

THE INFLUENCE OF THE IMPLEMENTATION OF PROBLEM SOLVING STRATEGY IN *THINK PAIR SHARE* (TPS) STRUCTURAL APPROACH OF COOPERATIF LEARNING TO THE MATHEMATICAL PROBLEM SOLVING ABILITY OF STUDENTS OF CLASS VII SMP NEGERI 25 PEKANBARU

Zahratul Aini¹, Sehatta Saragih², Suhermi³

Email : Aini_zahratulaini@yahoo.co.id, sehatta@yahoo.com, suhermi.mpd@gmail.com

Contact : 081378353925

*Mathematics Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract : *This research aims to determine the influence of the implementation of problem solving strategy in TPS structural approach of cooperatif learning to the mathematical problem solving ability of students. This research was conducted in SMP Negeri 25 Pekanbaru on odd semester academic year 2017/2018. This is a pre-experimental research which using the static-group comparison design. The population is all of students at grade VII in SMP Negeri 25 Pekanbaru. The sample in this research consists of two class, where the VII₈ as an experimental class and the VII₉ as a control class. Class experimental was implemented the problem solving strategy in TPS structural approach of cooperative learning and class control class was implemented TPS structural approach of cooperative learning. The instrument of collecting data in this research is early mathematical ability test and mathematical problem solving ability test (posttest). The posttest result was analyzed by parametric statistic test of Independent Sample T-test and the magnitude of the influence was calculated using the Cohen's formula. The result of the research showed that implementation of problem solving strategy in TPS structural approach of cooperatif learning gave the positive effect to the mathematical problem solving ability students. The implementation of problem solving strategy in TPS structural approach of cooperatif learning had a magnitude of the effect for 79% toward mathematical problem solving ability the students of class SMP Negeri 25 Pekanbaru and included in the large category.*

Key Words : *Problem solving strategy, Think Pair Share structural approach to cooperatif Learning, mathematical problem solving ability*

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH
DALAM PEMBELAJARAN KOOPERATIF PENDEKATAN
STRUKTURAL *THINK PAIR SHARE* (TPS) TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS
SISWA KELAS VII SMP NEGERI 25 PEKANBARU**

Zahratul Aini¹, Sehatta Saragih², Suhermi³

Email : Aini_zahratulaini@yahoo.co.id, sehatta@yahoo.com, suhermi.mpd@gmail.com

Kontak : 081378353925

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 25 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen dengan menggunakan desain *The Static Group Comparison*. Populasi pada penelitian ini adalah kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru. Sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VII₈ sebagai kelas eksperimen dan kelas VII₉ sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen mendapat perlakuan berupa strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS dan kelas kontrol mendapat perlakuan berupa pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes kemampuan awal matematis dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dianalisis menggunakan uji statistik parametrik *Independent Sample T-test* dan besarnya pengaruh dihitung menggunakan rumus Cohen's. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS memiliki pengaruh sebesar 79% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru dan termasuk dalam kategori tinggi.

Kata Kunci : Strategi pemecahan masalah, pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS, Kemampuan pemecahan masalah matematis

PENDAHULUAN

Kemajuan suatu bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia. Yang bergantung pada kualitas pendidikan. Hal ini menunjukkan bahwa peran pendidikan sangat penting untuk menciptakan kehidupan yang cerdas, damai, terbuka, dan demokratis. Sumber daya manusia yang demikian dihasilkan melalui jalur pendidikan, yang implementasinya dibangun melalui penyajian materi-materi pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang diberikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah mata pelajaran matematika. Pelajaran matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Permendikbud Nomor 58 Tahun 2014).

