
Penerapan Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Sri Wulan Syifa'ana¹ dan Sendi Ramadhani²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Suryakencana

Jl. Pasir Gede Raya, Bojongherang, Cianjur, Jawa Barat 43216.

¹Email: ulansri05@gmail.com

²Email: sendiramdhani@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional, untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan memperoleh model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, dan untuk mengetahui hambatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Berdasarkan hasil analisis data, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional, sikap siswa pada umumnya positif terhadap model *Reciprocal Teaching*, dan hambatan yang dihadapi siswa untuk menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis adalah soal-soal yang diberikan terlalu sulit dipahami.

Kata Kunci: Hambatan Siswa, Kemampuan Pemecahan Masalah, *Reciprocal Teaching*, Sikap Siswa.

ABSTRACT

This study aims to determine whether the improvement of students' mathematical problem solving abilities that obtain Reciprocal Teaching learning models is better than students' mathematical problem solving abilities that obtain conventional learning models, to find out how students' attitudes towards mathematics learning by obtaining Reciprocal Teaching learning models, and to know the obstacles of students in solving problems mathematical problem solving abilities. The method used is a quasi experiment with the Nonequivalent Control Group Design research design. Based on the results of data analysis, an increase in students' mathematical problem solving abilities that obtain a Reciprocal Teaching learning model is better than an increase in mathematical problem solving abilities of students who obtain a conventional learning model, students' attitudes are generally positive towards the Reciprocal Teaching model, and obstacles faced by students to solve problems about mathematical problem solving abilities are the problems given are too difficult to understand. Keywords: Student Obstacles, Problem Solving Abilities, Reciprocal Teaching, Student Attitudes.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika adalah kerangka kerja konseptual tentang pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika dimaksud adalah peserta didik belajar matematika dan pengajar mentransformasi pengetahuan matematika serta memfasilitasi kegiatan

pembelajaran. Komponen-komponen dalam model pembelajaran matematika adalah sintaks, sistem sosial, prinsip reaksi, sarana, dan dampak pembelajaran pengiring (Hamzah dan Muhlisrarini, 2014:154). Jadi, pembelajaran matematika merupakan suatu proses pengajaran untuk mentransformasi pengetahuan matematika ke peserta didik yang sesuai dengan pelajaran matematika seperti melatih kedisiplinan, membaca, menghitung, dan berpikir kritis.

Sejalan dengan itu, terdapat lima standar proses dalam pembelajaran matematika menurut *National Council of Mathematics* (NCTM, 2000), yaitu belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), belajar untuk bernalar dan bukti (*mathematical reasoning and proof*). Belajar untuk berkomunikasi (*mathematical communication*), belajar untuk mengaitkan ide (*mathematical connections*) dan belajar untuk mempresentasikan (*mathematics representation*). Salah satu standar proses matematika adalah belajar untuk memecahkan masalah (*mathematical problem solving*), hal ini sejalan dengan tujuan matematika, menurut Kemendikbud pada tahun 2013, yaitu: (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Selain itu, menurut Nursyahidah (2012) menyebutkan bahwa terdapat empat kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa dalam pembelajaran matematika abad 21 ini, yaitu *communication* (komunikasi), *collaboration* (bekerjasama), *critical thinking and problem solving* (berpikir kritis dan pemecahan masalah), *creativity and innovation* (kreatif dan inovatif).

Berdasarkan pemaparan tersebut, salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap peserta didik adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Polya (Roebyanto dan Harmini, 2017) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Menurut McGivney dan DeFranco (1995) "Pemecahan masalah dalam hal ini meliputi dua aspek, yaitu menentukan (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*)".

Polya (MKPBM, 2014:84) mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai tujuan yang tidak begitu segera dapat dicapai. Menurut Rusffendi (Qonita, 2012:37) "Suatu persoalan itu merupakan masalah bagi siswa, jika; 1) persoalan itu tidak dikenalnya, (2) siswa harus mampu

menyelesaikannya, baik kesiapan mentalnya maupun pengetahuannya, (3) sesuatu itu merupakan masalah baginya, jika ia ada niat untuk menyelesaikannya”.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah ini ditunjukkan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*). Kemampuan matematis yang digunakan sebagai penilaian proses matematika dalam PISA adalah komunikasi, matematisasi, representasi, penalaran, dan argumen, merumuskan strategi memecahkan masalah, menggunakan bahasa simbolik, formal dan teknik serta operasi, dan menggunakan alat-alat matematis. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah matematis perlu terus dilatih sehingga orang tersebut mampu menyelesaikan berbagai permasalahan yang dihadapinya.

