

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH  
DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA DI KELAS VII SMP  
NEGERI 34 PEKANBARU**

**Isti Fauziah<sup>1</sup>, Sehatta Saragih<sup>2</sup>, Suhermi<sup>3</sup>**

Email: istifauziahh@gmail.com, ssehatta@yahoo.com, suhermi.mpd@gmail.com  
No Hp: 0821-8929-3864

Program Studi Pendidikan Matematika  
Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

***Abstract:** This research based on the importance of problem solving student ability. Due that thing, teacher should teach the student how to solve the problem, in order to have problem solving ability. This is a pre-experimental research using the Static Group Comparison design, which aims to whether the implementation of a problem solving strategy in cooperative learning type STAD giving good effect to problem solving student ability. This research was implemented in seventh grade SMP Negeri 34 Pekanbaru on first semester academic year 2016/2017. Population in this research is student in seventh grade SMP Negeri 34 Pekanbaru. Sample in this research consist of 69 students. A sample determine by purposive sampling's technique, there had been selected the VII<sub>3</sub> into class experimental and VII<sub>4</sub> into class control. Class experimental was applied problem solving strategy in cooperative learning type STAD and class control was applied cooperative learning type STAD. Data in this research consist of data from the beginning problem solving ability's test before given treatment which used to choose sample and data from problem solving ability's test which used to collecting score from problem solving ability's test. Collecting the data was done by giving test and documentation. The result of this research shows that implementation of problem solving strategy in cooperative learning type STAD give good effect to problem solving student ability.*

**Key Word :** *Problem Solving Strategy, Cooperative Learning Type STAD, Mathematical Problem Solving Ability*

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH  
DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD  
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS SISWA DI KELAS VII SMP  
NEGERI 34 PEKANBARU**

**Isti Fauziah<sup>1</sup>, Sehatta Saragih<sup>2</sup>, Suhermi<sup>3</sup>**

Email: istifauziahh@gmail.com, ssehatta@yahoo.com, suhermi.mpd@gmail.com

No Hp: 0821-8929-3864

Program Studi Pendidikan Matematika  
Kampus Bina Widya Km. 12,5 Simpang Baru Pekanbaru 28293

**Abstrak:** Penelitian ini ditalarbelakangi oleh pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) dimiliki oleh siswa. Sehubungan dengan itu, guru seharusnya membelajarkan siswa bagaimana cara memecahkan masalah agar siswa memiliki KPMM. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan desain *The Static Group Comparison*, yang bertujuan untuk melihat apakah penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh positif terhadap KPMM siswa. Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa di kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 69 siswa. Sampel penelitian ditentukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga terpilih kelas VII<sub>3</sub> menjadi kelas eksperimen dan kelas VII<sub>4</sub> menjadi kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan dengan menerapkan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol mendapat perlakuan dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD. Data pada penelitian ini terdiri dari data dari tes kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan yang digunakan untuk memilih sampel dan data dari tes KPMM setelah siswa diberi perlakuan yang digunakan untuk mengumpulkan skor tes KPMM siswa. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik tes tertulis dan teknik dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh positif terhadap KPMM siswa.

**Kata Kunci:** Strategi Pemecahan Masalah, Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah. Pembelajaran matematika di jenjang pendidikan dasar dan menengah bertujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006). Kemampuan-kemampuan tersebut tidak hanya diperlukan oleh siswa saat belajar matematika, namun juga dibutuhkan dalam kehidupan nyata ketika mengambil sebuah keputusan untuk memecahkan masalah. Untuk memiliki kemampuan-kemampuan tersebut, siswa harus memiliki pola pikir yang logis, analitis, sistematis, kritis serta kreatif, dan pembelajaran matematika melatih siswa agar memiliki pola pikir seperti itu (BSNP, 2006)

Dalam kurikulum dinyatakan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah; (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika; (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh; (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah (BSNP, 2006). Salah satu tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam BSNP tersebut adalah kemampuan pemecahan masalah. Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah, dan menafsirkan solusinya (Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006).

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga sejalan dengan tujuan yang dicantumkan oleh *National Council of Teachers of Mathematics*. *National Council of Teachers of Mathematics* atau disingkat NCTM adalah dewan nasional guru matematika yang didirikan pada tahun 1920. NCTM adalah organisasi terbesar dunia yang peduli terhadap pendidikan matematika dan jurnal-jurnal yang diterbitkan oleh NCTM sangat berpengaruh bagi pendidikan matematika di seluruh dunia. Tujuan pembelajaran matematika yang dicantumkan oleh NCTM yakni kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Lebih lanjut pada tahun 2004 NCTM mengeluarkan sebuah dokumen berjudul *Curriculum and Evolution Standards for School Mathematics*. NCTM menulis, "Pemecahan masalah seharusnya menjadi fokus utama dari kurikulum" (Max A. Sobel, 2004). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, selain itu hampir seluruh materi pelajaran matematika memuat kompetensi dasar pemecahan masalah.

