

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *STAD* DENGAN MENGGUNAKAN *FLIPCHART* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2 KOTA SOLOK

Hana Adhia<sup>1</sup>, Weli Suriani<sup>2</sup>

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Mahaputra Muhammad Yamin  
Email: [hanaadhia2013@gmail.com](mailto:hanaadhia2013@gmail.com)

### **Abstract**

*Mathematics learning process has been completed is still centered on the teacher, the students are still less berniasiatif to work on the problems of practice and tend to wait for the results of work of a friend without trying to find out the solution. As a result of mathematical problem solving ability of students to solve problems is still lacking and student scores remained below minimum completeness criteria (KKM). In order for successful learning of mathematics, particularly in problem solving ability of students, it is necessary to attempt improvement of learning outcomes of students' mathematical problem solving ability. One of the ways that are considered able to overcome the problems of students that learning model type STAD cooperative learning by using a flipchart. This study aims to determine the ability of students to apply mathematical problem solving learning model STAD learning coopreative using flipchart better than learning STAD without flipchart in class VIII SMP Negeri 2 Solok. This type of research is a quasi experimental research. The population in this study were all students of class VIII SMP Negeri 2 Solok enrolled in the academic year 2014/2015 unless local VIII1 because it is a local superior. The sampling technique is cluster random sampling after the normality test and homogeneity test population population with Bartlet test. The selected class is a class VIII2 as an experimental class with the number of students 35 and VIII3 class as a class controls the number of students 35 people. The data analysis technique used is the average difference in the two trials Z. Based on calculations, the zhitung = 1.74 and z (0.95: 68) = 1.6687 This means that H0 rejected and H1 accepted. It can be concluded that the ability to apply mathematical problem solving learning model type STAD cooperative learning using flipchart better than learning STAD without a flipchart in class VIII SMP Negeri 2 Solok.*

**Keywords:** *STAD, flipchart, Mathematical Problem Solving Ability*

### **Abstrak**

Proses pembelajaran matematika yang terlaksana masih berpusat pada guru, siswa masih kurang berniasiatif untuk mengerjakan soal-soal latihan dan cenderung menunggu hasil pekerjaan dari teman tanpa berusaha mencari tahu penyelesaiannya. Akibatnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih kurang dan nilai siswa masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Agar pembelajaran matematika berhasil, terutama dalam kemampuan pemecahan masalah siswa, maka perlu adanya upaya peningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu cara yang dianggap mampu mengatasi permasalahan siswa yaitu model pembelajaran *cooperative learning* Tipe *STAD* dengan menggunakan *flipchart*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menerapkan model pembelajaran *coopreative learning* tipe *STAD* menggunakan

*flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen kuasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok yang terdaftar pada tahun pelajaran 2014/2015 kecuali lokal VIII<sub>1</sub> karena merupakan lokal unggul. Teknik pengambilan sampel adalah *cluster random sampling* setelah dilakukan uji normalitas populasi dan uji homogenitas populasi dengan uji *Bartlet*. Kelas yang terpilih adalah kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 35 orang dan kelas VIII<sub>3</sub> sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa 35 orang. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji perbedaan dua rata-rata yakni uji Z. Berdasarkan perhitungan diperoleh  $Z_{hitung} = 1,74$  dan  $Z_{(0,95;68)} = 1,6687$  ini berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dapat disimpulkan bahwa Kemampuan pemecahan masalah matematika menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok.

**Kata Kunci:** *STAD*, *flipchart*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai ciri khusus, salah satunya adalah penalaran dalam matematika yang bersifat deduktif yang berkenaan dengan ide, konsep, dan simbol yang abstrak serta tersusun secara hierarkis. Pengajaran matematika memerlukan cara pengajaran yang dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan penalaran yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

Melihat besarnya peranan matematika dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika diantaranya peningkatan kualitas guru matematika, menambah sarana dan prasarana pendidikan, dan melakukan penyempurnaan kurikulum.

Berdasarkan hasil observasi penulis tanggal 11-16 Agustus 2014 selama mengikuti Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMP Negeri 2 Kota Solok, kegiatan pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru. Siswa tidak berniasiatif untuk belajar sendiri dan cenderung menunggu hasil pekerjaan teman sehingga sebagian besar siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang kurang menyenangkan, dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah. Keadaan seperti ini menyebabkan hasil belajar matematika siswa di bawah KKM. Hal ini dapat dilihat dari hasil ujian tengah semester siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok Tahun Pelajaran 2014/2015.

Guru memegang peranan yang penting dalam pembelajaran sebaiknya dapat merancang model yang lebih banyak melibatkan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan penerapan model pembelajaran *cooperative learning*. Menurut Suprijono (2009:54) "Pembelajaran

kooperatif didefenisikan sebagai falsafah mengenai tanggung jawab pribadi dan sikap menghormati sesama. Peserta didik bertanggung jawab atas belajar mereka sendiri dan berusaha menemukan informasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dihadapkan kepada mereka. Guru bertindak sebagai fasilitator, memberikan dukungan tetapi tidak mengarahkan kelompok arah hasil yang sudah disiapkan sebelumnya”. Salah satu model *cooperative learning* tipe *Student Teams Achievement Division* menggunakan *flipchart*.

