

PENERAPAN MODEL *COOPERATIVE LEARNING* TIPE *THINK PAIR SQUARE* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP PERTIWI 1 PADANG

Cherly Mardelfi¹, Lutfian Almash², Yusri Wahyuni¹

¹ Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta

E-mail : cherly_mardelfi@yahoo.com

² Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Abstract

One cause of low mastery learning math students is the lack of mathematical problem solving ability of students and focused on teacher centered. To overcome this problem, efforts are implementing cooperative learning model Think Pair Square, which provide an opportunity for students to discuss their ideasin mathematical problem solving. The research aims to determine how student's mathematical problem solving ability at grade VIII SMP Pertiwi 1 Padang academic year 2012/2013 after the applied model of Cooperative Learning type Think Pair Square and using conventional learning and to know mathematical problem solving ability of whether the proportion of students who achieve mastery learning mathematics by using a model of Cooperative Learning Type Think Pair Square is higher than the proportion of students who achieve mastery learning mathematics using conventional learning. Mathematical problem solving ability of students in each indicator problem solving, visible differences in mathematical problem solving skills where students applied the model of Cooperative Learning type Think Pair Square has increased better than using the conventional learning. Hypothesis testing using χ^2 formula two independent samples obtained $\chi^2 = 6,67$ then $p = 0,004865$. Therefore $p < 0,05$ means H_1 accepted. The conclusion is proportion of problem solving ability of students who achieve mastery learning mathematics using model of Cooperative Learning type Think Pair Square is higher than the proportion of students who achieve mastery learning math by using conventional learning.

Keywords: Think, Pair, Square, Problem, Solving

Pendahuluan

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan salah seorang guru matematika di SMP Pertiwi 1 Padang, pada tanggal 5 sampai 8 Desember 2012, diperoleh informasibahwa kegiatan pembelajaran masih terpusat pada guru. Ini dapat terlihat ketika pembelajaran berlangsung aktivitas siswa dalam pembelajaran masih kurang. Guru terlebih

dahulu menjelaskan materi pelajaran kepada siswa, kemudian siswa diberi kesempatan untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami namun siswa yang bertanya jarang terjadi, selanjutnya siswa diberikan latihan. Ketika siswa mengerjakan latihan hanyasebagian kecil siswa yang dapat mengerjakan dengan baik dan siswa juga terkendala jika guru memberikan bentuk soal yang berbeda

dengan yang telah dicontohkan. Sebagaimana yang tercantum dalam Permendiknas No.22 tahun 2006 siswa mengalami kesulitan untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika yang ketiga yaitu memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Permasalahan yang dipaparkan sebelumnya berakibat pada hasil belajar matematika siswa. Hal ini terbukti dari hasil pengamatan dan wawancara peneliti dengan salah seorang guru matematika. Selain itu juga diperoleh data mengenai nilai ulangan harian semester 2 matematika kelas VIII SMP Pertiwi 1 Padang.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Siswa yang Mencapai Ketuntasan Belajar Matematika pada Ulangan Harian Semester 2 Kelas VIII SMP Pertiwi 1 Padang Tahun Pelajaran 2012/2013

Kelas	Jumlah Siswa	Siswa yang tuntas	
		Jumlah	Persen
VIII.1	31	8	25,81
VIII.2	31	5	16,13
VIII.3	29	9	31,03
VIII.4	28	16	57,14
Total	119	38	31,93

Sumber : Guru Matematika SMP Pertiwi 1 Padang

Dari tabel di atas diperoleh bahwa siswa yang mencapai ketuntasan

matematika masih rendah, dapat terlihat dengan masih banyaknya nilai siswa di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di SMP Pertiwi 1 Padang yaitu 75. Menyikapi permasalahan ini, maka perlu diterapkan pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif sehingga siswa mampu dalam memecahkan masalah matematika dengan baik yang dapat meningkatkan hasil belajar.

Salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif dalam kegiatan belajar mengajar adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square*. Model pembelajaran kooperatif ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. *Think* yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir mandiri (individu) sehingga setiap siswa diharapkan aktif untuk belajar, *Pair* siswa saling bertukar pikiran dengan pasangannya serta pada tahap *Square* setiap pasangan berbagi dengan anggota kelompoknya. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Square* sangat menuntut optimalisasi partisipasi siswa, dimana memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan gagasan mereka dalam pemecahan masalah matematika.

Model pembelajaran *Think Pair Square* merupakan perluasan dari *Think*

Pair Share yang dikembangkan oleh Frank Lyman dari Universitas Maryland pada tahun 1985. Dalam *Think Pair Square* guru membagi siswa dalam kelompok berempat (pembagian kelompok heterogen). Lie (2010:57) menjelaskan bahwa “Teknik ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain”.

Langkah-langkah model pembelajaran *Think-Pair Square* dalam Lie (2010: 58) yaitu:

- a. Guru membagi siswa dalam kelompok berempat dan memberi tugas kepada semua kelompok.
- b. Setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri.
- c. Siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya.
- d. Kedua pasangan bertemu kembali dalam kelompok berempat. Siswa mempunyai kesempatan untuk membagikan hasil kerjanya kepada kelompok berempat.

Sedangkan menurut Ibrahim dalam Saufana (2008 : 12) adapun prosedur dari model pembelajaran kooperatif tipe TPSq adalah :

- a. Siswa dibagi dalam kelompok atau tim yang terdiri dari empat orang. Ini hanya dilakukan pada pertemuan pertama saja dan untuk selanjutnya siswa duduk berdasarkan kelompoknya.
- b. Guru menjelaskan materi pelajaran.
- c. Guru menyuruh siswa mengerjakan soal-soal latihan dalam LKS dan siswa

mengerjakannya dengan strategi *Think Pair Square* yaitu :

- 1) *Think*, siswa mulai memikirkan jawaban dari soal - soal yang ada pada LKS secara individu.
- 2) *Pair*, siswa saling bertukar pikiran dengan pasangannya dalam kelompok untuk mendiskusikan jawaban yang telah mereka kerjakan.
- 3) *Square*, siswa berdiskusi dan saling bertukar pikiran dalam kelompok berempat sehingga setiap siswa paham akan penyelesaian soal yang ada pada LKS. Diadakan persentase dengan memilih secara acak kelompok yang akan memberikan hasil kerjanya (semua anggota kelompok mendapat giliran menjelaskan hasil kerjanya).

Pemecahan masalah merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Sedangkan Pemecahan masalah matematika adalah proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

Menurut Polya dalam Suherman (2003: 91) menyatakan bahwa solusi soal pemecahan masalah memuat empat langkah fase penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan

kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan. Secara garis besar, langkah-langkah pendekatan pemecahan masalah mengacu kepada empat tahap pemecahan masalah yang diusulkan oleh George Polya (Suherman 2003: 91) yaitu:

a. Memahami Masalah

Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah diarahkan untuk membantu siswa menetapkan apa yang diketahui pada permasalahan dan apa yang ditanyakan. Beberapa pertanyaan perlu dimunculkan untuk membantu siswa dalam memahami masalah. Pertanyaan-pertanyaan tersebut, antara lain:

- 1) Apakah yang diketahui dari soal?
- 2) Apakah yang ditanyakan soal?
- 3) Apa saja informasi yang diperlukan?
- 4) Bagaimana akan menyelesaikan soal?

