan siswa untuk memecahkan soal-soal atau tugas-tugas yang diberikan kepadanya. Semua pemecahan masalah melibatkan beberapa informasi dan untuk mendapatkan penyelesaiannya digunakan informasi tersebut. Informasi-informasi ini pada umumnya merupakan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika. Pengertian pemecahan masalah yang dikutip oleh Joko (2015:6) mengatakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menemukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik.

Ruseffendi (1988 :241) menyatakan bahwa : “Pemecahan masalah adalah pendekatan yang bersifat umum yang lebih mengutamakan kepada proses dari pada hasilnya (out-put)”. Jadi aspek proses merupakan faktor yang utama dalam pembelajaran pemecahan masalah, bukannya aspek produk

sebagaimana dijumpai pada pembelajaran konvensional (tradisional). Pengertian proses dalam hal ini menurut Sabandar (2001:1) terkandung makna bahwa ketika siswa belajar matematika ada proses reinvention (menemukan kembali). Artinya, prosedur, algoritma, aturan yang harus dipelajari tidaklah disediakan dan diajarkan oleh guru dan siswa siap menampungnya, tetapi siswa harus berusaha menemukannya.

Pengertian pemecahan masalah menurut Cooney (dalam Kisworo, 2000:19), merupakan proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah itu. Sedangkan Polya (dalam Hudoyo, 1979:112) mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Selanjutnya Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki.

Menurut Nicholas A. Branca (dalam Krulik dan Robert, 1980:3) mengungkapkan tiga interpretasi umum tentang pemecahan masalah, yaitu: pemecahan masalah sebagai tujuan (*goal*), pemecahan masalah sebagai proses (*process*), dan pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar (*basic skill*).

Menurut Soedjadi (dalam Kisworo, 2000:20), bahwa keberhasilan seseorang dalam kehidupannya banyak ditentukan oleh kemampuan untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

Menurut Gagne (dalam Ruseffendi, 1991:169) mengatakan bahwa dalam pemecahan masalah biasanya ada 5 langkah yang harus dilakukan:

- 1) Menyajikan masalah dalam bentuk yang lebih jelas;
- 2) Menyatakan masalah dalam bentuk yang operasional (dapat dipecahkan);
- 3) Menyusun hipotesis-hipotesis alternatif dan prosedur kerja yang diperkirakan baik untuk dipergunakan dalam memecahkan masalah itu;
- 4) Mengetes hipotesis dan melakukan kerja untuk memperoleh hasilnya pengumpulan data, pengolahan data, dan lain-lain);
- 5) Memeriksa kembali (mengecek) apakah hasil yang diperoleh itu benar; mungkin memilih pula pemecahan yang paling baik.

Menurut Polya (dalam Ruspiani, 2000:22) menempatkan pengertian sebagai langkah awal dalam empat pemecahan masalah (problem solving). Keempat langkah tersebut adalah: 1) memahami masalah, 2) merencanakan penyelesaian, 3) melaksanakan perhitungan, 4) memeriksa kembali proses dan hasil.

Indikator dalam pemecahan masalah matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) (2006: 59) adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemahaman masalah.
2. Mengorganisasi data dan menulis informasi yang relevan dalam pemecahan masalah
3. Menyajikan masalah secara matematika dalam berbagai bentuk.
4. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat.
5. Mengembangkan strategi pemecahan masalah.

6. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu masalah.
7. Menyelesaikan masalah matematika yang tidak rutin.

Menurut Polya sebagaimana dikutip oleh Zakaria (2000:115) dkk bahwa terdapat empat langkah dalam pemecahan masalah matematika, yaitu : 1) Memahami masalah 2) Membuat rancangan pemecahan masalah 3) Melaksanakan rancangan pemecahan masalah 4) Memeriksa hasil kembali.