*Student Teams Achievement Division* merupakan suatu model pembelajaran *cooperative learning* yang disingkat dengan (*STAD*). menurut Suryatno (2009:52) “Tipe *STAD* adalah metode pembelajaran kooperatif untuk mengelompokkan kemampuan campur yang melibatkan pengakuan tim dan tanggung jawab kelompok untuk pembelajaran individu anggota”. di depan kelas dibantu dengan media *flipchart*. Menurut Asma (2008:51) “Kegiatan pembelajaran model *STAD* terdiri lima tahap, yaitu (1) Penyajian kelas, (2) Kegiatan belajar kelompok, (3) Tes, (4) Penentuan skor peningkatan individual, dan (5) Penghargaan kelompok. Penyajian di kelas dengan menggunakan *flipchart*. Menurut Pebriantje (2014) “*flipchart* adalah lembaran-lembaran kertas menyerupai album atau kalender berukuran 50X75 cm, atau ukuran yang lebih kecil 21X28 cm sebagai flipbook yang disusun dalam urutan yang diikat pada bagian atasnya” . Model pembelajaran *STAD* menggunakan *flipchart* dapat memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk memberikan kontribusi kepada kelompoknya serta dapat mengembangkan sikap kerja sama siswa dalam memecahkan masalah matematika, sehingga dalam proses pembelajaran siswa dituntut untuk berperan lebih aktif dan melatih siswa untuk bekerja sama dalam pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.

Identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Siswa tidak berinisiatif untuk belajar sendiri dan cenderung menunggu hasil pekerjaan teman tanpa berusaha mencari tahu penyelesaiannya.
2. Hasil belajar matematika siswa masih berada di bawah KKM yang telah ditetapkan di sekolah.
3. Kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.
4. Pembelajaran masih berpusat pada guru.
5. Pembelajaran matematika dianggap sebagai pelajaran yang kurang menyenangkan.
6. Siswa kurang memahami konsep.

Agar penelitian ini terarah dan mencapai tujuan, maka permasalahan dibatasi pada.

1. Penelitian dilakukan di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok dengan menerapkan model *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart*.
2. Hasil belajar yang diteliti adalah hasil belajar dari aspek kognitif yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pokok peluang.
3. Materi pokok dalam penelitian ini adalah peluang.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok?”.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok.

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai maka penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi:

1. Siswa, dapat memberikan rasa senang dan nyaman terhadap pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
2. Guru, dapat memotivasi guru untuk meningkatkan profesional guru dengan menggunakan model-model pembelajaran yang bervariasi.
3. Penulis selanjutnya, bahan untuk melakukan penelitian selanjutnya secara luas dan mendalam.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian Eksperimen kuasi. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas siswa yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelompok yang diberikan pembelajaran menerapkan model *cooperative learning* tipe *STAD* dengan menggunakan *flipchart* sedangkan kelas kontrol pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart*. Rancangan penelitian ini adalah *Randomized Control Group Only Design*.

Populasi adalah keseluruhan subjek peneliti”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Solok yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2014/2015. Kecuali lokal VIII<sub>1</sub> karena merupakan lokal unggul. Prosedur Penelitian

dilaksanakan atas tiga tahap yaitu a. Tahap Persiapan b. Tahap Pelaksanaan c. Tahap Penyelesaian

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi Data

#### Data Hasil Tes Akhir Kelas Sampel

Kelas	N	Nilai Maks	Nilai Min	$\bar{X}$	S	S <sup>2</sup>
Eksperimen	35	95	38	70,86	16,39	268,69
Kontrol	35	90	40	64,29	14,98	224,55

Dari Tabel di atas, dapat dilihat perbedaan rata-rata nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata kelas eksperimen adalah 70,86 sedangkan kelas kontrol 64,29.

### 2. Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

##### Tabel Uji Normalitas

Kelas	N	L <sub>0</sub>	L <sub>tabel</sub>	Hasil Uji	Kriteria
Eksperimen	35	0,0708	0,1498	$L_0 < L_{tabel}$	Data berdistribusi normal

Dari Tabel di atas, didapat bahwa data hasil belajar kemampuan pemecahan masalah kedua kelas sampel berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas Variansi.

##### Tabel Uji Homogenitas

Kelas	n - 1	F <sub>hit</sub>	F <sub>tab</sub>	Hasil uji	Kriteria
Eksperimen	35-1=34	1,20	1,78	$F_h \leq F_t$	Data bervariasi homogen
Kontrol	35-1=34	1,20	1,78	$F_h \leq F_t$	

Berdasarkan Tabel di atas, data didapat  $F_{hitung} = 1,20$  dan kemudian ditentukan harga  $F_{tabel}$  dengan melihat tabel distribusi F dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$  dengan dk pembilang 34 dan dk penyebut 34, diperoleh harga  $F_{tabel}$  yaitu  $F(0,05;34;34) = 1,78$ . Dari analisis data didapat  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , sehingga data hasil belajar kedua kelas sampel mempunyai variansi yang homogen.

