

Efektivitas Pembelajaran *Think Pair Share* Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Asri Dwita¹, Haninda Bharata², Sri Hastuti Noer²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung
e-mail: asridwita2@gmail.com/Telp.: +6282377098584

Received: November 29th, 2018 Accepted: December 3th, 2018 Online Published: December 4th, 2018

Abstract: The Effectiveness of Cooperative Learning Model of Think Pair Share Type Towards Student's Mathematical Problem Solving Ability. This experimental research aimed to know the effectiveness of cooperative learning model of think pair share type towards student's mathematical problem solving ability. The population of this research was all students of class VII SMP Al-Kautsar Bandarlampung in academic year 2018/2019 which were distributed into nine classes. The samples of this research were students of VII D and VII E class which were taken by purposive sampling technique. The design used was pretest-posttest control group design. The data of this research were obtained by student's mathematical problem solving test. The data analysis of this research used Mann-Whitney U test. This research showed that cooperative learning model of think pair share type was not effective towards student's mathematical problem solving ability, however the gain of student's mathematical problem solving ability in think pair share class was higher than the gain of student's mathematical problem solving ability in conventional class.

Abstrak: Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model *think pair share* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Al-Kautsar Bandarlampung tahun pelajaran 2018/2019 yang terdistribusi dalam sembilan kelas. Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas VII D dan VII E yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Desain yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Data penelitian ini diperoleh dari tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *think pair share* tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis, namun peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *Think Pair Share* lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Kata kunci: efektivitas, pemecahan masalah matematis, *think pair share*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan aspek penting untuk meningkatkan kualitas suatu negara. Dengan adanya pendidikan, pengelolaan sumber daya manusia akan terlaksana dengan baik. Hal ini sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 yang berbunyi: "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya". Oleh karena itu pendidikan di Indonesia perlu dilaksanakan dengan sebaik-baiknya.

Dalam pendidikan di Indonesia, sekolah merupakan lembaga formal yang didalamnya tersedia berbagai berbagai mata pelajaran salah satunya yaitu matematika. Matematika merupakan mata pelajaran wajib yang dipelajari oleh seluruh siswa di Indonesia baik dari tingkat sekolah dasar hingga tingkat sekolah menengah atas. Hal ini sesuai berdasarkan Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar, dengan tujuan siswa dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama. Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika perlu dicapai oleh siswa-siswa Indonesia.

Keberhasilan siswa-siswa dalam pelajaran matematika tidak terlepas dari pola pikir yang logis dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika. Untuk mampu menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika tersebut, terdapat

berbagai kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Hal ini dapat dilihat pada Permendiknas Nomor 22 tahun 2016 yaitu kemampuan yang diperlukan siswa adalah : (1) memahami konsep matematika, (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, (3) memecahkan masalah, (4) mengkomunikasikan gagasan, dan (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

Berdasarkan banyaknya jenis-jenis kemampuan yang telah disebutkan di atas, kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa. Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan matematis siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini sesuai dengan hasil survey bidang matematika *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2015. Salah satu indikator yang dinilai dalam survey ini adalah kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Indonesia menduduki peringkat 44 dari 49 negara dengan skor rata-rata 397. Hal ini juga didukung juga dengan penilaian hasil survey PISA (Dewi, 2016: 3) pada tahun 2012 pada peserta didik yang berusia 15 tahun juga menunjukkan rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa, rata-rata skor matematika Indonesia hanya sebesar 375 dan memperoleh urutan ke 64 dari 65 negara peserta. Oleh karena itu, berdasarkan data-data di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa Indonesia masih rendah.