Pertanyaan-pertanyaan tersebut dapat membantu siswa dalam mengidentifikasi unsur yang diketahui dan ditanyakan soal. Dalam hal ini, strategi mengidentifikasi informasi sangat diperlukan.

b. Membuat Rencana untuk Menyelesaikan Masalah

Pendekatan pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa

perencanaan yang baik. Guru hendaknya mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai. Hal yang harus diperhatikan dalam mengidentifikasi strategi pemecahan masalah adalah keterkaitan antara strategi dengan permasalahan yang akan dipecahkan.

c. Melaksanakan Penyelesaian Soal

Jika siswa telah memahami permasalahan dengan baik dan dapat menentukan strategi pemecahannya, maka langkah selanjutnya adalah melaksanakan penyelesaian soal sesuai dengan perencanaan. Kemampuan siswa memahami substansi materi dan keterampilan melakukan perhitungan matematika sangat diperlukan dalam melaksanakan tahap ini.

d. Memeriksa Ulang Jawaban yang Diperoleh

Tahap terakhir adalah memeriksa ulang jawaban. Tahap ini penting dilakukan untuk mengecek apakah hasil yang diperoleh telah sesuai dengan ketentuan.

Penulis menerapkan langkah – langkah *Think Pair Square* terhadap pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika sebagai berikut.

a. Tahap Pendahuluan

- 1) Guru menjelaskan aturan main dan batasan waktu untuk tiap kegiatan memotivasi siswa terhadap pemecahan masalah matematika.
- 2) Guru membagi kelompok atas 4 orang secara heterogen kemampuan akademiknya, 1 berkemampuan tinggi, 2 orang berkemampuan sedang dan 1 orang berkemampuan rendah setelah itu guru menentukan pasangannya.
- 3) Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai dan materi pelajaran beserta contoh soal. Selanjutnya memberikan Lembar Kerja Siswa (LKS).

b. Think

- 1) Guru menggali pengetahuan awal siswa dengan melakukan tanya jawab tentang materi yang telah disampaikan.
- 2) Siswa memikirkan penyelesaian soal yang ada pada LKS secara individu.

c. Pair

Siswa saling bertukar pikiran dengan pasangannya, mendiskusikan penyelesaian masalah yang telah dikerjakan secara individu.

d. Square

Siswa bertukar pikiran dalam kelompok berempat sehingga setiap anggota kelompok paham terhadap penyelesaian soal pada LKS.

Selama diskusi berlangsung, guru memantau jalannya diskusi dan bertugas sebagai fasilitator ketika siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal.

e. Diskusi Kelas

Beberapa siswa tampil didepan kelas untuk menyampaikan hasil diskusi kelompok.

f. Penghargaan

Siswa dinilai secara individu dan kelompok, untuk siswa yang dianggap berkemampuan lebih akan diberikan nilai plus.

g. Penutup

Guru dan siswa membahas soal yang dianggap sulit, setelah itu menyimpulkan materi pelajaran.

Metodologi

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Sukardi (2007:16) mengemukakan bahwa metode eksperimen adalah metode yang membagi objek atau subjek yang diteliti menjadi dua grup, yaitu grup treatment atau yang memperoleh perlakuan dan grup kontrol yang tidak memperoleh perlakuan. Penelitian ini juga

digunakan untuk melihat hubungan dan pengaruh antara satu variabel dengan variabel lainnya. Berdasarkan jenis penelitian di atas maka penelitian ini dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* dan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Penskoran pada Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika

Skala Indikator	0	1	2	3
	Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah	Tidak memahami masalah dan tidak ada jawaban	Kurang memahami masalah serta masih banyak kesalahan	Memahami masalah dengan sedikit kesalahan
Membuat model matematika dari suatu masalah	Tidak ada rencana/rencana yang dibuat	Perencanaan ada tapi tidak dilakukan dengan	Terorganisir, diikuti dengan penyelesaian	Sangat terorganisir dan sistematis

h dan menyelesaikan	t salah	n baik	n yang benar	k sesuai dengan perencanaan
Memilih dan menerangkan strategi untuk menyelesaikan	Tidak ada jawaban/jawaban salah dengan rencana yang salah	Agak jelas tetapi terdapat banyak kesalahan	Jelas dengan sedikit kesalahan	Jelas dan tidak ada kesalahan

Berdasarkan rubrik yang sudah dibuat dapat dinilai tes akhir yang dilakukan siswa. Skor yang diperoleh harus dirubah dalam skala angka yang ditetapkan, misal dalam bentuk 0-100. Skor diperoleh dari perkalian bobot dengan skala yang diperoleh pada setiap indikator. Nilai yang diperoleh siswa dikonversikan ke skala 0-100 yaitu skor yang diperoleh siswa dibagi skor maksimum dikali 100.

