

**PENERAPAN *COLLABORATIVE PROBLEM SOLVING*
DENGAN PENYAJIAN SOAL BERTIPE *HIGHER ORDER THINKING SKILL* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII SMP NEGERI 1
TANJUNGPINANG**

Putri Maharani Triastuti¹, Alona Dwinata², Nur Izzati³

Universitas Maritim Raja Ali Haji, Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau
29124, Indonesia

Abstrak

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang sulit menganalisis suatu permasalahan yang diberikan terutama pada soal cerita. Siswa selalu menghandalkan guru sebagai pemberi seluruh materi dan membuat pembelajaran kurang bervariasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan *collaborative problem solving* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuasi eksperimen. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan observasi dan tes kemampuan pemecahan masalah. Instrumen penelitian yang digunakan yaitu instrumen utama berupa lembar observasi dan instrumen tes, sedangkan instrumen pendukung berupa RPP dan LKS. Data dianalisis dengan data kuantitatif yaitu dengan *gain* ternormalisasi untuk melihat besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis, uji normalitas untuk mengetahui apakah data dari hasil *N-gain* dari kelompok eksperimen dan kontrol yang berdistribusi normal atau tidak, uji homogenitas untuk mengetahui sampel berasal dari populasi homogen atau tidak, uji hipotesis untuk mengetahui rata-rata hasil *N-gain* memiliki rata-rata signifikan atau tidak dan data kualitatif untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui pembelajaran *collaborative problem solving* lebih tinggi signifikan dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: *collaborative problem solving*; soal *higher order thinking skill*; kemampuan pemecahan masalah matematis

Abstract

The weakness of students ability in mathematical problem solving was difficult to analyze a problem thatbgiven in the story matter. The students always rely the

teacher as giver of all materials and make less varies of learning activity. The purpose of this research was to know is collaborative problem solving higher on enhancement students mathematical problem solving ability than the students in using conventional learning activity. This research was quasi experimental. The data collection in this research was observation and problem solving ability test. Instrument of this research was the main instrument which is observation sheet and tests, the supporting instruments were RPP and LKS. The data analyzed with quantitative data which is N-gain to see how big the improvement of mathematical problem solving, the normality test was to know is the result of N-gain from experiment and control group that distribution normal or not, the homogeneity test was to know the sample is from a homogeneous population or not, the hypothesis test was to know average of N-gain result have significant average or not, and the qualitative data described learning activity implementation. The results of this research showed the improvement of mathematical problem solving through collaborative problem solving learning activity more significant than the students who got mathematics learning through conventional learning activity.

Keywords: collaborative problem solving, presentation of higher order thinking skill, mathematical problem solving ability

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian dasar yang terpenting dalam pembangunan di setiap negara. Pendidikan dapat mengubah menjadi generasi yang lebih baik lagi dan memajukan bangsa. Dalam pendidikan formal, salah satu mata pelajaran di sekolah yang dapat digunakan untuk membangun dan mengembangkan cara berfikir siswa adalah matematika.

Matematika adalah ilmu yang diajarkan pada setiap tingkatan pendidikan terutama di Indonesia, mulai dari taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi, walaupun pada taman kanak-kanak hanya belajar berhitung, tetapi hal tersebut merupakan bagian dari matematika. Ilmu matematika juga menjadi salah satu studi yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan perkembangan ilmu pengetahuan lainnya, karena proses pembelajarannya mampu mengembangkan cara berfikir logis, kritis, sistematis dan kreatif. Selain itu dalam perguruan tinggi lebih banyak lagi tentang ilmu matematika karena ilmu matematika merupakan ilmu yang sudah ada dari kecil hingga dewasa.

Dalam Kurikulum 2013, mata pelajaran matematika diharapkan tidak hanya membekali siswa dengan kemampuan untuk menggunakan perhitungan atau rumus dalam mengerjakan soal tes saja akan tetapi juga mampu melibatkan kemampuan bernalar dan analisisnya dalam memecahkan masalah

sehari-hari. Pemecahan masalah ini tidak semata-mata masalah yang berupa soal rutin akan tetapi lebih kepada permasalahan yang dihadapi sehari-hari.