Untuk menyelesaikan kesulitan dalam mempelajari pemecahan masalah, guru haruslah mempersiapkan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Dalam hal ini, usaha yang dapat dilaku-

kan guru adalah dengan menggunakan strategi-strategi mengajar yang tepat guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk membantu siswa memecahkan masalah adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*. Lestari dan Yudhanegara (2015 : 52) menyatakan bahwa TPS memiliki tahapan pembelajaran yaitu tahap *thinking* yaitu dimana guru merangsang siswa untuk berpikir dengan memberikan suatu permasalahan, tahap *pairing* dimana guru meminta siswa berdiskusi dengan pasangan mereka mengenai apa yang telah mereka pikirkan dan tahap *sharing* dimana siswa mempresentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan di depan kelas. Model pembelajaran kooperatif mencakup suatu kelompok kecil siswa yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan sebuah masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya (Suherman, 2003: 260). Dalam hal ini, siswa diberikan kesempatan untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok sehingga hal tersebut memberikan peluang untuk peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* memberi peluang besar untuk terciptanya pembelajaran yang efektif guna mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

SMP Al-kautsar Bandarlampung merupakan sekolah di Bandar-

lampung yang memiliki karakteristik seperti sekolah lain pada umumnya karena merupakan tempat menimba ilmu secara formal. Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan yaitu berupa wawancara terhadap guru Matematika SMP kelas VII, Kismanto S.Pd, didapat informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di SMP ini masih tergolong rendah karena hanya beberapa siswa yang mencapai nilai KKM pada ulangan harian. Dalam hal ini, diketahui informasi dari pengalaman mengajar guru mitra di sana bahwa beberapa siswa di sekolah ini mengalami kesulitan untuk memahami konteks masalah pada berbagai soal matematika sehingga mereka tidak dapat mengerjakan soal-soal dengan hasil yang memuaskan. Lebih lanjutnya, guru mitra menjelaskan bahwa pembelajaran berkelompok yang pernah ia coba terapkan masih belum maksimal. Indikasi-indikasi ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah ini masih harus dikembangkan. Di samping itu, model pembelajaran yang digunakan masih cenderung menganut *teacher-centered*, siswa-siswa hanya pasif menerima informasi dari guru. Akibatnya, kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini merupakan salah satu syarat untuk penulis menyelesaikan studi di program studi pendidikan matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Al-Kautsar Bandarlampung tahun pelajaran 2018/2019.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan pada semester ganjil di SMP Al-Kautsar Bandarlampung. Populasi dalam penelitian ini adalah semua siswa yang terdistribusi dalam kelas 7 kelas pada kelas VII di SMP Al-Kautsar Bandarlampung tahun pelajaran 2017/2018. Dalam penelitian ini, dipilih dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dalam hal ini, Kelas eksperimen mengikuti pembelajaran TPS dan kelas kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* yaitu mengambil dua kelas dari kelas yang diajar oleh guru yang sama sehingga pengalaman yang belajar siswa relatif sama. Berdasarkan hasil diskusi dengan guru mitra, dipilih VII D dan kelas VII E dengan mempertimbangkan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan matematis yang relatif sama. Selanjutnya, sampel dipilih kelas eksperimen dan kelas kontrol secara *random*. Berdasarkan pemilihan tersebut, terpilih kelas VII E dengan jumlah siswa 31 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VII D dengan jumlah siswa 31 orang sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini merupakan *Quasi Experiment* (eksperimen semu). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest-posttest control group design* karena kemampuan pemecahan masalah matematis siswa belum diketahui. Data yang diteliti dalam penelitian ini

adalah data kuantitatif kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diperoleh berdasarkan skor hasil *pretest-posttest* dan indeks *gain* yang diperoleh. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Teknik tes digunakan untuk mengumpulkan data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas TPS dan kelas konvensional.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga butir soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen tes yang diberikan berupa soal *pretest* dan soal *posttest*. Dalam penelitian ini, materi yang diujikan adalah pokok bahasan himpunan. Instrumen tes disusun dengan memperhatikan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebelum penyusunan tes kemampuan pemecahan masalah matematis, dibuat kisi-kisi soal tes berdasarkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dan pedoman penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Kemudian, dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal-soal. Dalam hal ini, Widyastuti (2010: 68) menyatakan bahwa alat pengumpul data yang baik dan dapat dipercaya adalah alat pengumpul data yang valid dan reliabel.

Validitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini didasarkan pada validitas isi dan validitas butir soal. Dalam penelitian ini, validitas tes didasarkan pada validitas isi dan validitas butir soal. Validitas isi dari instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematis ini diketahui dengan cara memban-

dingkan isi yang terkandung dalam tes kemampuan pemecahan masalah dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang telah ditentukan. Soal tes dikonsultasikan dengan dosen pembimbing dan guru mitra. Berdasarkan hasil konsultasi dengan guru mitra didapatkan bahwa tes dapat dikategorikan valid karena butir-butir tesnya telah dinyatakan sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang diukur.

Selanjutnya, dihitung validitas butir soal terhadap hasil tes di kelas luar sampel. Dalam hal ini, kelas yang telah dipilih untuk uji coba tes adalah kelas VIII A. Berdasarkan hasil uji coba di kelas tersebut, diperoleh validitas dengan nilai antara 0,76 sampai 0,79 yang berarti bahwa validitas semua butir soal terkategori baik dan instrumen tes yang digunakan valid.

Langkah selanjutnya adalah menganalisis hasil uji coba untuk mengetahui kualitasnya yaitu mengetahui realibilitas, tingkat kesukaran, dan daya beda. Hasil uji coba menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,65. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes termasuk ke dalam kriteria reliabilitas yang tinggi. Selanjutnya, daya pembeda dari instrumen tes mencapai rentang nilai 0,27-0,42. Dalam hal ini, terlihat bahwa butir soal yang diujicobakan memiliki daya pembeda yang cukup baik dan baik. Selanjutnya, nilai tingkat kesukaran soal pada instrumen tes yang digunakan adalah 0,295 sampai 0,769 yang berarti setiap butir soal yang diujicobakan memiliki tingkat kesukaran yang mudah, sedang dan sukar. Dengan demikian, instrumen tes layak digunakan untuk mengumpulkan data

kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Data dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis awal dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis akhir dianalisis dengan memperoleh skor peningkatan (*gain*) kedua kelas. Kemudian, data tersebut dianalisis dengan menguji normalitasnya untuk mengetahui apakah data *gain* berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

Dalam penelitian ini, Uji normalitas *gain* kemampuan pemecahan masalah matematis yang digunakan adalah uji *Lilliefors*. Hasil perhitungannya adalah $M = 0,20 > M_{0,05} = 0,1591$ untuk kelas eksperimen dan $M = 0,20 > M_{0,05} = 0,1591$ untuk kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa data *gain* skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen dan kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. Dengan demikian, analisis data *gain* dilakukan dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji *Mann-Whitney U*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum diberi perlakuan, diselidiki kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dan konvensional terlebih dahulu. Hal ini dapat dilihat dari hasil skor *pretest* kedua kelas yang mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada masing-masing kelas dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari Tabel 1, Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa rata-rata skor awal kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pem-

belajaran TPS lebih rendah daripada rata-rata skor awal kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku skor kemampuan awal siswa yang mengikuti kelas TPS lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti kelas konvensional. Artinya, sebaran skor kemampuan pemecahan masalah awal pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih heterogen daripada sebaran skor kemampuan pemecahan masalah awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Hasil Analisis Pemahaman Konsep Matematis Awal Siswa

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
TPS	8,29	5,00
Konvensional	11,26	4,61

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 42

Pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dan pembelajaran konvensional dapat dilihat dari analisis skor terhadap setiap pencapaian indikator pada data skor awal kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas TPS dan data skor awal kemampuan pemecahan masalah kelas konvensional. Berdasarkan hasil analisis tersebut, diperoleh data pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa pada kedua kelas tersebut yang disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih rendah daripada rata-rata

kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini selaras dengan rata-rata pencapaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih rendah daripada rata-rata pencapaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Rekapitulasi Pencapaian Indikator Awal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Indikator	E	K
1	Memahami Masalah	40,86 %	67,20%
2	Merencanakan Penyelesaian	8,33%	9,41%
3	Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana	9,41%	10,75%
4	Menguji Kebenaran Jawaban	30,91 %	40,05%
Rata-Rata		22,38 %	31,85 %

