

PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 15 PADANG

Yosi Yuliani¹, Lutfian Almash², Niniwati¹

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

E-mail : yosiyuliani@ymail.com

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

Abstract

Mathematical problem-solving ability of students of SMP Negeri 15 Padang is still low. This is due to learning is centered on teachers, students only receive course material presented by the teacher without any response or feedback from the students. To overcome this problem, one that can be done with efforts to implement cooperative learning learning model Think Pair Share. The purpose of this study was to find out how the problem solving ability of eighth grade math students of SMP Negeri 15 Padang school year 2012/2013 after application of cooperative learning model to Think Pair Share and compare mathematical problem solving ability eighth grade students of SMP Negeri 15 Padang between the use of models cooperative learning Think Pair Share and conventional learning. This type of research is experimental research. This is a research instrument students worksheet and achievement test. Development of problem-solving ability of students has increased. Based on the results of study on the class of samples, when analyzed hypothesis testing using χ^2 formula for the two samples obtained indenpeden $\chi^2 = 6.46$ then $p < 0,05$ means H_0 rejected and H_1 is accepted. Thus, it was concluded that the proportion of students who achieve a passing grade math lesson using cooperative learning model Think Pair Share is higher than the proportion of students who achieve a passing grade math lesson using conventional learning and research suggests that math teachers can menerpakan cooperative learning model Think Share this pair as an alternative to achieve the learning objectives.

Key words: Models, Problem Solving Ability, Learning Outcomes

Pendahuluan

Dari hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 26 Januari 2013 di SMP Negeri 15 Padang, proses pembelajaran masih cenderung berlangsung satu arah, yaitu dari guru ke siswa. Guru menjelaskan materi, memberikan beberapa contoh soal, guru memberikan kesempatan bertanya, lalu siswa mencatat yang dituliskan guru di papan tulis

dan dilanjutkan dengan mengerjakan beberapa soal latihan.

Dampak dari hal ini dalam proses pembelajaran kurang terjadi komunikasi dua arah antara guru dan siswa. Ini disebabkan karena kurangnya respon siswa terhadap pertanyaan yang diberikan guru. Aktivitas siswa hanya mencatat dan cenderung pasif dalam proses pembelajaran, serta kurang

tertarik dengan materi pelajaran yang disajikan guru. Hal ini diperlihatkan melalui tingkah laku seperti mengantuk, berbicara dengan teman di sampingnya, bahkan ada yang hanya duduk manis sambil melihat guru menerangkan pelajaran tanpa melakukan kegiatan apapun, sehingga mengakibatkan hasil belajar matematika siswa rendah.

Hasil pengamatan lain yang terlihat selama penulis melakukan observasi yaitu pada saat guru meminta siswa bertanya apakah ada yang tidak mengerti tentang materi yang dipelajari, hanya beberapa orang siswa saja yang bertanya. Saat diberi latihan, kebanyakan siswa tidak mengerti dengan apa yang harus dibuat. Hal ini terlihat pada saat guru memberikan latihan pada siswa, masih banyak siswa yang tidak memahami apa maksud dari soal tersebut, begitu juga dengan soal cerita masih banyak siswa yang tidak bisa menyatakan dalam model matematika sehingga soal tersebut tidak terselesaikan.

Untuk mengatasi permasalahan di atas guru diharapkan dapat menciptakan kegiatan belajar yang menarik serta dapat menciptakan suasana yang membuka peluang terjadinya komunikasi dua arah. Untuk itu perlu adanya suatu model pembelajaran yang mampu mengembangkan pola pikir matematis dan melibatkan siswa secara langsung dalam menyelesaikan persoalan matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dan memberikan peluang kepada siswa untuk

berinteraksi agar mempunyai keberanian untuk bertanya mengenai materi yang belum dipahami adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Model pembelajaran kooperatif ini memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan kepada siswa dan memberi kesempatan kepada siswa untuk memikirkan jawabannya (*Think*), kemudian siswa diminta untuk mendiskusikan jawabannya dengan pasangannya (*Pair*). Setelah itu, setiap pasangan mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas (*Share*). Dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat mengoptimalkan partisipasi siswa, yaitu memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan gagasan mereka dalam pemecahan masalah matematika.

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 antar satu variabel dengan variabel yang lainnya.

Sampel adalah bagian dari populasi, segala karakteristik populasi tercermin dalam sampel yang diambil. Sudjana (2005: 6) menyatakan bahwa “Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakter yang sama sehingga betul-betul mewakili populasinya”. Agar sampel yang diambil dapat mewakili dan menggambarkan sifat serta karakteristik dari populasi, maka menentukan sampel digunakan teknik *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara acak.

Dalam penelitian ini jumlah populasi 148 orang yang terdiri dari 4 kelas. Kelas VIII.1 tidak diikuti sertakan dalam pengambilan sampel karena proporsi siswa yang tuntas sangat tinggi dibandingkan kelas lainnya. Agar terpusatnya penelitian ini dalam mencapai tujuannya, maka sampel akan diambil dua kelas dari populasi yang ada dengan cara *random sampling*.

Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas VIII.3 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 37 orang siswa dan kelas VIII.2 yang berjumlah 38 orang siswa sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang sengaja diberi perlakuan yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, sedangkan kelas kontrol adalah kelas menggunakan pembelajaran konvensional. Data penelitian diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa LKS dan tes hasil belajar. LKS digunakan untuk mengetahui perkembangan

kemampuan pemecahan masalah siswa pada setiap pertemuan selama proses pembelajaran berlangsung pada kelas eksperimen. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dinilai dari LKS dan tes akhir yang memuat indikator kemampuan menyelesaikan masalah dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digunakan rubrik skala 4 (pedoman penskoran). Menurut Iryanti (2004: 13) “Rubrik analitik adalah pedoman untuk menilai berdasarkan kriteria yang ditentukan dengan menggunakan rubrik ini dapat dianalisa kelemahan dan kelebihan seorang siswa terletak pada kriteria mana”. Penilaian LKS dilakukan berdasarkan rubrik penskoran yang telah ditetapkan. Ada tiga indikator yang harus dinilai yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah dengan bobot penilaian 1, membuat model matematika dengan bobot penilaian 2 dan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan bobot penilaian 2. Dalam melakukan penilaian LKS menggunakan skala penskoran dengan skala 0-3 yaitu 0 (Tidak memuaskan), 1 (Kurang memuaskan dengan banyak kekurangan), 2 (Cukup memuaskan dan sedikit kekurangan) dan 3 (Memuaskan dan tidak ada kekurangan). Skor yang diperoleh siswa setiap indikator adalah hasil kali bobot penilaian dengan skala, maka nilai siswa

adalah jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi dengan skor total dikali 100. Dari hasil rata-rata nilai LKS siswa dapat dilihat kemampuan pemecahan masalah siswa selama penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* mengalami perkembangan yang baik.

Tes hasil belajar dilakukan pada akhir pertemuan. Soal pada tes hasil belajar berbentuk tes uraian, materinya mencakup pokok bahasan selama perlakuan berlangsung. Tes ini diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Analisis hasil belajar dilakukan dengan cara menguji hipotesis. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_0 : Dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematika, proporsi siswa yang mencapai ketuntasan yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sama dengan proporsi siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional

H_1 : Dalam hal kemampuan pemecahan masalah matematika, proporsi siswa yang mencapai ketuntasan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi

dari pada proporsi siswa yang pembelajarannya 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 yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1:Jumlah Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol Menurut Pencapaian KKM

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

Dengan:

A = Jumlah siswa mencapai KKM pada kelas eksperimen

B = Jumlah siswa mencapai KKM pada kelas kontrol

C = Jumlah siswa tidak mencapai KKM pada kelas eksperimen

D = Jumlah siswa tidak mencapai KKM pada kelas kontrol

N = Jumlah seluruh siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

- 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 peluang yang diberikan oleh tabel χ^2 sama dengan atau lebih kecil daripada α , tolaklah H_0 dan menerima H_1 .

Hasil dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen diperoleh melalui LKS, tetapi LKS ini tidak selalu bisa dijadikan patokan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal ini disebabkan penilaian yang dilakukan berdasarkan hasil diskusi siswa. LKS diberikan pada setiap kali pertemuan, penilaian LKS dilakukan berdasarkan rubrik penskoran yang telah ditetapkan. Ada tiga indikator yang harus dinilai yaitu mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah dengan bobot penilaian 1, membuat model matematika dengan bobot penilaian 2 dan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikannya dengan bobot penilaian 2. Dalam melakukan penilaian LKS menggunakan skala penskoran dengan skala 0-3, skor

yang diperoleh siswa setiap indikator adalah hasil kali bobot penilaian dengan skala, maka nilai siswa adalah jumlah skor yang diperoleh siswa dibagi dengan skor total dikali 100.

Berdasarkan rata-rata nilai LKS, terlihat bahwa pada masing-masing kriteria mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan berikutnya. Rata-rata nilai LKS masing-masing tahapan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Nilai LKS Tiap Pertemuan

Pertemuan ke-	Rata-rata
1	75,62
2	77,13
3	80
4	82,01
5	85,34
6	77,9
7	86,08

Dari data pada tabel 10, terlihat bahwa nilai rata-rata terendah terjadi pada pertemuan pertama atau pada LKS ke-1 yaitu 75,62. Untuk nilai yang tertinggi terjadi pada pertemuan ke-7 atau pada LKS ke-7 yaitu 86,08. Akan tetapi pada pertemuan ke-6 rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa mengalami

penurunan dari 85,34 menjadi 77,9. Ini terjadi karena siswa terkendala pada soal nomor 1 tahapan yang ketiga (Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah), sehingga umumnya skor yang diperoleh siswa adalah 4.

2. Tes Akhir Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematika

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 32 orang siswa pada kelas eksperimen dan 35 orang siswa pada kelas kontrol. Data tes akhir dapat dilihat pada lampiran XIX halaman 246 dan lampiran XX hal 247. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 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	32	100	52,4	76,81	19	59,38%
Kontrol	35	77,1	33,3	62,44	9	25,71%

Dari tabel terlihat bahwa ketuntasan siswa pada kelas eksperimen

adalah 19 orang siswa atau 59,38% dan kelas kontrol adalah 9 orang siswa atau 25,71%. Berarti dalam hal kemampuan pemecahan masalah ketuntasan hasil belajar pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol.