Berdasarkan pernyataan diatas bahwa kemampuan memecahkan masalah matematis siswa masih kurang karena kecenderungan siswa menghafal rumus dan proses pembelajaran masih mengandalkan guru, untuk itu harus adanya kemampuan pemecahan masalah yaitu salah satu tujuan yang diharapkan setelah siswa memperoleh pembelajaran matematika. Menurut Montague pada dasarnya pemecahan masalah mempunyai dua langkah, yaitu representasi masalah dan menyelesaikan masalah (dalam Ruzi dan Muzakir, 2015: 3). Jadi dalam suatu masalah dalam matematika dapat diselesaikan dengan pemecahan masalah.

Soal-soal matematika pada Kurikulum 2013 kebanyakan adalah soal dengan tipe *Higher Order Thinking Skill* (HOTS). Menurut Krathwohl indikator untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi atau yang disebut *higher order thinking skill* (HOTS) meliputi menganalisis, mengevaluasi dan mengkreasi (dalam Ayuningtyas & Rahaju, dkk.,2013: 3). Sedangkan menurut Pohl mengungkapkan dasar dari berpikir tingkat tinggi adalah Taksonomi Bloom (dalam Lewy, 2009: 15). Dalam taksonomi bloom yang telah direvisi terdapat 2 tingkatan yaitu kemampuan berpikir rendah (*lower order thinking*) dan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*). Pada kemampuan LOT terdiri dari mengingat (*remember*), memahami (*understand*), dan menerapkan (*apply*). Sedangkan kemampuan HOTS terdiri dari menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan mencipta (*create*).

Mengingat begitu pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menyelesaikan suatu soal yang akan diperlukan dalam pembelajaran sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuan tersebut. Peneliti mencoba untuk menerapkan pembelajaran *Collaborative Problem Solving* yang diduga dapat memberikan kesempatan kepada siswa mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut Dillenbourg mengatakan bahwa *Collaborative Problem Solving* adalah suatu kerja sama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang memiliki tujuan yang sama yaitu untuk menyelesaikan suatu permasalahan tertentu (dalam Nahdi, Dede Salim, 2017: 24). Dengan menggunakan *collaborative problem solving* menjadikan pembelajaran tersebut menjadi proses berkerja sama dalam menyelesaikan masalah. Selain itu dalam menyelesaikan masalah tersebut dapat dilakukan dengan berkelompok tetapi setiap individu berkesempatan untuk mengeluarkan pendapatnya masing-masing, sehingga terdapat banyak ragam jawaban atas pemecahan masalah tersebut dan masalah tersebut dapat terselesaikan bersama.

Dari hasil studi yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Lina Marlina dengan judul Pengaruh Pembelajaran *Collaborative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. Dari judul tersebut hasil penelitian yang didapatkan adalah aspek representasi paling menonjol yang dapat dikembangkan melalui model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* adalah aspek representasi visual, baik pada siswa yang berkemampuan tinggi maupun rendah. Jadi dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* efektif dalam mengembangkan kemampuan representasi visual

untuk semua tingkatan kemampuan siswa. Sementara pada dua aspek lainnya yaitu ekspresi matematika dan teks tertulis, keduanya hampir seimbang dan tidak terlalu besar selisihnya dengan aspek representasi visual. Dengan demikian, model pembelajaran *Collaborative Problem Solving* dapat mewadahi perkembangan kemampuan representasi matematis secara menyeluruh. Selain itu terdapat penelitian lainnya yaitu yang dilakukan oleh Alpien Ariesta Permana dengan judul Penerapan Pendekatan *Collaborative Problem Solving* dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP. Dari judul tersebut di dapatlah hasil penelitian yaitu hasil analisis data pretes dan postes, lembar observasi dan jurnal harian serta angket menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang pembelajarannya menggunakan pendekatan *Collaborative Problem Solving* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya secara konvensional. Sedangkan minat siswa terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan *Collaborative Problem Solving* tergolong baik.