Hasil survey PISA pada tahun 2015 (OECD, 2016), Indonesia menempati rangking 63 dari 72 negara peserta dengan skor rata-rata 386 untuk matematika dengan rata-rata skor internasional adalah 490. Faktor yang menjadi penyebab dari rendahnya prestasi siswa Indonesia dalam PISA yaitu lemahnya kemampuan pemecahan masalah *non-routine* atau level tinggi. Soal yang diujikan dalam PISA terdiridari 6 level (level 1 terendah sampai level 6 tertinggi). Sedangkan siswa di Indonesia hanya terbiasa dengan soal-soal rutin pada level 1 dan 2. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa Indonesia rendah. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan untuk terlihat aktif dalam belajar serta menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang sudah dimilikinya untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Solusi untuk memecahkan masalah yang diutarakan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang melibatkan siswa menjadi aktif dan dapat melatih kemampuan untuk berpikir memahami konsep matematis dengan pola pikiran mereka.

Berdasarkan uraian di atas, perlukan sebuah model pembelajaran yang ditetapkan agar proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Banyak model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, salah satu model pembelajaran adalah model *Reciprocal Teaching*. Model *Reciprocal Teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang inovatif yang berlandaskan paradigm konstruktivistik. Model pembelajaran *Reciprocal Teaching* cenderung berpusat pada siswa (*student centered*), dimana siswa diberikan kesempatan untuk mempelajari materi terlebih dahulu yang telah diberikan bahan ajar oleh guru, dan siswa menjelaskan kembali materi yang dipelajari kepada siswa yang lainnya (Shoimin, 2014:154). Oleh karena itu, model *Reciprocal*

Teaching akan membuat siswa aktif untuk mencari solusi dalam permasalahan matematika dengan dijiwai rasa tanggung jawab.

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan sebelumnya, maka tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah 1) mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional; 2) sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*; dan 3) hambatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimental*. Sampel yang digunakan terdiri dari dua kelas yang memiliki kemampuan yang sama dengan model pembelajaran yang berbeda. Pada kelas pertama yaitu kelas eksperimen menggunakan pembelajaran dengan model *Reciprocal Teaching*, kelas kedua yaitu kelas kontrol menggunakan pembelajaran dengan model konvensional/pembelajaran biasa yang diajarkan disekolah tersebut. Desain rencana penelitian untuk kelas eksperimen ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Pada awal pembelajaran kedua kelas diberikan *pretes* terlebih dahulu, selanjutnya diberikan pembelajaran yang berbeda untuk kelas eksperimen diberikan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, dan untuk kelas kontrol diberikan model pembelajaran konvensional, setelah diberikan pembelajaran selanjutnya kedua kelas diberikan *posttest* untuk mengetahui peningkatan nilai sebelumnya dan sesudah dikasih pembelajaran yang berbeda.

Populasinya adalah seluruh siswa MTs. Yaspi Al-Falah tahun ajaran 2018-2019 yang terdiri dari empat kelas dengan kemampuan matematis yang masih heterogen. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan pengambilan sampel dengan teknik sampling *Nonprobability Sampling*. Penarikan sampel pada penelitian adalah *purposive sampling* ini bertujuan untuk menentukan kelas dimana yang akan menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari populasi terpilih secara acak dua kelas, yaitu kelas VII-1 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-3 sebagai kelas kontrol, untuk kelas eksperimen pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan untuk kelas kontrol pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional.