Dalam kurikulum 2013 dinyatakan bahwa tujuan pembelajaran matematika dirincikan berdasarkan Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 yakni mendorong siswa mencari tahu dari berbagai sumber dan mampu merumuskan serta menyelesaikan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran juga diarahkan untuk melatih siswa berpikir logis dan kreatif serta mampu bekerja sama dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Secara implisit, Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 menuntut siswa mampu memiliki kompetensi matematika setelah mendapatkan pengalaman belajar matematika terutama dalam pengembangan penalaran, komunikasi, dan pemecahan masalah kehidupan siswa sehari-hari. Berdasarkan tujuan tersebut, maka kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa melalui pembelajaran matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis juga sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika yang dirumuskan oleh *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) yang dikenal dengan kemampuan matematis yang meliputi: kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan komunikasi, kemampuan koneksi, dan kemampuan representasi (NCTM, 2000). Tujuan pembelajaran matematika tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, selain itu hampir seluruh materi pelajaran matematika memuat kompetensi dasar pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) memerlukan pola pikir yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif. Holmes (dalam Sri Wardhani, dkk., 2010) menyatakan bahwa orang yang terampil dalam memecahkan masalah matematika, akan mampu berpacu dengan kebutuhan hidupnya, menjadi pekerja yang lebih produktif dan memahami isu-isu kompleks yang berkaitan dengan masyarakat global pada abad dua puluh satu ini. Berdasarkan sifat, masalah matematika terbagi atas masalah rutin dan masalah tidak rutin. Masalah rutin dapat dipecahkan dengan mengikuti prosedur yang mungkin sudah pernah dipelajari. Masalah nonrutin mengarah kepada masalah proses, membutuhkan lebih dari sekedar menerjemahkan masalah menjadi kalimat matematika dan penggunaan prosedur yang sudah diketahui (Sri Wardhani, 2010). Dengan demikian, jelaslah bahwa KPMM merupakan hal yang harus dimiliki oleh setiap generasi melalui pembelajaran matematika, sebaiknya diajarkan dan dibiasakan kepada siswa sedini mungkin.

Dalam kurikulum yang berorientasi pada pencapaian kompetensi, tujuan yang harus dicapai oleh siswa dirumuskan dalam bentuk kompetensi (Wina Sanjaya, 2010). Dengan demikian, keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika ditandai dengan ketuntasan siswa dalam mencapai kompetensi dasar. Dalam

pelaksanaan kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika dirumuskan kedalam kompetensi inti dan kompetensi dasar, yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan (Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016). Kompetensi dasar pengetahuan dan kompetensi dasar keterampilan pada kurikulum 2013 dituntut untuk dapat diterapkan secara beriringan dalam proses pembelajaran. Kompetensi dasar keterampilan berdasarkan Permendikbud Nomor 24 tahun 2016 lebih menekankan pada menyelesaikan masalah.

Kualitas pendidikan terkait dengan kemampuan pemecahan masalah. Dalam hal ini dinyatakan bahwa 88% indikator soal yang dikeluarkan menuntut siswa untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah (BSNP, 2014). Terkait dengan hal ini pada tahun 2015, nilai rata-rata UN mata pelajaran matematika siswa SMP/MTs mengalami penurunan sebesar 4,73 persen dari tahun sebelumnya yaitu 61,00 persen menjadi 56,27 persen (Kemdikbud, 2015). Sedangkan pada tahun 2016 nilai rata-rata UN mata pelajaran matematika siswa SMP/MTs mengalami penurunan sebesar 6,04 persen dari tahun sebelumnya yaitu 56,27 persen menjadi 50,23 persen (Kemdikbud, 2016). Fakta ini dapat dijadikan salah satu indikator yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih perlu dilatih.

Menyangkut KPMM siswa yang belum optimal maka peneliti mencari fakta proses pembelajaran yang terjadi di sekolah. Peneliti melakukan wawancara dengan beberapa guru matematika di beberapa SMP di Riau. Diperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan matematis siswa masih rendah, banyak siswa yang tidak dapat menyelesaikan masalah dengan baik sehingga siswa kesulitan jika dihadapkan pada masalah yang bersifat non rutin. Dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, biaya dan tenaga yang lebih, dalam penelitian ini peneliti memilih satu sekolah yang berada pada rata-rata sedang yaitu SMPN 25 Pekanbaru sebagai tempat penelitian. Oleh karena itu, SMP 25 Pekanbaru diasumsikan merupakan sekolah dengan kemampuan sedang dan dapat merepresentasikan populasi seluruh SMP di kota Pekanbaru.