Guru matematika harus membelajarkan langkah-langkah pemecahan masalah agar siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM), karena menurut Lencher (1983) kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang perlu diajarkan dan guru matematika harus membuat suatu usaha untuk itu (dalam Sri Wardhani, dkk., 2010). Sehubungan dengan pentingnya membelajarkan kemampuan pemecahan masalah matematis ini, peneliti melakukan observasi ke salah satu SMP Negeri di Pekanbaru yakni SMPN 34 Pekanbaru. Berdasarkan hasil observasi, kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru pada kegiatan pendahuluan hanya memfokuskan perhatian siswa dengan membahas pekerjaan rumah. Lebih lanjut pada kegiatan inti, guru tidak membelajarkan siswa bagaimana langkah-langkah pemecahan masalah. Guru hanya memberikan contoh-contoh soal lalu menyelesaikan permasalahan tersebut tanpa membelajarkan bagaimana langkah-langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan masalah tersebut, padahal materi yang sedang diajarkan memuat kompetensi dasar yang memuat kata kerja operasional memecahkan masalah. Padahal menurut Trianto (2007) dengan berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya, akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada kompetensi dasar yang memuat kata kerja operasional memecahkan masalah, guru harus membelajarkan strategi umum dan khusus pemecahan masalah.

Berdasarkan paparan di atas, peneliti menemukan adanya permasalahan pada pembelajaran matematika, yakni guru tidak membelajarkan siswa bagaimana langkah-langkah dalam pemecahan masalah sehingga siswa tidak memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti menerapkan pembelajaran yang membelajarkan kepada siswa bagaimana langkah-langkah pemecahan masalah yakni dengan menerapkan strategi pemecahan masalah oleh George Polya (1957).

Penerapan strategi pemecahan masalah adalah langkah tepat dalam meningkatkan KPMM siswa, karena siswa dibimbing untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara sistematis dengan mengikuti empat fase pemecahan masalah Polya (1957), yakni (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan rencana; (4) memeriksa proses dan hasil (Polya dalam Apriyani, 2011). Hasil penelitian oleh Fauziah Fakhrunnisa (2016) dan Husna (2016) yang sebelumnya juga telah melakukan penelitian terkait strategi pemecahan masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, menyatakan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika berpengaruh positif terhadap KPMM siswa yakni sebesar 57.92% dan 50.83% atau dalam kategori sedang.

Mengingat bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi (Herman Hudoyo, 2001) tidak tertutup kemungkinan bahwa ada siswa yang tidak mampu melakukan langkah-langkah strategi pemecahan masalah dengan baik secara individual. Atas alasan tersebut, strategi pemecahan masalah lebih tepat jika diintegrasikan kedalam suatu model pembelajaran kooperatif (Fauziah Fakhrunnisa, 2016).

Pembelajaran kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen (Rusman, 2010). Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mengelompokkan siswa kedalam kelompok kecil yang bersifat heterogen untuk saling bekerja sama dan membantu dalam menyelesaikan tugas akademik (Robert E. Slavim,

2005). Salah satu pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Division* (STAD). Penelitian oleh Masitah (2013) membuktikan bahwa peningkatan KPMM siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada KPMM siswa yang dibelajarkan dengan pembelajaran langsung. Selanjutnya, penelitian oleh Soerapto (2015) juga membuktikan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan kemampuan representasi dan pemecahan masalah matematis siswa. Berdasarkan pertimbangan di atas, dan juga karena pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah belum pernah diterapkan di kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru, maka peneliti akan mengintegrasikan strategi pemecahan masalah dengan pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Slavin (2005) mengatakan bahwa STAD merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model paling baik untuk tahap permulaan bagi guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif. Model pembelajaran kooperatif tipe STAD merupakan pendekatan *Cooperative Learning* yang menekankan pada aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal (Arfiyadi Ahsan, 2012). Pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki lima komponen yakni penyajian kelas, kegiatan tim, kuis, skor kemajuan individu dan penghargaan kelompok (Robert E. Slavin, 2005). Berdasarkan paparan di atas, peneliti melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap KPMM siswa di SMP Negeri 34 Pekanbaru.