Dari pendapat diatas penulis menyimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah mencari solusi dari suatu hal yang belum diketahui bagaimana penyelesaiannya yang lebih mengutamakan kepada proses dari pada hasil. Pemecahan masalah dalam matematika tidak hanya menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin tapi juga mengaplikasikan matematika . Dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah yang akan diukur melalui kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah dengan menggunakan indikator pemecahan masalah menurut Polya (2014) yaitu: (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana pemecahan masalah, (3) melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan (4) melakukan pengecekan kembali, dengan alasan langkah-langkah pemecahan masalahnya sangat mudah dimengerti dan sangat sederhana, kegiatan yang dilakukan setiap langkah jelas dan secara eksplisit mencakup semua langkah pemecahan dari pendapat ahli lain.

### **Model Pendekatan Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD)**

Metode pembelajaran *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan metode pembelajaran yang pertama kali dikembangkan oleh Slavin (1995) dan rekan-rekannya Johns Hopkins University. STAD merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi guru yang baru kooperatif yang sangat sederhana.

Menurut Slavin (2005: 11) dalam STAD, para siswa dibagi dalam tim belajar yang terdiri dari atas empat orang yang berbeda-beda tingkat kemampuan, jenis kelamin, dan latar belakang etniknya. Guru menyampaikan pelajaran terlebih dahulu kemudian siswa bekerja dalam tim mereka untuk memastikan bahwa semua anggota tim telah menguasai pelajaran, selanjutnya semua siswa mengerjakan kuis mengenai materi secara sendiri-sendiri, dimana saat itu mereka tidak diperbolehkan untuk saling bantu. Skor kuis para siswa dibandingkan dengan rata-rata pencapaian mereka dan kepada masing-masing tim akan diberikan poin berdasarkan tingkat kemajuan yang diraih siswa dibandingkan hasil yang mereka capai sebelumnya. Poin ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor tim dan tim yang berhasil memenuhi kriteria tertentu akan mendapatkan sertifikat atau penghargaan lainnya.

Menurut Trianto (Lestari, 2017) Model STAD merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-5 siswa secara heterogen. Diawali dengan penyampaian tujuan

pembelajaran, sebelum pembelajaran dimulai diawali dengan penyampaian materi, kegiatan kelompok, kuis dan penghargaan kelompok. Penyampaian materi yang dilakukan oleh guru, kemudian pemberian kuis berupa kuis lisan. Menurut Huda (2014: 201) *Student Teams Achievement Division* (STAD) merupakan salah satu model pembelajarankooperatif yang didalamnya beberapa kelompok kecil siswa dengan level kemampuan akademik yang berbeda-beda saling bekerja sama untuk menyelesaikan tujuan pembelajaran. Tidak hanya secara akademik, siswa juga dikelompokkan secara beragam berdasarkan gender, ras, dan etnis.

Menurut Johnson, Sutton dalam Triyanto yang dikutip (Rahayu, dkk, 2015: 85) terdapat beberapa unsur dalam model pembelajaran STAD diantaranya yaitu:

- a. Saling ketergantungan positif
- b. Interaksi diantara siswa yang semakin meningkat
- c. Tanggung jawab individual
- d. Keterampilan interpersonal dan kelompok kecil
- e. Proses kelompok Pembelajaran kooperatif STAD merupakan salah satu pembelajaran kooperatif yang paling sederhana dan sangat baik untuk guru pemula ketika ingin menerapkan pembelajaran kooperatif.