Metode yang digunakan untuk menganalisis data angket yaitu pengolahan data kualitatif. Pengolahan datanya menggunakan bantuan *Software Microsoft Excel*. Untuk

perhitungan persentase skala sikap pada setiap pernyataan dipresentasikan menggunakan rumus sebagai berikut: $P = \frac{f}{n} \times 100\%$. Langkah selanjutnya melakukan penafsiran data dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan pendapat Lestari dan Yudhanegara (2015). Peneliti membuat pernyataan sebanyak 20 pernyataan, dari 20 pernyataan tersebut dibagi ke pernyataan positif dan ke pernyataan negatif, masing-masing mendapatkan sebanyak 10 pernyataan. Sedangkan untuk mengetahui hasil wawancara yaitu dianalisis secara deskriptif, dilakukan untuk menggali informasi mengenai hambatan yang dialami siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah matematis terhadap beberapa siswa. Temuan-temuan dari hasil wawancara diuraikan secara sistematis untuk menjawab permasalahan tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil penelitian meliputi data *pretest*, *posttest* dan *indeks gain*. Data hasil non-tes meliputi data skala sikap siswa terhadap penggunaan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dalam pembelajaran menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan dengan *software IBM SPSS Statistics versi 24* dalam pengujian hipotesis penelitian dan *Microsoft Office Excel 2013* untuk menghitung data dan membuat diagram. Data tersebut diperoleh dari sampel yang terdiri dari 64 siswa, 32 siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan 32 siswa kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil perhitungan statistik deskriptif data *pretest*, *posttest* dan *indeks gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 hasil *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 12,94 dan kelas kontrol 12,84. Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukkan perbedaan yang sangat kecil yaitu hanya mempunyai selisih 0,1. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan awal yang sama.

Selain rata-rata *pretest* pada Tabel 1 terlihat juga nilai *posttest* dan *indeks gain* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada Tabel tersebut terlihat bahwa rata-rata nilai *posttest* dan *indeks gain* kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*

menunjukkan hasil yang lebih baik dari pada dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Data Hasil *Pretest*, *Posttest* dan *Indeks Gain* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Variabel	Deskripsi	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
		<i>Reciprocal Teaching</i>			Konvensional		
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Indeks Gain</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Indeks Gain</i>
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	<i>N</i>		32		32		
	<i>xmin</i>	9	15	0,42	7	14	0,39
	<i>xmax</i>	25	40	1,00	25	40	1,00
	<i>Mean</i>	12,94	27,66	0,55	12,84	22,44	0,36
	<i>Std. Deviasi</i>	3,252	7,986	0,27	3,409	5,831	0,22

Analisis *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Untuk mengetahui kesetaraan kemampuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan uji statistik dengan menggunakan uji kesamaan dua rata-rata. Memperoleh nilai *sig* kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu untuk kelas eksperimen mendapatkan nilai *sig* 0,000 dan kelas kontrol mendapatkan nilai *sig* 0,006 dari kedua hasil tersebut kurang dari 0,05 artinya data tidak berdistribusi normal. Selanjutnya karena data tidak berdistribusi normal dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney* yang bertujuan untuk membuktikan bahwa kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak memiliki perbedaan.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *Mann-Whitney* nilai signifikansi 0,876. Nilai tersebut memenuhi kriteria pengujianya itu nilai *sig* lebih dari 0,05 maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa di kelas eksperimen maupun siswa di kelas kontrol.

Analisis *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional, maka dilakukan uji perbedaan dua rata-rata. Sebelum menguji perbedaan rata-rata, terlebih dahulu diuji normalitas data. Dengan menghasilkan nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,008 yang artinya kurang dari 0,05 sehingga H_0 ditolak. Hal ini dapat disimpulkan bahwa data hasil *posttest* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal. Selanjutnya menguji perbedaan rata-rata dengan Uji *Mann-Whitney*.

Berdasarkan hasil Uji *Mann-Whitney* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,005 artinya setengah dari nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen berbeda dengan rata-rata kemampuan akhir pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol.

Analisis Skor Indeks Gain Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa

Analisis skor *indeks gain* kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah diberikan perlakuan (*treatment*) pada kedua sampel yang digunakan, baik itu kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* maupun kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional.

Analisis data untuk menguji perbedaan rata-rata *indeks gain* dengan menggunakan statistik non-parametrik *Mann-Whitney* dengan bantuan *softwarw IBM SPSS versi 24*. Dengan menggunakan taraf signifikansi 0,05 maka kriteria pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 maka H_0 ditolak.