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *collaborative problem solving* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional? Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *collaborative problem solving* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

BAHAN DAN METODE

Metode penelitian ini adalah metode berjenis eksperimen dengan desain *quasi experiment* bentuk *the Non-equivalen Pretest-Posttest Control Group Design*. Pendekatan yang digunakan peneliti yaitu pendekatan berjenis kuantitatif, karena peneliti ingin melihat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penyajian soal tipe HOTS yang diajarkan dengan menggunakan *collaborative problem solving*. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan penyajian soal tipe HOTS yang diajarkan dengan menggunakan *collaborative problem solving* pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungpinang, yang mana peneliti hanya meneliti pada satu sampel saja.

Teknik pengumpulan data pada metode tes ini menggunakan metode tes kemampuan pemecahan masalah siswa, sedangkan teknik pengumpulan data dengan metode non tes dengan menggunakan observasi. Instrumen yang digunakan terdiri dari instrumen utama dan instrumen pendukung. Instrumen utama berupa lembar observasi dan instrument tes. Sebelum digunakan, lembar observasi aktivitas guru dan siswa tersebut di validasi oleh validator sehingga diperoleh lembar validasi yang valid dan dapat digunakan dalam penelitian yang sesuai dengan tujuan observasi pembelajaran yaitu untuk melihat kesesuaian dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Selain itu, sebelum tes ini diujikan pada sampel yang sesungguhnya, instrumen tes diuji dahulu tingkat kevalidannya pada dosen ahli pendidikan matematika Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) dan guru matematika di SMP Negeri 1

Tanjungpinang dengan memberikan lembar validasi soal, lalu diuji cobakan pada siswa yang memiliki tingkatan kelas VIII di SMP Negeri 1 Tanjungpinang, setelah itu hitung kevalidan soal tersebut apabila valid atau memenuhi syarat maka lanjut ke penelitian yang sesungguhnya. Instrument pendukung berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Penelitian ini terdapat dua jenis data yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan kepada siswa. Data kualitatif ini adalah hasil observasi yang diperlukan untuk mengetahui penerapan pembelajaran *collaborative problem solving* dan hasil wawancara. Pada analisis kuantitatif menggunakan analisis data *gain* ternormalisasi. Perhitungan ini untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan *collaborative problem solving* dengan penyajian soal bertipe HOTS dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, maka dilakukanlah perhitungan *N-gain* antara pretes dan postes. Besarnya peningkatan dapat dihitung menggunakan rumus *gain* ternormalisasi (g) menurut Hake (1999: 4) dibawah ini:

$$g = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal ideal} - \text{skor pretes}}$$

Hake menyatakan rata-rata dari *gain* ternormalisasi dengan $\langle g \rangle$. Kriteria interpretasi *gain* ternormalisasi (g) tersebut adalah: g -tinggi apabila $\langle g \rangle \geq 0,7$, g -sedang apabila $0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$, dan g -rendah apabila $\langle g \rangle < 0,3$.

Selain itu, terdapat uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang digunakan menggunakan program SPSS 20.

Data kualitatif yang ada dalam penelitian ini berupa lembar observasi untuk aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Analisis data kualitatif ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran.

HASIL

Deskripsi pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen. Penelitian di kelas eksperimen yaitu kelas yang menerapkan pembelajaran *collaborative problem solving* dimulai dari tanggal 20 Mei 2019 dan selesai tanggal 25 Mei 2019. Pada pertemuan pertama, proses pembelajaran di kelas eksperimen diawali dengan tahap pemberian masalah, yaitu guru menyajikan permasalahan dengan memberikan lembar kerja individu kepada masing-masing siswa, peneliti membagikan dan menjelaskan aturan dalam lembar kerja individu. Setelah itu, peneliti membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 – 5 siswa, setelah peneliti membagi kelompok siswa duduk bersama kelompoknya masing-masing. Kemudian peneliti menjelaskan aturan dalam diskusi kelompok. Setelah itu, peneliti membagikan LKS untuk setiap kelompok dan memastikan setiap kelompok mendapat LKS sebelum diskusi dimulai lewat bertanya kepada siswa. Pada saat diskusi kelompok, siswa terlihat saling mengemukakan pendapat dan bertukar pikiran mendiskusikan LKS bersama kelompoknya masing-masing dengan mendiskusikan dari lembar kerja individu tersebut. Setelah siswa mengerjakan LKS tersebut, peneliti menunjuk salah satu kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya. Setelah itu, kelompok