Keterangan:

E = kelas eksperimen

K = kelas kontrol

Setelah diberikan perlakuan terhadap siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dan konvensional, diberikan *posttest* terhadap kedua kelas tersebut. *Posttest* tersebut menunjukkan kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran. Berikut adalah hasil skor kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa pada kedua kelas terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Akhir Siswa

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
TPS	27,16	8,94
Konvensional	22,51	8,13

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 42

Dari Tabel 3, terlihat bahwa rata-rata skor akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada rata-rata skor akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Simpangan baku skor kemampuan siswa yang mengikuti kelas TPS lebih tinggi dibandingkan dengan simpangan baku kelas konvensional. Artinya, sebaran skor kemampuan pemecahan masalah matematis akhir pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih heterogen daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Setelah itu, dilakukan analisis skor akhir pada setiap pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas TPS dan kelas konvensional. Perolehan data pencapaian indikator akhir kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas TPS dan konvensional dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada rata-rata pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Di samping itu, terlihat bahwa pencapaian

setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, kecuali pada indikator memahami masalah dimana siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sedikit lebih unggul dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran TPS.

Tabel 4. Rekapitulasi Pencapaian Indikator Akhir Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

No	Indikator	E	K
1	Memahami Masalah	83,87%	91,94%
2	Merencanakan Penyelesaian	66,40%	49,46%
3	Menyelesaikan Masalah Sesuai Rencana	56,45%	41,13%
4	Menguji Kebenaran Jawaban	61,56%	51,08%
Rata-Rata		67,07%	58,40%

Keterangan:

E = kelas eksperimen

K = kelas kontrol

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari data peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (*gain*). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis ini diperoleh dari skor *pretest* dan *posttest* siswa. Berikut adalah data hasil peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis *Gain* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pembelajaran	Rata-rata	Simpangan Baku
TPS	0,57	0,24
Konvensional	0,36	0,24

Berdasarkan Tabel 5, terlihat bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Di samping itu, simpangan baku siswa yang mengikuti pembelajaran TPS sama dengan simpangan baku siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran skor *gain* siswa yang mengikuti pembelajaran TPS sama dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji normalitas, diketahui bahwa kedua sampel data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. Hal ini berarti diperlukan pengujian hipotesis dengan uji non-parametrik. Uji non-parametrik yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Berdasarkan perhitungan uji *Mann-Whitney U*, diperoleh $|z| = 3,41$ dan $z_{\text{tabel}} = 1,64$ dengan taraf signifikansi 5%, dimana H_0 tolak karena $|z_{\text{hitung}}| \geq z_{\text{tabel}}$. Dalam hal ini H_1 diterima dimana median peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selanjutnya, dilakukan analisis lanjutan dengan melihat rata-rata

peningkatan siswa yang mengikuti pembelajaran *think pair share* dan konvensional. Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa rata-rata peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sehingga, peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada peningkatan skor kemampuan pemecahan masalah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Alasan dari hal ini, sejalan dengan pendapat Nisa (2014: 25) bahwa TPS dapat mengembangkan potensi yang ada pada siswa secara aktif dengan membentuk kelompok yang terdiri dari dua orang yang akan menciptakan pola interaksi yang optimal, menambah semangat kebersamaan, menimbulkan motivasi dan membuat komunikasi yang efektif.