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

(Dimodifikasi dari penilaian unjuk kerja, Iryanti 2004:18).

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari dua kelas

sampel independen, yang diterapkan pada masing-masing kelas sampel itu metode belajar yang berbeda pula yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* dan kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional maka dilakukan uji hipotesis. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Dalam hal kemampuan pemecahan masalah proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* sama dengan proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran konvensional.

H_1 : Dalam hal kemampuan pemecahan masalah proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika menggunakan pembelajaran konvensional.

Untuk menguji hipotesis ini digunakan tes χ^2 untuk dua sampel independen. Langkah-langkah dalam menggunakan tes χ^2 untuk dua sampel independen yang dikemukakan oleh Siegel (1985:136-137) adalah sebagai berikut.

- 1) Masukkan frekuensi-frekuensi observasi dalam suatu tabel

kontingensi 2×2 , seperti pada tabel berikut.

Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Menurut Pencapaian KKM

	Nilai \geq KKM	Nilai $<$ KKM	Σ
Kelas Eksperimen	A	B	A+B
Kelas Kontrol	C	D	C+D
Σ	A+C	B+D	N

Keterangan:

- A = Jumlah siswa kelas eksperimen yang nilainya \geq KKM
- B = Jumlah siswa kelas eksperimen yang nilainya $<$ KKM
- C = Jumlah siswa kelas kontrol yang nilainya \geq KKM
- D = Jumlah siswa kelas kontrol yang nilainya $<$ KKM
- N = A+B+C+D

- 2) Hitunglah χ^2 dengan rumus:

$$\chi^2 = \frac{N(|AD-BC| - \frac{N}{2})^2}{(A+B)(C+D)(A+C)(B+D)}$$
 dengan

$$db = 1,$$

- 3) Tentukan signifikansi χ^2 observasi dengan acuan Tabel χ^2 . Jika nilai peluang (p) yang diberikan oleh Tabel χ^2 sama dengan atau lebih kecil daripada α , maka tolak H_0 dan terima H_1 .

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dari tanggal 2 Maret 2013

sampai tanggal 15 April 2013 diperoleh hasil penelitian sebagai berikut.

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh melalui lembaran kuis. Kuis diadakan sebanyak 4 kali, penilaian kuis dilakukan berdasarkan rubrik penskoran yang telah ditetapkan.

1) Kelas Eksperimen

Berikut disajikan persentase siswa per indikator yang mencapai skor dengan skala 0-3 dilihat dari hasil kuis di kelas eksperimen.

Tabel 4. Persentase Siswa Kelas Eksperimen yang Mencapai Skor dengan Skala 0-3 Menurut Indikator pada Setiap Kuis

In dik ato r	S k o r	Kuis 1 (%)	Kuis 2 (%)	Kuis 3 (%)	Kuis 4 (%)
1	2	3	4	5	6
A	3	13, 33	55, 17	51, 61	66, 67
	2	63, 33	24, 14	25, 81	16, 67
	1	20, 00	13, 79	22, 58	13, 33
	0	3, 30	6, 90		3, 33
B	3	13, 33	41, 38	12, 90	46, 67

1	2	46, 67	3, 45	41, 94	3, 33
	1	36, 67	48, 27	41, 94	43, 33
	2	3	4	5	6
	0	3, 33	6, 90	3, 22	6, 67
C	3	23, 33	31, 03	58, 07	76, 67
	2	33, 33	48, 28	12, 90	
	1	36, 67		22, 58	13, 33
	0	6, 67	20, 69	6, 45	10, 00

Keterangan

S :Skala kemampuan pemecahan masalah

IndikatorA: Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah

IndikatorB: Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya

IndikatorC: Memilih dan menetapkan strategi untuk menyelesaikannya

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa persentase siswa setiap indikator mengalami peningkatan dan juga penurunan.