yang lain menanggapi hasil diskusi kelompok yang presentasi. Pada pertemuan kedua langkah-langkah pembelajaran sama dengan pertemuan pertama, hanya saja untuk pertemuan kedua materinya yaitu keliling dan luas segitiga, guru tidak membagi kelompok dan lagi langsung memulai pelajaran sama dengan pertemuan pertama. Siswa terlihat semakin aktif pada saat proses pembelajaran.

Penelitian di kelas kontrol yaitu kelas yang menerapkan pembelajaran konvensional dimulai dari tanggal 20 Mei 2019 dan selesai tanggal 25 Mei 2019. Pada pertemuan pertama, pembelajaran di kelas kontrol dimulai dengan penyajian materi yang diberikan oleh peneliti, sehingga siswa memperhatikan materi yang disampaikan peneliti. Peneliti memberikan materi dengan metode ceramah, tanya jawab dan penugasan. Peneliti memberikan materi sampai dengan contoh soal dan diakhiri dengan tanya jawab serta latihan soal. Untuk pertemuan kedua pembelajarannya sama dengan pertemuan pertama.

Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest*, kemudian dihitung *gain* ternormalisasinya (*N-gain*). Data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Deskripsi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Statisti Deskriptif	Pembelajaran <i>Collaborative Problem Solving</i>			Pembelajaran Konvensional		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>N-gain</i>
N	38	38	38	36	36	36
Rata-rata	14,4	25,26	0,49	7,8	14,86	0,26

Pada penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan berbantuan SPSS versi 20. Dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Data N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kedua Kelompok Pembelajaran

Kelompok Sampel	Kelompok Data	Shapiro-Wilk		
		Df	Sig.	Keputusan
<i>Collaborative Problem Solving</i>	N-gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa – model Pembelajaran <i>Collaborative Problem Solving</i>	38	0,289	H ₀ diterima
Pembelajaran Konvensional	N-gain kemampuan pemecahan masalah matematis siswa - pembelajaran konvensional	36	0,050	H ₀ diterima

Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan bantuan SPSS versi 20, dengan taraf signifikansi yaitu $\alpha = 0,05$. Rumus hipotesis statistik untuk menguji homogenitas varians kedua kelompok data adalah sebagai berikut:

H₀: Varians kedua kelompok data N-gain yang dibandingkan adalah homogen.

H₁: Varians kedua kelompok data N-gain yang dibandingkan adalah tidak homogen.

Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Homogenitas Varians Data N-gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kedua Kelompok Pembelajaran

<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.	Keputusan
2,421	1	72	0,124	H ₀ diterima

Pengujian hipotesis menggunakan Uji-t Sampel Independen pada penelitian ini dilakukan dengan berbantuan SPSS versi 20. Hasil hipotesis ini sesuai pada

Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji-t Sampel Independen terhadap Perbedaan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Kedua Kelompok Pembelajaran

N	Ausmsi	Uji Levene		t	df	Sig. (1-tailed)	Keputusan
		F	Sig.				
28	<i>Equal variances assumed</i>	2,421	0,124	3,889	72	0,000	H ₀ ditolak
	<i>Equal variance not assumed</i>			3,920	68,163	0,000	