Menurut Slavin (Esminarto, dkk, 2016: 18) STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu:

- a. Presentasi kelas
- b. Pembentukan tim
- c. Kuis
- d. Skor kemajuan individual
- e. Rekognisi tim

Jadi berdasarkan teori diatas dapat disimpulkan bahwa dalam

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022

pembelajaran STAD mempunyai lima komponen utama yang penting yaitu: Presentasi Kelas, Kelompok, Kuis, Skor Kemajuan Perorangan, dan Penghargaan Kelompok, selain itu juga yang tidak kalah penting adalah adanya interaksi dan tanggung jawab setiap anak dalam tim untuk menyumbangkan skor individu ke dalam timnya.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang penulis gunakan adalah metode eksperimen, karena dengan sengaja melaksanakan pembelajaran pada dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions* (STAD) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dan satu kelas sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Selanjutnya di analisis bagaimana hasil belajar setelah kegiatan pembelajaran tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas VIII Semester Ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022. Populasi tersebut berjumlah 122 siswa yang terbagi dalam 4 kelas.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam melaksanakan penelitian, peneliti menentukan sampel sebanyak 2 kelas, yaitu kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol.

Dalam penelitian ini teknik sampling yang digunakan adalah teknik *Cluster random sampling* atau sampling kelompok, artinya dari populasi yang

terdiri dari beberapa kelompok diambil secara acak yang dilakukan dengan mengundi semua kelas yang ada yang dijadikan populasi, untuk mengetahui mana yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## Teknik Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pokok yaitu teknik tes yang berupa sejumlah pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa. Bentuk tes yang digunakan adalah esay. Tes hasil belajar yang digunakan adalah mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika. Tes tersebut diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelas eksperimen ataupun kelas kontrol dengan soal tes yang sama. Tes yang digunakan berbentuk esay.

## Uji Validitas Alat Ukur

Sebuah tes dikatakan validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteririum, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes tersebut dengan kriterium. Teknik yang digunakan untuk mengetahui kesejajaran adalah teknik korelasi *product-moment* yang dikemukakan oleh Pearson.

## Uji Reliabilitas Alat Ukur

Menurut Arikunto, (2012:123) Suatu alat ukur dikatakan reliabel jika alat ukur yang digunakan untuk mengukur pada situasi yang berlainan tetapi memberi hasil yang sama. Dalam menentukan reliabilitas tes dalam penelitian ini, penulis menggunakan rumus *alpha* dengan mencari terlebih dahulu nilai varians tiap butir soal kemudian menjumlahkan varians

tersebut untuk dianalisis dengan menggunakan rumus *alpha*.

### Uji Normalitas Data

Menurut Sudjana, (2005:273) Untuk menganalisis data hasil penelitian, rumus statistik yang berlaku jika data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, yaitu dilakukan dengan uji normalitas dengan langkah-langkah sebagai berikut:

#### 1. Rumus Hipotesis

Ho : Sampel yang diambil berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Ha : Sampel yang diambil berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

#### 2. Langkah-Langkah Pengujian Normalitas

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

$\chi^2$  = Chi-kuadrat

K = Banyak kelas interval

O<sub>i</sub> = Frekuensi pengamatan

E<sub>i</sub> = Frekuensi yang diharapkan

Untuk mencari O<sub>i</sub> dan E<sub>i</sub> dilakukan kriteria sebagai berikut:

- Menentukan rentang kelas interval
- Menentukan panjang kelas interval
- Menghitung frekuensi pengamatan dan frekuensi yang diharapkan

#### 3. Kriteria Uji : Tolak H<sub>0</sub> jika $\chi^2_{hit} \geq \chi^2_{(1-\alpha) - (k-3)}$ dan jika ternyata normal, maka dilanjutkan uji kesamaan dua varians.

### Uji Homogenitas Varians

Uji kesamaan dua varians dilakukan untuk mengetahui apakah data ini

mempunyai varians yang sama atau mempunyai varians yang berbeda.

Rumus hipotesisnya adalah:

Ho :  $\sigma^2_1 = \sigma^2_2$  (kedua sampel mempunyai varians yang sama).

Ha :  $\sigma^2_1 \neq \sigma^2_2$  (kedua sampel mempunyai varian yang tidak sama).