Berdasarkan hasil uji *Mann-Whitney* data *Indeks Gain* diperoleh nilai signifikansi 0,003 artinya setengah nilai signifikansi 0,0015 kurang dari 0,05 maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* pada pembelajaran matematika lebih baik dari pada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Analisis Angket Skala Sikap Belajar Siswa terhadap Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Analisis hasil angket dilakukan dengan tujuan melihat sikap belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Variabel yang digunakan yaitu sikap siswa terhadap soal-soal pemecahan masalah dan sikap siswa terhadap pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*. Variabel-variabel tersebut dibagi dalam empat indikator belajar siswa. Analisis angket skala sikap belajar siswa diolah menggunakan *Microsoft Office Excel 2013*. Adapun rangkuman hasil analisis angket skala sikap belajar siswa terhadap model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat sikap siswa secara keseluruhan sebesar 89,33% dan sikap negatif siswa secara keseluruhan sebesar 10,68% maka dapat disimpulkan bahwa pada

umumnya siswa menunjukkan sikap positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*.

Tabel 2. Sikap Belajar Siswa Secara Keseluruhan Berdasarkan Indikator Skala Sikap

No. Indikator	Indikator	Sikap Positif	Sikap Negatif	Keterangan
1	Sikap siswa yang menunjukkan perasaan senang terhadap pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	92,97%	7,03%	Pada Umumnya Positif
2	Sikap siswa yang menunjukkan sikap antusias terhadap aktivitas dalam pembelajaran	90,63%	9,38%	Pada Umumnya Positif
3	Sikap siswa yang menunjukkan rasa senang terhadap soal-soal yang diberikan	84,38%	15,63%	Pada Umumnya Positif
4	sikap siswa yang menunjukkan rasa senang dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan	93,75%	6,25%	Pada Umumnya Positif
	Rata-rata Persentase	89,33%	10,68%	Pada Umumnya Positif

Analisis Data Hasil Wawancara Hambatan Menyelesaikan Soal-soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Wawancara dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hambatan siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis. Peneliti mengambil sampel tiga orang dari kelas eksperimen sebagai perwakilan dengan ketentuan tertentu. Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa hambatan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah matematis yang diberikan, diantaranya soal yang cukup sulit dipahami sehingga membuat siswa bingung, kemudian siswa sulit menyusun rencana untuk menyelesaikan masalah, mengubah kilometer ke centimeter dan terakhir pada operasi perhitungan yang membutuhkan cukup ketelitian.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran matematika, selain itu penerapan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* menjadikan siswa tidak pasif menerima materi yang disampaikan namun juga aktif dalam membangun atau mengkonstruksikan pengetahuannya, sehingga pembelajaran akan lebih bermakna dan lebih diingat oleh siswa. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh *Palincscar (1986)* menyatakan bahwa *Reciprocal Teaching* atau penyelesaian soal adalah salah satu cara yang efektif untuk mengembangkan keterampilan siswa guna meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami, merencanakan, menghitung dan memeriksa kembali matematika. Selain itu, pendekatan *Reciprocal Teaching* merupakan konsep baru dalam pembelajaran yang dapat merancang siswa untuk belajar mandiri, kreatif, dan lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran juga dapat membantu memecahkan kebutuhan yang sering dihadapi dalam penggunaan model pembelajaran yang sudah lama.

Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sikap belajar siswa terhadap model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah pada umumnya positif. Menunjukkan sikap belajar yang pada umumnya positif saat pembelajaran berlangsung, hal tersebut menunjukkan bahwa perasaan senang terhadap pelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching*, menunjukkan sikap antusias terhadap aktivitas dalam pembelajaran, menunjukkan rasa senang terhadap soal-soal yang diberikan, dan menunjukkan rasa senang dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Ketika siswa senang belajar matematika dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dan senang dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan maka pembelajaran akan berjalan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan oleh *Ruseffendi (2010)* bahwa sikap positif siswa adalah dapat mengikuti pembelajaran dengan sungguh-sungguh, dapat menyelesaikan tugas yang diberikan dengan baik, tuntas dan tepat waktu, berpartisipasi aktif, dan dapat merespon dengan baik tantangan yang diberikan. Selanjutnya menurut *Puspasari (2010)* sikap positif siswa akan tumbuh dan terpelihara apabila kegiatan belajar mengajar dilaksanakan secara bervariasi dan dihadapkan pada kehidupan nyata. Meskipun pembentukan sikap belajar siswa terhadap pembelajaran matematika memerlukan

sebuah proses. Oleh karena itu, yang dialami siswa berhubungan dengan segala aktivitas yang terjadi, baik secara fisik maupun non fisik.