Uji proporsi dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui apakah persentase siswa yang mengikuti pembelajaran TPS memiliki kemampuan pemecahan masalah terkategori baik mencapai lebih dari 60% atau tidak. Berdasarkan uji proporsi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, diperoleh $z = -0,59$ dimana $z_{0,45} = 1,64$ pada taraf signifikansi 5%. Kriteria uji terima H_0 jika $z < z_{0,45}$. Dalam hal ini, karena $z < z_{0,45}$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti bahwa persentase siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik tidak lebih dari 60% jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Berikut adalah pedoman kategori untuk kemampuan pemecahan masalah matematis.

Tabel 6. Pedoman Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Skor	Kategori
29 – 42	Baik
15 - 28	Cukup Baik
0 - 14	Kurang baik

Skor Maksimum Ideal (SMI) = 42

Keterangan:

X= Total skor

Berdasarkan uji hipotesis yang telah dilakukan pada aspek kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil ini sejalan dengan hasil penelitian Lestari (2014) dan Ulfah (2017) bahwa peningkatan kemampuan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan peningkatan kemampuan matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional

Jika ditinjau dari pencapaian indikator, maka pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis awal kedua kelas berbeda, khususnya pada indikator memahami masalah dan menguji kebenaran jawaban. Pencapaian indikator memahami masalah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS mencapai 40,86%, sedangkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional mencapai 67,20%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa yang mengikuti pembelajaran kon-

vensional dalam menafsirkan maksud soal pemecahan masalah lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Selanjutnya, pencapaian indikator menguji kebenaran jawaban siswa yang mengikuti pembelajaran TPS mencapai 30,91%, sedangkan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional mencapai 40,05%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional dalam menentukan jawaban yang benar pada soal pemecahan masalah lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS.

Pada indikator merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan permasalahan, tidak terdapat perbedaan pencapaian indikator pemecahan masalah awal secara signifikan pada kedua kelas. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa untuk membuat strategi penyelesaian masalah dan menyelesaikan permasalahan kontekstual pada kedua kelas adalah sama. Namun, jika dilihat dari rata-rata pencapaian indikator sebelum perlakuan, maka pencapaian indikator kemampuan awal siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih rendah dibandingkan pencapaian indikator kemampuan awal siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis akhir siswa yang mengikuti pembelajaran TPS secara keseluruhan lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, kecuali pada indikator memahami masalah. Meskipun tidak berbeda signifikan, pencapaian indikator memahami masalah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS dengan presentase 83,87 lebih rendah dari-

pada kelas konvensional yang mencapai presentase 91,94. Hal ini karena pada saat proses pembelajaran siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional diarahkan secara langsung oleh guru untuk menafsirkan dan menulis maksud suatu permasalahan matematika. Perlakuan tersebut tidak dilakukan pada siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Sehingga, kemampuan memahami masalah siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional sedikit lebih unggul dibandingkan siswa yang mengikuti pembelajaran TPS.

Berdasarkan hasil *pretest* yang telah dilakukan, pencapaian indikator pemecahan masalah matematis tertinggi baik siswa yang mengikuti pembelajaran TPS maupun siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah pada indikator memahami masalah. Di sisi lain, pencapaian indikator pemecahan masalah matematis terendah baik siswa yang mengikuti pembelajaran TPS maupun siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional adalah pada indikator merencanakan penyelesaian. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu merumuskan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS pada setiap indikator meningkat setelah diberikan perlakuan. Dalam hal ini, pembelajaran TPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil yang sama terjadi pada penelitian Sujana (2017) dan Fitra (2016) yang menunjukkan bahwa pembelajaran TPS meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Artinya, sete-

lah mengikuti pembelajaran TPS, siswa dapat memahami masalah kontekstual, menggunakan strategi yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan, menyelesaikan permasalahan dan menentukan jawaban yang tepat pada permasalahan matematika.