Statistik uji yang dilakukan adalah :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Kriteria Uji :

Tolak H<sub>0</sub> jika  $F \geq F_{1/2\alpha(v_1-v_2)}$  didapat daftar distribusi F dengan peluang  $1/2\alpha$ ,  $\alpha$  = taraf nyata sedangkan derajat kebebasan  $v_1$  dan  $v_2$  masing-masing sesuai dengan dk pembilang dan penyebut.

### Pengujian Hipotesis

Menurut Sudjana, (2002: 239) Untuk menguji kebenaran hipotesis yang diajukan maka pasangan hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

Ho :  $\mu_1 = \mu_2$  (Tidak ada pengaruh hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika)

Ha :  $\mu_1 > \mu_2$  (Ada pengaruh hasil belajar matematika yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika)

Untuk menganalisis data hasil penelitian, penulis menggunakan rumus statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah rumus  $t_{tes}$  sebagai berikut:

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

$$t_{tes} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dengan Model Pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions* (STAD)**

Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions* (STAD) menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di atas nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 80,17 berada di atas nilai KKM matematika sebesar 72. Sementara jika mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 81 hingga 87 yang artinya berada pada rentang baik. Artinya tingkat hasil belajar matematika para siswa kelas VIII SMP PGRI 2 Bandar Lampung rata-rata sudah berada pada kategori baik. Jika melihat data dari 30 orang sampel siswa hanya 5 (16,66%) siswa yang berada dibawah standar KKM, dan 25 (83,33%) telah berada diatas standar KKM. Jumlah sebesar 83,33% yang diperoleh tersebut sekaligus menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal telah terlampaui atau di atas 80% jumlah total responden.

**Tabel Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions* (STAD)**

Sebaran	Model Pembelajaran	Model
---------	--------------------	-------

Data	n Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)	pembelajaran konvensional
Minimal	60	48
Maksimal	100	100
Mean	82,83	72,10
Median	81	75
Modus	9,81	61,63
Standar Deviasi	12,242	15,74
N	30	30

Dari tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa yang mendapat nilai dalam kategori kurang 5 (16,6%) siswa, kategori cukup sebanyak 2 (6,66%) siswa, kategori sangat cukup sebanyak 10 (33,3%) siswa, kategori baik 3 (10%) siswa, dan kategori sangat baik hanya 10 (33,3%) kelas VIII SMP PGRI 2 Bandar Lampung. Hal ini berarti seluruh siswa telah berada di atas kategori cukup bahkan sebagian besar siswa berada pada kategori sangat baik.

Untuk tingkat ketuntasan dapat dilihat pada tabel hasil posttest di bawah ini:

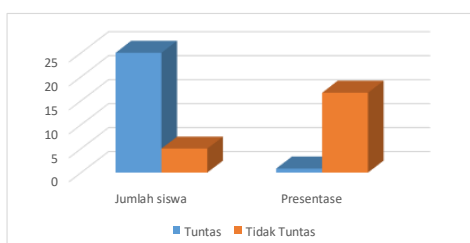
**Tabel Hasil Uji posttest kelas eksperimen**

No	Jumlah siswa	Presentase	Interval	Kriteria
1	25	83,33%	≥ 75	Tuntas
2	5	16,66%	≤ 75	Tidak Tuntas
Jumlah	30	100%		efektif



ah			
----	--	--	--

Berdasarkan hasil uji posttest yang dilakukan setelah menerapkan model pembelajaran menggunakan model pembelajaran STAD terdapat 25 siswa atau 83,33% yang tuntas dan 5 siswa atau 16,66 % tidak tuntas dalam mengerjakan soal. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam gambar di bawah ini:



**Gambar Grafik ketuntasan kelas eksperimen**

Berdasar grafik keefektifan pada Gambar diatas terlihat bahwa ada perbedaan pada jumlah siswa yang tuntas dan tidak tuntas. Jumlah siswa yang tuntas berjumlah 25 siswa atau 83,33% yang tuntas dan 5 siswa atau 16,66 % tidak tuntas dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *STAD* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII A SMP PGRI 2 Bandar Lampung.

**Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika siswa dengan menggunakan Pembelajaran Konvensional**

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional menunjukkan rata-rata siswa memperoleh nilai di bawah nilai KKM yang telah ditetapkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata sebesar 70,9 berada di bawah nilai KKM matematika sebesar 72. Sementara jika

mengacu kepada standar kategori yang lazim digunakan, nilai rata-rata tersebut berada pada interval 66 hingga 74 yang artinya berada pada rentangan baik. Artinya tingkat kemampuan pemecahan masalah para siswa kelas VIII SMP PGRI 2 Bandar Lampung rata-rata berada pada nilai batas bawah kategori baik. Jika melihat data dari 30 orang sampel, siswa hanya 15 (50%) yang mengalami ketuntasan atau berada diatas standar KKM.

**Tabel 4.4 Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan Pembelajaran Konvensional**

No	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)	Makna
1	48-58	12	40	Kurang
2	59-69	10	33,3	Cukup
3	70-80	4	13,3	Sangat Cukup
4	81-91	2	66,6	Baik
5	92-100	2	66,6	Sangat Baik
Jumlah		30		

Sumber: Pengolahan data

Dari tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa yang mendapat nilai dalam kategori kurang 12 (40%) siswa, kategori cukup sebanyak 10 (33,3%) siswa, kategori sangat cukup sebanyak (13,3%) siswa, kategori baik 2 (66,6%) siswa, dan kategori sangat baik hanya 2

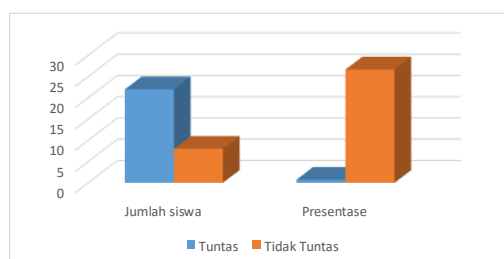
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

(66,6%) kelas VIII SMP PGRI 2 Bandar Lampung. Hal ini berarti seluruh siswa telah berada di atas kategori cukup. Untuk tingkat ketuntasan dapat dilihat pada tabel hasil posttest di bawah ini:

**Tabel  
Hasil Uji posttest kelas kontrol**

No	Jumlah siswa	Presentase	Interval	Kriteria
1	22	73,33%	$\geq 75$	Tuntas
2	8	26,66%	$\leq 75$	Tidak Tuntas
Jumlah	30	100%	efektif	

Berdasarkan hasil uji posttest yang dilakukan setelah menerapkan model pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional terdapat 22 siswa atau 73,33% yang tuntas dan 8 siswa atau 26,66 % tidak tuntas dalam mengerjakan soal. Untuk lebih jelas dapat dilihat dalam gambar di bawah ini:



**Gambar . Grafik ketuntasan kelas eksperimen**

Berdasar grafik keefektifan pada Gambar diatas terlihat bahwa ada perbedaan pada jumlah siswa yang

tuntas dan tidak tuntas. Jumlah siswa yang tuntas berjumlah 8 siswa atau 26,66% yang tuntas dan 22 siswa atau 73,33 % tidak tuntas dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *STAD* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII A SMP PGRI 2 Bandar Lampung.

**Pengujian Prasyarat Analisis**

Sebelum analisis data atau pengujian hipotesis menggunakan uji kesamaan duarata-rata( $t_{tes}$ ), terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan, meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas varians. Hasil ini dipergunakan agar data yang diuji berdistribusi normal dan data berasal dari kelompok yang mempunyai varians yang sama. Rangkuman uji normalitas dan homogenitas sebagai berikut.

**Uji Normalitas Data**

Uji normalitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan Chi kuadrat.

**Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen**

Untuk Rumusan Hipotesis:

$H_0$  = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

$H_a$  = Sampel yang berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen dengan menggunakan rumus *Chi kuadrat* diperoleh  $\chi_{hit}^2 = 5,65$  Untuk taraf signifikan 5% diperoleh 7,81. Berdasarkan kriteria uji, terima  $H_0$  karena  $\chi_{hit}^2 \leq \chi_{daf}^2$ . Dengan demikian

dapat disimpulkan bahwa sampel berdistribusi normal.

### Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

Rumusan Hipotesis:

Ho = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Ha = Sampel yang berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen dengan menggunakan rumus *Chi kuadrat* diperoleh  $\chi^2_{hit} = 2,89$ . Untuk taraf signifikan 5 % diperoleh 7,81.

Berdasarkan kriteria uji, terima Ho karena  $\chi^2_{hit} \leq \chi^2_{daf}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan lengkap terdapat pada lampiran 3 halaman 107 .

Rangkuman hasil analisis uji normalitas membandingkan hasil perhitungan dengan rumus *Chi kuadrat* dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel

### Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data

No	Jenis Data	$\chi^2_{hit}$	$\chi^2_{daf}$	Keterangan
1	Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada model pembelajaran <i>Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)</i>	5,65	7,81	Berdistribusi normal

2	Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada model pembelajaran konvensional	2,89	7,81	Berdistribusi normal
---	---	------	------	----------------------

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas diketahui bahwa nilai  $\chi^2_{hit}$  pada pada model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement* sebesar 5,65 dan  $\chi^2_{hit}$  pada model pembelajaran konvensional sebesar 2,89 pada taraf  $\chi^2_{daf}$  sebesar 7,81. Dengan demikian dapat dikatakan berdistribusi normal.

### Uji Homogenitas Varians

Kriteria uji adalah tolak hipotesis Ho jika  $F_{hit} \geq F_{daftar}$  didapat dari tabel dengan peluang  $(1-1/2\alpha)$ ,  $\alpha$  adalah taraf signifikan atau taraf kepercayaan (dk) = (k - 1) dengan k merupakan banyaknya kelas atau kelompok sampel.

Dari hasil perhitungan sebagaimana terlampir pada lampiran ke 2 halaman 110, diperoleh  $F_{hit} = 1,37$  dan dari tabel distribusi *Chi kuadrat* pada signifikan 0,05 diketahui  $F_{daftar} = 1,83$  atau  $F_{hit} < F_{daftar}$  maka Ho diterima. Dengan demikian varians data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari dua kelas tersebut diatas adalah homogen.

### Pengujian Hipotesis

Hipotesis yang diajukan sebagai hipotesis penelitian adalah rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)* lebih tinggi daripada yang

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

menerapkan pembelajaran konvensional.

pembelajaran

mempertimbangkan jawaban yang paling tepat.

**Pembahasan**

Model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)* menekankan kepada proses mental siswa secara maksimal. Model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)* bukan model pembelajaran yang hanya menuntut siswa sekedar mendengar dan mencatat, tetapi menghendaki aktifitas siswa dalam proses berpikir, berbicara dan mengecek. Dalam model pembelajaran koperatif tipe *student team achievement divisions (STAD)* materi pelajaran tidak disajikan begitu saja kepada siswa. Akan tetapi siswa dibimbing untuk belajar secara aktif dan saling berdiskusi dalam memahami atau menganalisa gambar serta mampu menyelesaikan solusi suatu permasalahan yang dihadapi kelompok.

Model *Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar efektif dan kreatif, dimana siswa dapat membangun sendiri pengetahuannya, menemukan pengetahuan dan keterampilannya sendiri melalui proses bertanya dan kerja kelompok.