Sementara untuk hasil wawancara dengan siswa mengenai hambatan yang dialami ketika mengerjakan soal-soal kemampuan pemecahan masalah peneliti dapat menarik kesimpulan dari jawaban-jawaban yang siswa berikan yaitu diantaranya: 1) sulit memahami soal; 2) sulit merencanakan rencana untuk memecahkan masalah yang diberikan; 3) kesulitan dalam operasi perhitungan yang membutuhkan ketelitian dan kecermatan untuk menyelesaikannya; 4) kesulitan pengubahan kilometer (km) ke centimeter (cm) Hal tersebut dialami siswa karena mereka kurang menguasai materi dan memahami soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang diberikan. Untuk menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematika diperlukan pemahaman soal yang diberikan, kemudian dapat menjalankan rencana atau strategi pemecahan masalah sehingga nanti akan menghasilkan solusi dari permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Eviliyanda (2010) yang menyatakan bahwa penguasaan pemecahan masalah matematika terlebih dahulu dituntut penguasaan aspek kognitif yang lebih rendah, yaitu ingatan, pemahaman dan aplikasi. Kemudian kurang telitinya dalam mengubah kilometer(km) ke centimeter(cm), dan operasi hitung seperti perkalian dan pembagian yang menjadi hambatan siswa dalam menentukan hasil yang diinginkan.

KESIMPULAN

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* lebih baik dari pada kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Sikap belajar siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* adalah pada umumnya positif. Hambatan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal-soal kemampuan pemecahan masalah matematis adalah siswa kesulitan untuk memahami soal kemampuan pemecahan masalah sehingga siswa sulit menyusun rencana untuk memecahkan masalah yang diberikan dan menyelesaikan terhambat dalam operasi perhitungan, mengubah kilometer ke centimeter yang membutuhkan ketelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Eviliyanida. 2010. *Pemecahan Masalah Matematika*. Visipena, 1(2):15. Tersedia di <http://visipena.stkipgetsempena.ac.id> [Diakses 18-05-2018].

- Hamzah, A. dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan strategi pembelajaran matematika*. Jakarta : PT. Raja grafindo Persada.
- Roebyanto, G dan Harmini, S. 2017. *Pemecahan masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- NCTM. 2000. *Principle and Standards for School Mathematics-NCTM*. [Online]:<http://ardiansyahmuhlis.blogspot.com/2015/11/nctm-standard-2000.html?m=1>. [Diakses 25-03-2019].
- Nursyahidah, F. 2012. *Penelitian Pengembangan (Development Research)*. <http://faridanursyahidah.files.wordpress.com/2012/06/research-and-development-vs-development-research.pdf>. Diakses [05 Januari 2018].
- Palincscar. 1986. "Reciprocal Teaching".[www.mbs-sd.org/Reciprocal Teaching.pdf](http://www.mbs-sd.org/Reciprocal%20Teaching.pdf). [Diakses 28-01-2019].
- PISA 2015. (2016). *Draft Collaborative Problem Solving Framework*. Diakses dari<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/Draft%20PISA%202015%20Collaborative%20Problem%20Solving%20Framework%20.pdf>. [Diakses 15-02-2019].
- Puspasari. 2010. *Meningkatkan Sikap Positif Siswa Smp Negeri 1 Pontianak terhadap Matematika Melalui Pembelajaran ReciprocalTeaching*. Skripsi UNY.[Online].Tersedia:http://eprints.uny.ac.id/2280/1/WINDA_DEWI_PUSPASA_RI_%2806301244055%29.pdf. [09 April 2017]
- Qonita. 2012. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Jakarta: Bahan Bintang.
- Ruseffendi, E.T. 2010. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Bandung: Tarsito.
- Shoimin, A. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Tim MKPBM. 2014. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jurusan Pendidikan Matematika (UPI).