#### c. Uji Hipotesis

##### Tabel Hasil Uji Hipotesis Data dari Kedua Sampel

Kelas	N	Z <sub>hit</sub>	Z <sub>tab</sub>	Hasil uji	Kriteria
Eksperimen dan kontrol	35	1,74	1,6687	$Z_h > Z_t$	$H_0$ ditolak dan $H_1$ diterima

Berdasarkan Tabel, didapat  $z_{hitung} = 1,74$  dan  $z_{tabel} = 1,6687$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $z_{hitung} > z_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menepapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok.

### 3. Pembahasan

Berdasarkan analisis hasil penelitian, terlihat bahwa hasil kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen yang diberikan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart*. Nilai rata-rata tes akhir kelas eksperimen adalah 70,86 sedangkan nilai rata-rata tes akhir kontrol adalah 64,29. Demikian dapat dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen sesuai dengan tahap-tahap pelaksanaan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* yaitu guru meminta siswa duduk dalam kelompoknya masing-masing, namun dalam pembagian kelompok siswa banyak yang tidak setuju dengan anggota kelompoknya lalu guru memberi penjelasan tentang bagaimana cara pembagian kelompok, selanjutnya guru menyampaikan indikator serta tujuan pembelajaran. Kemudian guru menjelaskan materi pelajaran dan memberikan contoh soal menggunakan bantuan media *flipchart*. Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami.

Selesai guru menjelaskan materi, guru membagikan LKS kepada kelompok, masing-masing kelompok mendapat 2 LKS, yang berisi ringkasan materi, contoh soal dan soal latihan. Guru meminta siswa mengerjakan latihan yang diberikan secara berkelompok dan masing-masing kelompok mengumpulkan satu laporan kelompok siswa yang lain membuat pada buku latihan masing-masing. Selesai membahas latihan siswa diminta duduk kembali pada bangku awal, karena akan diadakan kuis, dimana siswa mengerjakan sendiri-sendiri tidak boleh lihat kiri kanan jika ketahuan ujian kuis tidak akan diperiksa dan akan mengalami kerugian pada kelompoknya. selanjutnya guru memeriksa kuis siswa yang lain membuat kesimpulan atas pelajaran yang telah mereka pelajari.

Dalam kemampuan pemecahan masalah penulis mengamati 4 indikator yaitu: 1. Memahami masalah 2. Merencanakan penyelesaian 3. Melaksanakan penyelesaian 4. Menarik kesimpulan. Berdasarkan analisis hasil belajar kelas eksperimen dan kontrol didapat  $Z_{hitung} = 1,74$  dan  $Z_{tabel} = 1,6687$ , sehingga dapat dikatakan bahwa  $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ , sehingga  $H_0$  ditolak. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Dengan demikian penerapan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* dapat meningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap materi pelajaran. Jika siswa sudah paham dengan materi pelajaran maka kemampuan pemecahan masalah siswa juga akan tercapai dengan baik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan yaitu kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menerapkan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *STAD* menggunakan *flipchart* lebih baik dari pada pembelajaran tipe *STAD* tanpa *flipchart* di kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Solok. Siswa sudah mulai terampil dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Terlihat dari skor penilaian hasil belajar kemampuan pemecahan masalah dan peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh oleh siswa.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2010. *Prosedur Penelitian*. Rev. Ed. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsyad, Azhar. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Kharisma Putra utama Offset.
- Asma, Nur. 2008. *Model Pembelajaran Cooperative*. Padang: UNP.
- Press. Depdiknas. 2008. *Perangkat Penilaian KTSP SMA*, Panduan Analisis Butir Soal. Jakarta: Depdiknas.
- Erliza. "Penerapan Model Pembelajaran Tipe *Student Teams Achievement Division (STAD)* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SLTP 6 Padang". *Laporan Penelitian*, 1(1):32-37.
- Fauziah. 2010. "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Strategi *REACT*". *Laporan penelitian*, 1(1):32-37.

- Lie, Anita. 2002. *Mempraktikkan Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Muliyardi. 2002. *Srategi Pembelajaran Matematika*. Padang: UNP Press.
- Nurainaswati. 2007. "Upaya Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative* tipe *STAD* disertai Lks di Kelas VIII SMPN 1 X Koto Singkarak". *Laporan penelitian*,1(1):32-37.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, dkk. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: Pustekom Dikut.
- Shadiq, Fadjar . 2009. *Kemahiran Matematika*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Suherman, Erman dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Sukmadinata, Nana Syaodin. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya: Jakarta.
- Suprijono, Agus. 2009. *Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*, Jakarta: Rajawali Grafindo Persada.
- Suryatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya.
- Taufik, Taufina dan Muhammadi. 2011. *Mozaik Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Wena, Made. 2011. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jawa Timur: PT.Bumi Aksara.
- Aka, Kukuh Andri. 2012. *Kelebihan dan Kelemahan Model STAD*. <http://belajarpendidikanku>. Blogspot. Com. di akses 2 Maret 2015.
- Pebrianti. 2014. *Langkah-langkah Membuat Flipchart*. <https://pebrianti.wordpress>. Com. Di akses 2 Maret 2015.