Model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa serta siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Kelebihan model pembelajaran Tipe *Student Team Achievement Divisions (STAD)* dalam pembelajaran kooperatif sendiri adalah setiap siswa diberikan kesempatan untuk saling membagikan ide-ide dan

Masalah yang didapatkannya tidak hanya sekedar hasil menghafal materi belaka, tetapi lebih pada kegiatan nyata (pemecahan kasus) yang dikerjakan siswa pada saat melakukan proses pembelajaran (diskusi kelompok dan diskusi kelas). Siswa diarahkan untuk mengidentifikasi masalah, mencari alternatif pemecahan masalah dan menentukan cara pemecahan masalah yang paling efektif, serta melakukan tindak lanjut. Dengan penerapan langkah-langkah model pembelajaran koperatif tipe *student team achievement divisions (STAD)* penulis menduga bahwa model pembelajaran tersebut dapat memberikan peluang kepada siswa untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Sedangkan kelas VIII D sebagai kelas kontrol menunjukkan keadaan yang berbeda. Dimana siswa terlihat pasif dan sulit memahami materi yang diberikan peneliti. Siswa kelas kontrol juga masih terkesan enggan jika diminta untuk menyelesaikan masalah yang diberikan peneliti. Hal ini didukung dengan perolehan hasil penelitian yang menunjukkan kemampuan pemecahan Masalah matematika siswa pada kelas eksperimen yang jauh lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Berbagai aktivitas positif yang dihadirkan dalam pembelajaran ini, sangat berbeda dibandingkan dengan kondisi kelas kontrol yang berakibat pada rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang diperoleh siswa kelas VIII B sebagai kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Dari

perhitungan yang dilakukan diperoleh bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen yaitu 84,7 sedangkan kelas kontrol yaitu 70,9.

Berdasarkan analisis statistika didapat  $t_{hit} = 3,94$  dengan melihat kriteria uji dengan taraf 5% diperoleh  $t_{daf} = 2,00$  dimana dengan kriteria uji  $t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t_{hit} < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$  tidak terpenuhi yaitu  $3,94 > 2,00$  sehingga  $H_0$  di tolak, berarti  $H_a$  diterima yang artinya "Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII semester ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022 maka penulis menyimpulkan bahwa "Ada pengaruh Model pembelajaran *Koperatif tipe student team achievement divisions (STAD)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung tahun pelajaran 2021/2022".

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penerapan Model Pembelajaran koperatif tipe *student team achievement divisions (STAD)* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII semester ganjil SMP PGRI 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2021/2022 Dengan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan Model Pembelajaran koperatif tipe *student*

*team achievement divisions (STAD)* lebih tinggi dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional yaitu  $84,7 > 70,9$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqib, Zainal. 2015. *Model-model Media, dan Model pembelajaran Kontekstual (Inovatif)*. Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gusniar. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa No. 2 Ogoamas II*. Jurnal Kreatif Tadulako Online, Volume 2(No 2), 198-221.
- Huda Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hudoyo, Herman. 1979. *Pengembangan Kurikulum Matematika*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Kisworo, A. 2000. *Pembelajaran Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Geometri di Kelas I SMU Petra 5 Surabaya*. Tesis. Surabaya : PPS Universitas Negeri Surabaya.
- Krulik.S dan Robert E. Reys. 1980. *Problem Solving in School Mathematics*. Virginia. NCTM.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: PT Refika Aditama*.
- Rahayu, A. P., Abidin, R., Setiawan, A., Febriyanti, I. N., & Paksi, H. P.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOPERATIF TIPE *STUDENT TEAM ACHIEVEMENT DIVISIONS* (STAD) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PGRI 2 BANDAR LAMPUNG TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

---

2015. *Peningkatan Hasil Belajar Mahasiswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Pada Mata kuliah Asesmen Perkembangan Anak*. Didaksis, Volume 15(No 2), 1-102
- Ruseffendi, E. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.
- Ruspiani.2000. *Kemampuan Siswa dalam Melakukan Koneksi Matematika*. Tesis. SPs UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran INOVATIF dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA.
- Slavin, R.E. 1995. *Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice. Second Edition*. Massachussets: Allyn & Bacon.
- Slavin, Robert E, 2005, *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.