Pembelajaran TPS meningkatkan pencapaian indikator-indikator pemecahan masalah matematis siswa. Indikator memahami masalah siswa meningkat karena pada tahap *think* dalam pembelajaran TPS, siswa terbiasa menelaah permasalahan melalui media lembar kerja peserta didik. Di samping itu, indikator merencanakan penyelesaian siswa mengalami peningkatan karena baik pada tahap *think* maupun *pair* dalam pembelajaran TPS, siswa terbiasa diberikan permasalahan yang tersedia di lembar kerja peserta didik untuk diselesaikan. Indikator menyelesaikan masalah juga mengalami peningkatan karena siswa terbiasa berpikir menemukan konsep matematika pada lembar kerja peserta didik. Hal ini memudahkan siswa untuk mengambil langkah yang tepat dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Indikator menguji kebenaran jawaban juga mengalami peningkatan. Hal ini karena melalui tahap *share* dalam pembelajaran TPS siswa terbiasa mengevaluasi jawaban dan menemukan solusi yang tepat pada permasalahan matematika.

Meskipun pembelajaran TPS memberikan peluang untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa, namun presentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terkategori baik tidak lebih dari 60% siswa dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Hal ini dilihat dari uji proporsi menggunakan data *posttest*.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Septiana (2017) bahwa model pembelajaran TPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan matematis siswa.

Model pembelajaran TPS tidak efektif diterapkan karena pada saat proses pembelajaran TPS terdapat beberapa kendala. Beberapa siswa yang pintar cenderung individualistik dan tidak ingin berdiskusi dengan pasangannya sehingga siswa-siswa yang lemah dalam pelajaran matematika tidak memiliki peluang yang bagus melalui diskusi untuk meningkatkan kemampuan matematis mereka. Di samping itu, waktu yang dialokasikan untuk satu kali pertemuan sering berkurang karena terkadang secara mendadak siswa diwajibkan berkumpul mengikuti kegiatan di luar proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa memiliki sedikit waktu untuk mengikuti proses pembelajaran. Akibatnya, proses pembelajaran TPS tidak dilaksanakan secara optimal.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Namun, persentase siswa yang memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik tidak lebih dari 60% dari jumlah siswa yang mengikuti pembelajaran TPS. Oleh karena itu, pembelajaran TPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, diperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran TPS tidak efektif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hal ini karena terdapat tidak lebih dari 60% siswa yang memperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis terkategori baik. Meskipun begitu, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran TPS lebih tinggi dibandingkan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Dewi, Ni Wayan Budi Ratna. 2016. *Efektivitas Model Discovery Learning Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Matematis Siswa*. Skripsi tidak diterbitkan. Bandar Lampung: Pendidikan Matematika.
- Fitra, Awaludin. 2016. Pembelajaran Menggunakan Metode *Think Pair Share* Pada Pokok Bahasan Perpangkatan Bilangan Bulat Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa di Kelas VII SMP Kemala Bhayangkari 1 Medan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), Jilid 19, No.1, (<http://e-jurnal.pelitanusantara.ac.id/index.php/mantik/article/download/111/18>), diakses 27 September 2018.
- Lestari, Karunia Eka dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara. 2015. *Penelitian Pendidikan*

Matematika. Bandung: Refika Aditama.

- Lestari, Triyana Indah. 2014. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), jilid 2, No. 1, (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/download/3224/2015>), diakses 25 November 2018.
- Nisa, Rahmatun. 2014. Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* pada Pembelajaran Matematika di Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Padang Panjang. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), jilid 3, No.1, (<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pmat/article/download/1215/907>), diakses 23 November 2018.
- Septiana, Ria. 2017. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), jilid 5 No.4, (http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/12836/pdf_11), diakses 18 November 2018.
- Suherman, Erman. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica.
- Sujana, Asep dan Maskhopipah. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), jilid 2, No.1, (<https://journal.unpas.ac.id/index.php/symmetry/article/download/353/218/>), diakses 24 September 2018.
- Ulfah, Djakia. 2017. Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Ditinjau dari Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. (Online), jilid 5, No.8, (<http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/13918/pdf>), diakses 18 November 2018.
- Widyastuti. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Model Eliciting Activities Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan MIPA 2011: Universitas Lampung.