B. Pembahasan

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen pembelajarannya menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, guru menyajikan materi pelajaran dan menjelaskan dengan beberapa contoh soal. Setelah itu guru memberikan LKS pada siswa dan mengerjakan LKS dengan tahap *Think Pair Share*, selanjutnya guru meminta siswa untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas. Dalam mempresentasikan hasil diskusi peneliti sedikit mengalami kesulitan karena sulit mengkondisikan suasana kelas, ada beberapa siswa yang tidak memperhatikan temannya sedang presentasi. Namun itu semua tidak berlangsung lama, karena siswa sudah terbiasa mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Proses pembelajaran pada kelas kontrol dengan menggunakan

pembelajaran konvensional, peneliti menjelaskan materi pembelajaran dan memberikan beberapa contoh soal, kemudian memberikan latihan dan meminta siswa untuk mengerjakan latihan. Setelah itu meminta siswa mengerjakan latihan tersebut kedepan kelas, apabila masih ada siswa yang belum mengerti, maka guru menjelaskan kembali tentang soal tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang merupakan salah satu aspek dari hasil belajar, untuk melihat kemampuan pemecahan masalah tersebut, peneliti memberikan LKS setiap pertemuan pada kelas eksperimen. LKS yang dibuat peneliti dirancang berdasarkan kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan pada kelas kontrol tidak memakai LKS karena peneliti tidak mengamati perkembangan kemampuan pemecahan masalah, tetapi dalam menjelaskan contoh soal guru menerapkan langkah-langkah dalam pemecahan masalah. Dalam kemampuan pemecahan masalah ada beberapa indikator yang diperhatikan yaitu, mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah, membuat model matematika dan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.

1) Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah

Berdasarkan LKS 1 di kelas eksperimen rata-rata nilai siswa 5,84, sedangkan LKS 7 rata-rata nilai siswa menjadi 6. Dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan pada setiap pertemuan. Walaupun sedikit mengalami penurunan, hal tersebut disebabkan masih ada siswa yang beranggapan tidak perlu menuliskan apa yang diketahui dan yang ditanya dari soal.

2) Membuat model matematika dari suatu masalah dan menyelesaikannya

Berdasarkan analisa data yang diperoleh dari LKS 1 rata-rata nilai siswa 5,81 dan LKS 7 menjadi 8,53. Dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan pada setiap pertemuan, walaupun mengalami sedikit penurunan. Hal ini disebabkan siswa sulit membuat model matematika untuk menyelesaikan masalah karena siswa sudah terbiasa menyelesaikan soal langsung pada tahap menyelesaikan masalah.

3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah

Berdasarkan analisa data yang diperoleh dari LKS 1 rata-rata nilai siswa 10,75 dan LKS 7 menjadi 12.

Dapat dikatakan adanya peningkatan yang signifikan pada setiap pertemuan. Walaupun mengalami sedikit penurunan, karena disebabkan karena kurang teliti siswa dalam mengerjakan soal.

Berdasarkan uraian di atas, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* mengalami perkembangan yang baik.

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 dan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah), mengalami peningkatan yang baik.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Padang yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi dari pada siswa yang pembelajarannya

menggunakan pembelajaran konvensional.

Ucapan Terima Kasih

Pada kesempatan ini Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

- 1.....
apak Drs. Lutfian Almash, M. S, selaku Pembimbing I.
- 2.....
ra. Niniwati, M. Pd, selaku Pembimbing II.
- 3.....
bu Dra. Susi Herawati, M. Pd, selaku Penasehat Akademik.
- 4.....
bu Dra. Rita Desfitri, M.Sc, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta.
- 5.....
bu Syukmanetti, S. Pd, M. Si selaku Seketaris Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Bung Hatta.
- 6.....
apak Dr. Marsis, M.Pd selaku Dekan FKIP Universitas Bung Hatta.
- 7.....
apak Hasbi, S.Pd selaku kepala SMP Negeri 15 Padang.
- 8.....
bu Haryenny Adjisir, S.Pd selaku

- guru bidang studi matematika di SMP Negeri 15 Padang.
9. *Metodologi penelitian pendidikan kompetensi dan praktiknya*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- apak Yulizar, S.Pd, selaku Kepala SMP Negeri 16 Padang.
10. I
- bu Nini Tasmania, S.Pd selaku guru bidang studi matematika di SMP Negeri 16 Padang.
11. S
- taf Pengajar/Dosen Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP Universitas Bung Hatta.
12. R
- ekan-rekan mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika dan IPA FKIP Universitas Bung Hatta serta pihak lain yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.

Daftar Pustaka

- Iryanti, P. (2004). *Penelitian untuk kerja*. Yogyakarta: Depdiknas.
- Siegel, S. (1985). *Statistika nonparametrik untuk ilmu-ilmu sosial*. Jakarta: PT Gramedia.
- Sudjana. (2005). *Metoda statistika*. Bandung: Tarsito.