PEMBAHASAN

Berdasarkan dengan hasil analisis data yang telah dilakukan peneliti sebelumnya, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah belajar, baik yang belajar dengan menggunakan *collaborative problem solving* maupun pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran, baik pada kelas eksperimen maupun kelas control telah mampu menstimulus perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Namun, temuan ini merupakan hal yang wajar sebagai efek dari pembelajaran.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menerapkan pembelajaran *collaborative problem solving* dan pembelajaran konvensional. Besarnya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang

belajar dengan menerapkan pembelajaran *collaborative problem solving* adalah sebesar 0,49 dengan hasil data penelitian pada kelas eksperimen diperoleh hasil *pretest* dengan skor terendah ialah 0 dan skor tertinggi ialah 33 sedangkan untuk hasil *posttest* memiliki skor terendah ialah 6 dan skor tertinggi sebesar 36. Berdasarkan *N-gain* yang dihasilkan pada kelas eksperimen dengan nilai rata-rata *pretest* sebesar 14,4 dan *posttest* naik menjadi 25,26. Sementara peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional sebesar 0,26. Besarnya peningkatan tersebut selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Dari hasil Uji-t Sampel Independen pada Tabel 4, diketahui bahwa perbedaan peningkatan tersebut signifikan, dimana peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan menggunakan *collaborative problem solving* lebih tinggi secara signifikan dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan hasil di atas, menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *collaborative problem solving* memberikan pengaruh lebih besar terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Temuan ini memperkuat temuan Lina Marlina (2014) dan Alpian Ariesta Permana (2014) (lihat penelitian yang relevan pada BAB II).

Temuan ini bersesuaian dengan kajian teori yang dilakukan, karena dalam

pembelajaran *collaborative problem solving* ini sudah dilaksanakan sesuai dengan rencana pembelajaran yang dibuat sebelumnya. Peneliti menerapkan pembelajaran *collaborative problem solving* di kelas eksperimen dengan langkah-langkah pembelajaran *collaborative problem solving*. Hal ini menimbulkan ketertarikan dan kesediaan siswa untuk memahaminya lebih mendalam. Ketertarikan ini mendorong siswa untuk bertukar pikiran/berdiskusi dengan siswa yang lain terkait dengan materi pelajaran yang sedang dipelajari. Selain itu pembelajaran ini dapat melatih siswa untuk tidak takut untuk bertanya dengan orang lain atau berinteraksi dengan orang lain untuk mencari tahu kebenaran dari suatu pengetahuan atau informasi yang masih membuatnya ragu, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa akan semakin tumbuh dalam diri siswa. Jika kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tumbuh dalam diri siswa, ini tidak hanya berguna bagi siswa di sekolah tetapi juga akan sangat berguna untuk kehidupan sehari-hari siswa.

Pada pembelajaran kelas eksperimen diterapkan pembelajaran *collaborative problem solving* yaitu diawali dengan pemberian masalah, membuat rancangan penyelesaian secara individu, jika penyelesaian masalah belum terselesaikan peneliti meminta siswa untuk mendaftar hal-hal yang belum dimengerti sehingga akan dibawa dalam kelompok dan diselesaikan secara kelompok. Setelah itu transfer hasil kerja dengan mempersentasikan hasil kerjanya dan kelompok lain memberikan tanggapan. Langkah-langkah pembelajaran *collaborative problem solving* tersebut sejalan dengan yang dilakukan oleh Sopiawati (2014:20) tetapi

pada penelitian ini peneliti memberikan masalah dengan penyajian soal bertipe HOTS.

Siswa pada kelas eksperimen tampak lebih siap dalam mengikuti tahap pembelajaran dibandingkan siswa pada kelas kontrol. Hal ini dikarenakan setiap anggota individu terbiasa dituntut aktif dalam berdiskusi. Berbeda pada kelas kontrol yang masih pasif dalam berdiskusi dan masih mengandalkan guru sebagai fasilitator dalam penyampaian materi.

Selain pembelajaran, terdapat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan aspek berpikir tingkat tinggi yang dapat menumbuh kembangkan daya pikir siswa yang mampu menyelesaikannya. Menurut Zulfah (2017: 4) pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi. Sehingga dalam menyelesaikan masalah tersebut dapat digunakan dengan pembelajaran *collaborative problem solving*, dimana pembelajaran tersebut cocok dalam pemecahan masalah dan pemecahan masalah tersebut dikategorikan sebagai aspek berpikir tingkat tinggi.