2) Kelas Kontrol

Berikut disajikan persentase siswa per indikator yang mencapai skor dengan skala 0-3 dilihat dari hasil kuis di kelas kontrol.

Tabel 5. Persentase Siswa Kelas Kontrol yang Mencapai Skor dengan Skala 0-3 Menurut Indikator pada Setiap Kuis

In dik ato r	S k a l a	Kuis 1 (%)	Kuis 2 (%)	Kuis 3 (%)	Kuis 4 (%)
1	2	3	4	5	6
A	3	40, 74	38, 46	36, 00	44, 00
	2	3, 70	30, 77	48, 00	16, 00
	1	51, 85	19, 23	16, 00	36, 00
	0	3, 70	11, 54		4, 00
B	3	11, 11	11, 54	16, 00	16, 00
	2	7, 41	23, 08	8, 00	12, 00
	1	81, 48	34, 61	40, 00	52, 00
	0		30, 77	36, 00	20, 00
C	3	29, 63	46, 15	24, 00	44, 00
	2	18, 52	3, 85	8, 00	8, 00
	1	25, 93	30, 77	64, 00	44, 00
	0	25, 92	19, 23	4, 00	4, 00

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa persentase siswa setiap indikator mengalami peningkatan dan juga penurunan namun pada skala 3 persentasi siswa masih tergolong rendah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang merupakan salah satu aspek dari hasil belajar. Untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, peneliti mengadakan kuis yang dilakukan satu minggu sekali di awal pertemuan. Dalam kemampuan pemecahan masalah ada beberapa indikator yang diperhatikan, dalam penelitian ini peneliti hanya mengamati tiga indikator yaitu, mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya, dan memilih serta menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah. Berikut uraian lebih lengkap.

- a. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah

Pada kuis pertama dikelas eksperimen persentase siswa yang memperoleh skala 3 adalah 13,33% dan kuis keempat menjadi 66,67%. Sedangkan dikelas kontrol, 40,74% pada kuis pertama dan kuis keempat 44,00%. Dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan

dikelas eksperimen dan dikontrol perkembangan kurang terlihat. Hal tersebut disebabkan masih ada sebagian siswa yang belum bisa menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya dari soal.

- b. Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya

Berdasarkan analisa data yang memperoleh skala 3 dikelas eksperimen pada kuis pertama 13,33% dan pada kuis keempat 46,67% sedangkan dikelas kontrol 11,11% pada kuis pertama dan 16,00% pada kuis keempat. Kedua kelas mengalami peningkatan tetapi pada kelas kontrol masih kurang memuaskan hal tersebut menunjukkan kemampuan merencanakan penyelesaian masih rendah. Ini disebabkan karena siswa belum terbiasa menuliskan rencana penyelesaian. Siswa masih bingung pada indikator kedua ini, sehingga langsung pada indicator penyelesaian masalah. Dari kuis pertama sampai kuis keempat skala merencanakan penyelesaian siswa mengalami kenaikan berarti siswa sudah mulai bisa pada tahap merencanakan penyelesaian.

- c. Memilih serta menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.

Berdasarkan analisa data yang memperoleh skala 3 dikelas eksperimen pada kuis pertama 23,33% dan pada kuis keempat 76,77% sedangkan dikelas kontrol 29,63% pada kuis pertama dan 44,00% pada kuis keempat. Baik dikelas eksperimen maupun kelas kontrol terjadi peningkatan namun pada kelas kontrol masih tergolong rendah. Ini terjadi karena siswa tidak menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang sudah dituliskan dan salah dalam perhitungan. Setelah diberi penekanan, bahwa dalam penyelesaian masalah harus secara sistematis, maka pada pertemuan berikutnya siswa mulai terbiasa menyelesaikan masalah berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah sehingga persentase pada skala 3 mengalami peningkatan.