Untuk melihat pengaruh dari penerapan suatu pembelajaran terhadap suatu tujuan pembelajaran, maka penelitian ini akan melibatkan dua kelompok yang mendapat perlakuan berbeda. Kelompok pertama adalah kelas eksperimen yaitu siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan menerapkan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD dan kelas kontrol yakni siswa yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja. Penelitian ini dilaksanakan pada kompetensi dasar yang memuat kata kerja operasional memecahkan masalah yakni pada materi pokok aritmatika sosial yang dipelajari pada semester ganjil tahun ajaran 2016/2017. Materi ini terkait dengan KD 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika sosial yang sederhana.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) siswa kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru yang mendapat pembelajaran dengan menerapkan Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD lebih baik dibandingkan KPMM siswa yang mendapat pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD?”

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Apakah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (KPMM) siswa kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru yang mendapat pembelajaran dengan menerapkan Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD lebih baik dibandingkan KPMM siswa yang mendapat pembelajaran dengan menerapkan model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan jenis pra-eksperimen, karena penelitian ini dilakukan dalam *setting* sosial terhadap suatu lingkungan sekolah yang telah ada siswa di dalam kelas dan tidak menggunakan pretes. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *The Static Group Comparison* (Ruseffendi, 2005). Desain ini melibatkan dua kelompok. Kelompok pertama disebut kelas eksperimen dan kelompok kedua disebut kelas kontrol. Desain penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:

Gambar 1. *The Static Group Comparison Design*

$X_1$	0
-----	
$X_2$	0

*Sumber: Ruseffendi, 2005*

Penelitian ini melibatkan dua variabel yakni variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah perlakuan yang diberikan yang dalam hal ini dimisalkan  $X_1$  dan  $X_2$  serta variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa. Kelompok pertama memperoleh perlakuan ( $X_1$ ) yakni dengan menerapkan Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan kelompok kedua diberikan perlakuan ( $X_2$ ) yakni dengan menerapkan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. Setelah kedua kelompok diberikan perlakuan, kedua kelas diberikan posttest (O).

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru yang terdiri dari tujuh kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa di kelas VII<sub>3</sub> sebagai kelompok eksperimen dan siswa di kelas VII<sub>4</sub> sebagai kelompok kontrol. Data dalam penelitian ini terdiri dari data tes kemampuan awal siswa sebelum diberi perlakuan dan data tes KPMM siswa setelah diberi perlakuan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen pengumpul data dan perangkat pembelajaran. Instrumen pengumpul data terdiri atas data tes kemampuan awal dan data tes KPMM. Perangkat pembelajaran terdiri atas silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari teknik tes dan teknik dokumentasi. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data tes kemampuan awal dan tes KPMM siswa sedangkan teknik dokumentasi digunakan untuk memberikan bukti fisik gambaran visual proses pembelajaran di dalam kelas. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis data sebelum perlakuan, analisis data setelah perlakuan dan pengujian hipotesis.

## Analisis data Sebelum Perlakuan

Analisis data sebelum perlakuan meliputi analisis data tes kemampuan awal siswa yang peneliti gunakan untuk mengambil sampel penelitian. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* sebagai langkah awal untuk memilih sampel berdasarkan pertimbangan bahwa kelas yang dipilih jadwalnya tidak beririsan, karena peneliti akan bertindak sebagai pengajar dan juga tidak mengganggu aktivitas PPL di sekolah tersebut. Dari pertimbangan tersebut peneliti memilih kelas VII<sub>1</sub>, VII<sub>3</sub>, dan VII<sub>4</sub>. Selanjutnya pada ketiga kelas tersebut peneliti memberikan tes kemampuan awal mengenai materi sebelumnya yakni materi Aljabar pada kompetensi dasar 2.2 Melakukan operasi hitung pada bentuk aljabar. Setelah itu, data tes kemampuan awal ini peneliti uji normalitasnya, homogenitasnya dan kesamaan rata-ratanya untuk memilih dua kelas yang memiliki kemampuan matematis yang setara yang nantinya akan peneliti tetapkan menjadi sampel penelitian. Pengujian ini dilakukan secara manual dan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20 *for Windows*. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene*. Selanjutnya, setelah terpilih dua kelas yang variansnya homogen, dilanjutkan dengan uji *Independent Sample T Test* untuk memilih dua kelas yang memiliki kemampuan matematis yang setara. Rumusan hipotesis verbalnya adalah:

- $H_0$  : Rata-rata skor tes kemampuan awal kelas pertama sama dengan rata-rata skor tes kemampuan awal kelas kedua  
 $H_1$  : Rata-rata skor tes kemampuan awal kelas pertama tidak sama dengan rata-rata skor tes kemampuan awal kelas kedua

Rumusan hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$\mu_1$  adalah rata-rata skor kemampuan awal kelas pertama

$\mu_2$  adalah rata-rata skor kemampuan awal kelas kedua

Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah jika nilai  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak jika nilai  $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

## Analisis data Setelah Perlakuan

Analisis data setelah perlakuan merupakan analisis data skor posttest atau tes kemampuan pemecahan masalah matematis setelah siswa diberi perlakuan. Analisis data ini diawali dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian ini menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20 *for Windows*. Uji normalitas dilakukan dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji homogenitas dilakukan dengan uji *Levene*

## Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji non-parametrik yaitu uji-u *Mann-Whitney-U*. pengujian dilakukan merupakan uji pihak satu pihak, yakni uji pihak kanan. Rumusan hipotesis untuk uji *Mann-Whitney* terhadap data skor KPMM siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah:

$H_0$  : Penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berpengaruh positif terhadap KPMM siswa

$H_1$  : Penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berpengaruh positif terhadap KPMM siswa

Rumusan hipotesis statistiknya adalah :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

dengan

$\mu_1$  adalah rata-rata skor KPMM siswa kelas eksperimen

$\mu_2$  adalah rata-rata skor KPMM siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai *significance (sig.)* lebih dari  $\alpha = 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sedangkan, jika nilai *significance (sig.)* kurang dari  $\alpha = 0.05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data setelah perlakuan merupakan analisis data skor posttest atau tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kompetensi dasar 3.3 Menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika yang sederhana setelah siswa diberi perlakuan. Analisis data ini diawali dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian ini dilakukan secara manual dan menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20 *for Windows*.

Hasil uji normalitas data skor tes kemampuan awal siswa sebelum perlakuan dengan bantuan SPSS dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Uji Normalitas data skor tes KPMM siswa setelah perlakuan

Kelas	N	Rata-rata	Sig.	$H_0$	Keterangan
VII <sub>3</sub>	36	58.9778	0.001	Ditolak	Tidak Normal
VII <sub>4</sub>	33	46.4485	0.124	Diterima	Normal

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai *significance (sig.)* kelas VII<sub>3</sub> (0.001)  $< \alpha$  ( $\alpha = 0.05$ ) dan kelas VII<sub>4</sub> (0.124)  $> (\alpha = 0.05)$  sehingga  $H_0$  ditolak untuk kelas VII<sub>3</sub> dan  $H_0$  diterima untuk kelas VII<sub>4</sub> atau dengan kata lain data skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII<sub>3</sub> berdistribusi tidak normal dan data skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII<sub>4</sub> berdistribusi normal. Oleh

sebab itu, untuk menguji hipotesis penelitian digunakan uji non-parametrik yaitu *Mann-Whitney*.

Rumusan hipotesis untuk uji *Mann-Whitney* terhadap data skor KPMM siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah:

$H_0$  : Penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berpengaruh positif terhadap KPMM siswa

$H_1$  : Penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD tidak berpengaruh positif terhadap KPMM siswa

Rumusan hipotesis statistiknya adalah :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$

dengan:

$\mu_1$  adalah rata-rata skor KPMM siswa kelas eksperimen

$\mu_2$  adalah rata-rata skor KPMM siswa kelas kontrol

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai *significance (sig.)* lebih dari  $\alpha = 0.05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak. Sedangkan, jika nilai *significance (sig.)* kurang dari  $\alpha = 0.05$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hasil pengujian hipotesis dengan uji *Mann-Whitney* dari skor data posttest siswa di kelas eksperimen dan kontrol dengan bantuan SPSS dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2 Uji *Mann-Whitney* data skor tes KPMM siswa

Kelas	N	Rata-rata	Z	Sig.	$H_0$
Eksperimen	36	58.98	-2.470	0.013	Ditolak
Kontrol	33	46.45			

Berdasarkan Tabel 2 di atas terlihat bahwa nilai *significance (sig.)* kurang dari  $\alpha = 0.05$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya pada tingkat kepercayaan 95%, penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD berpengaruh positif terhadap KPMM siswa di kelas VII SMP Negeri 34 Pekanbaru Data skor posttest untuk setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Data Skor Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa per-indikator