Pada hasil penelitian sudah dijelaskan bahwa selama proses pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran *collaborative problem solving* aktivitas guru dan siswa di observasi oleh 1 (satu) orang observer. Tujuannya untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran *collaborative problem solving* yang digunakan peneliti selama pembelajaran di kelas.

Untuk pertemuan ada salah satu aspek yang tidak terlaksana dalam aktivitas

siswa sedangkan aktivitas guru terlaksana semuanya. Pada pertemuan kedua aktivitas guru dan siswa sudah terlaksana semuanya. Hal ini menunjukkan bahwa perlunya pembiasaan dalam menerapkan pembelajaran yang menuntut siswa untuk memecahkan masalah dan berdiskusi dengan teman lainnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada BAB IV, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui pembelajaran *collaborative problem solving* lebih tinggi signifikan dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran matematika melalui pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran *collaborative problem solving* lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini disebarkan untuk:

1. SMP Negeri 1 Tanjungpinang, yang telah mengizinkan untuk melakukan penelitian.
2. Guru Matematika SMP Negeri 1 Tanjungpinang yang telah membantu terkait penelitian ini.
3. Siswa-siswa SMP Negeri 1 Tanjungpinang khususnya kelas VII.3 dan VII.6 yang telah membantu terkait penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, M. F. (2015). Pengaruh pembelajaran kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sekolah dasar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 34 -42.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ayuningtyas, N., & Rahaju, E. B. (2013). Proses penyelesaian soal *higher order thinking* materi aljabar siswa SMP ditinjau berdasarkan kemampuan matematika siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 1-9.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi pembelajaran matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hendriana, H., & Soemarmo, U. (2017). *Penilaian pembelajaran matematika*. Cimahi: PT Refika Aditama.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian pendidikan matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lewy, Z., & Aisyah, N. (2009). Pengembangan soal untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi pokok bahasan barisan dan deret bilangan di kelas IX akselerasi SMP Xaverius Maria Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 14-28.
- Marlina, L. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Nahdi, D. S. (2017). Implementasi model pembelajaran *collaborative problem solving* untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa sekolah dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(1), 20-29.
- Oktaviani, F. C. (2015). *Penerapan Pendekatan Problem Posing Dan Dampaknya Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika di Kelas X SMA N 10 Yogyakarta Tahun Ajaran 2014/2015*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Permana, A.A. (2014). *Penerapan Pendekatan Collaborative Problem Solving Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi*

Matematis Siswa SMP. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

R. Hake, R. (1999). Analyzing change/gain scores. American educational research association's division D, measurement and research methodology. Hlm. 1-28.

Ruzi, F., & Muzakir, U. (2015). Pengaruh pendekatan pembelajaran *problem posing* terhadap kemampuan representasi matematis siswa pada materi bangun datar segi empat. *Numeracy: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-12.

Setiawati, W., dkk.. (2018). *Buku penilaian berorientasi higher order thinking skills*. Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Sopiawati. (2014). *Pengaruh Pendekatan Collaborative Problem Solving Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis SMK*. Skripsi. Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan, Bandung.

Sugiyono. (2011). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

----- (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Mosharafa*, 5(2), 148-158.

Sumintono, B., & Widhiarso, W. (2015). *Aplikasi pemodelan RASCH pada assessment pendidikan*. Bandung: Trim Komunikata.

Suprika, G. (2014). *Pengaruh Penerapan Pembelajaran Kooperatif CO-OP CO-OP Dengan Strategi Pembelajaran Aktif Index Card Match (ICM) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 23 Pekanbaru*. Skripsi. Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.

Tiriton, P. B. (2006). *SPSS 13.0 terapan (riset statistik parametrik)*. Yogyakarta: Andi.

Widana, W. (2017). *Modul penyusunan soal higher order thinking skill (HOTS)*. Jakarta: Direktorat Pembinaan SMA, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

- Widjajanti, D. B. (2010). Perkuliahan kolaboratif berbasis masalah untuk mahasiswa calon guru matematika: Sebuah ilustrasi. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*, 537-544.
- Zulfah. (2017). Pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dengan pendekatan *heuristik* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa MTs negeri Naumbai Kecamatan Kampar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1-12.