Pengamatan peneliti selama penelitian, terlihat bahwa siswa pada kelas eksperimen yang pembelajarannya menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* yang dilengkapi LKS dalam kemampuan pemecahan masalah lebih baik dari pada kelas yang menggunakan pembelajaran

konvensional, hal ini disebabkan karena pada saat menyelesaikan masalah matematika siswa terbiasa berpikir dan berbagi dalam kelompoknya dan saling melengkapi sebelum menampilkan hasil diskusinya.

Berbeda halnya dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, peneliti menerangkan materi pelajaran dan memberikan contoh soal, kemudian memberikan latihan dan meminta siswa mengerjakan latihan tersebut kedepan kelas, namun siswa yang mengerjakan soal hanya siswa yang sama. Peneliti sudah berusaha untuk meminta siswa yang lain, tetapi tidak ada yang berani menuliskan jawabannya karena malu dan takut, sehingga pembelajaran tidak berlangsung dengan baik.

Uraian di atas menunjukkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* yang dilengkapi LKS memberikan dampak yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

b. Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kedua kelas sampel diperoleh setelah diberikan tes akhir. Penilaian tes akhir dilakukan

berdasarkan rubrik penskoran yang telah ditetapkan. Pelaksanaan tes akhir diikuti oleh 31 orang siswa pada kelas eksperimen dan 29 orang siswa pada kelas kontrol. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Tes Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Kelas	Jumlah Siswa	Skor Maks	Skor Min	Rata-rata	Siswa yang mencapai KKM (≥ 75)	
					Jumlah	Persentase
Eksperimen	31	100	32	71,29	21	67,74
Kontrol	29	100	24	56,52	9	31,03

Dari tabel terlihat bahwa ketuntasan siswa pada kelas eksperimen adalah 21 orang siswa atau 67,74% dan kelas kontrol adalah 9 orang siswa atau 31,03%. Berarti dalam hal kemampuan pemecahan masalah ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tabel 7. Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol Menurut Pencapaian KKM

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol	Σ
Nilai \geq KKM	21	9	30
Nilai $<$ KKM	10	20	30
Σ	31	29	60

Berdasarkan tabel di atas, dihitung nilai χ^2 dan diperoleh $\chi^2 = 6,67$. Untuk $\chi^2 = 6,67$ diperoleh $p = \frac{1}{2}(0,00973) = 0,004865$. Oleh karena $p < 0,05$ berarti tolak H_0 dan terima H_1 . Dengan demikian, disimpulkan bahwa dalam kemampuan pemecahan masalah proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan pembelajaran konvensional.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan:

1. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada masing-masing indikator pemecahan masalah (mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya, memilih dan menetapkan strategi untuk menyelesaikannya) terlihat perbedaan dimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa selama diterapkan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* mengalami peningkatan lebih baik dari yang menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Dalam hal kemampuan pemecahan masalah proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang pembelajarannya menggunakan model *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* lebih tinggi dari proporsi siswa yang mencapai ketuntasan belajar matematika yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional. Ini berarti bahwa

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model *Cooperative learning* tipe *Think Pair Square* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang pembelajarannya menggunakan pembelajaran konvensional.

Daftar Pustaka

- Iryanti, Puji. 2004. *Penilaian Untuk kerja*. Yogyakarta: depdiknas.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang kelas*. Jakarta : Grasindo.
- Saufana. 2008. *Penerapan model pembelajaran kooperatif Think Pair Square Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas X SMAN 4 Padang Tahun Pelajaran 2007-2008*. Padang: Universitas Bung Hatta.
- Siegel, Sidney. 1985. *Statistika Nonparametrik Untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Jakarta: PT Gramedia
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA
- Sukardi. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.