No	Indikator	Skor Rata-rata Kelas		Selisih
		Eksperimen	Kontrol	
1	Memahami Masalah	95.8	80.3	15.5
2	Membuat Rencana Pemecahan Masalah	57.8	47.7	10.1
3	Melaksanakan Rencana Pemecahan Masalah	39	22.9	16.1
4	Mengecek Kembali Pelaksanaan Rencana Pemecahan Masalah	24.1	10.3	13.8

Berdasarkan tabel 3. di atas, dapat dilihat bahwa skor rata-rata-rata kelas eksperimen pada setiap indikator lebih tinggi dibandingkan skor rata-rata kelas kontrol. Dengan kata lain KPMM siswa kelas eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol atau dapat disimpulkan, KPMM kelas yang mendapat penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan KPMM siswa yang mendapat pembelajaran kooperatif tipe STAD saja. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Satriani (2012) yang menyimpulkan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural NHT dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada KD 3.3 menggunakan konsep aljabar dalam pemecahan masalah aritmatika sederhana.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian, dan pembahasan yang telah disajikan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat perlakuan dengan pembelajaran strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik dibandingkan skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD saja. (2) Skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa kelas eksperimen pada tiap indikator selalu lebih tinggi dibandingkan skor tes KPMM siswa kelas kontrol.

### **Rekomendasi**

Penelitian ini masih memiliki beberapa kelemahan, yakni pada pelaksanaan tes kemampuan pemecahan masalah (KPMM), pada langkah “mengecek kembali atas pelaksanaan rencana pemecahan masalah” siswa tidak menuliskan dengan lengkap pengecekan kembali atas pelaksanaan rencana pemecahan masalah, siswa hanya membuat kesimpulan atas apa yang telah dilakukan. Hal ini membuat siswa di kelas eksperimen banyak kehilangan skor pada langkah ini. Meskipun demikian, selama proses pembelajaran siswa sudah dibelajarkan memecahkan masalah dengan menerapkan empat langkah strategi pemecahan masalah. Untuk mengatasi hal ini, peneliti merekomendasikan kepada peneliti lain yang juga tertarik menindaklanjuti penelitian ini untuk menegaskan kepada siswa untuk menuliskan setiap langkah pemecahan masalah secara rinci, terutama pada langkah “mengecek kembali”. Pada langkah ini, perlu penegasan kepada siswa bahwa selain membuat kesimpulan, siswa juga harus mengecek kembali pelaksanaan penyelesaian masalahnya dengan menuliskannya secara jelas dan rinci.

Selain itu peneliti juga merekomendasikan kepada peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini, untuk menerapkan strategi pemecahan masalah dengan strategi khusus pemecahan masalah yang lainnya seperti membuat tabel, menyederhanakan masalah, mencoba-coba, melakukan eksperimen, memeragakan

masalah, bergerak dari belakang, menulis persamaan dan menggunakan deduksi dan mengintergrasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe lainnya.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arfiyadi Ahsan. 2012. Student Teams Achievements Divisions. (Online). <http://modelpembelajarankooperatif.blogspot.co.id> (diakses pada 15 Agustus 2016)
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. BSNP.
- Fadjar Shadiq. 2004. *Pentingnya Pemecahan Masalah*. (online). P4TKMatematika.org (diakses pada 27 Desember 2016)
- Fauziah Fakhrunnisa. 2016. *Pengaruh Penerapan Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Al-Azhar Syifa Budi Pekanbaru*. Skripsi Tidak diterbitkan. Universitas Riau.
- Husna. 2016. *Pengaruh Penerapan Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa kelas IX SMP Negeri 26 Pekanbaru*. Skripsi Tidak diterbitkan. Universitas Riau.
- Max A. Sobel, dkk. 2004. *Mengajar Matematika*. Erlangga. Jakarta.
- NCTM. 2000. *Principles and Standards for School Mathematics*. National Council of Teacher Mathematic. Reston.
- Permendikbud Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi
- Ruseffendi. 2005. *Dasar-dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksata Lainnya*. Tarsito. Surabaya.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Satriani. 2012. *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural NHT di Kelas VII.3 SMP Negeri 13 Pekanbaru*. Universitas Riau. Pekanbaru.

Slavin, RE. 2005. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Nusa Media. Bandung.

Sri Wardhani, dkk. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah di SMP. P4TK Matematika*. Yogyakarta.

Soerapto. 2015. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap peningkatan Kemampuan representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. (online). <http://idealmathedu.p4tkmatematika.org> (diakses pada 27 September 2016)

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif- Progresif*. Kencana. Jakarta.