Berdasarkan analisis hasil observasi yang dilakukan, pembelajaran matematika di kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru perlu membiasakan siswa dalam melaksanakan langkah-langkah matematis dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang baik. Sehingga dengan itu, untuk menguatkan KPMM siswa perlu dilatih dengan langkah-langkah pemecahan masalah yang umum dari Polya. Upaya yang dapat dilakukan agar siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah yaitu dengan menerapkan strategi pemecahan masalah matematika dan membiasakan siswa dengan masalah matematika.

Penerapan strategi pemecahan masalah membantu siswa menyelesaikan permasalahan dengan cara sistematis dengan mengikuti empat fase, yakni (1) memahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana; (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh (Polya dalam Yeti Nurhayati, 2010). Dalam upaya meningkatkan KPMM maka langkah-langkah tersebut perlu dilatih oleh guru dalam pembelajaran matematika agar siswa terlatih dan terampil dalam menyelesaikan masalah matematika. Melalui langkah-langkah tersebut siswa dilatih membuat rencana pemecahan masalah. Untuk membuat rencana pemecahan masalah diperlukan strategi khusus pemecahan masalah yaitu membuat diagram atau gambar, menemukan pola, membuat daftar yang terorganisir, membuat tabel, menyederhanakan masalah, mencoba-coba, melakukan eksperimen, memeragakan masalah, bergerak dari belakang, menulis persamaan dan menggunakan induksi

(Holmes dalam Sri Wardhani, dkk., 2010). Strategi khusus yang digunakan dalam penelitian ini adalah strategi bergerak dari belakang (*Working Backward*).

Strategi khusus bergerak dari belakang (*Working Backward*) ini digunakan sebagai salah satu solusi dalam pemecahan masalah matematika karena ada beberapa masalah yang sukar dikerjakan dengan strategi bekerja dari depan. Suatu masalah terkadang disajikan dalam suatu cara sehingga yang diketahui itu sebenarnya merupakan hasil dari proses tertentu, sedangkan komponen yang ditanyakan merupakan komponen yang seharusnya muncul lebih awal (Tatang Herman dalam Diah Leastari, 2014).

Knud Vann Eeden (dalam Yeti Nurhayati, 2010) menyatakan bekerja dari belakang (*Working Backward*) merupakan suatu proses dalam pemecahan masalah dengan memulai dari tujuan kemudian bekerja terbalik kepada informasi yang diberikan. Dalam masalah lain bekerja terbalik dari jawaban, proses bekerja terbalik disini adalah dengan mencari informasi yang diberikan. Jika hal ini belum dapat dilakukan, maka dicari kembali informasi dari informasi sebelumnya yang diberikan. Jika belum dapat dilakukan juga maka dilakukan hal yang sama dan begitu seterusnya hingga semua informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan, maka masalah akan terlihat lebih jelas sehingga masalah akan lebih mudah untuk diselesaikan.

Penerapan strategi pemecahan masalah sebaiknya diintegrasikan dengan model pembelajaran kooperatif, hal ini berdasarkan saran dari penelitian yang dilakukan oleh Husna (2016). Karena dalam pembelajaran kooperatif, siswa belajar bersama sebagai suatu kelompok dalam menyelesaikan tugas-tugas kelompok untuk mencapai tujuan bersama (Anita Lie, 2002) sehingga diharapkan peserta didik dapat berdiskusi dan berbagi ilmu dalam memecahkan masalah. Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang mengelompokkan siswa ke dalam kelompok kecil yang bersifat heterogen untuk saling bekerja sama dan membantu dalam menyelesaikan tugas akademik (Robert E. Slavin, 2010). Salah satu model pembelajaran yang demikian adalah pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think Pair Share* (TPS).

Pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, menjawab, dan saling membantu satu sama lain dalam menyelesaikan tugas akademik yang diberikan. Pembelajaran ini diawali dengan guru mengajukan pertanyaan atau masalah terkait dengan pelajaran untuk dipikirkan jawabannya oleh siswa secara individu terlebih dahulu (*Think*), kemudian siswa mendiskusikan hasil pemikirannya secara berpasangan (*Pair*), dan selanjutnya guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi hasil diskusi atau jawabannya kepada kelompoknya. Hal ini juga di dukung hasil penelitian terdahulu oleh Satriani (2012) yang merekomendasikan untuk melakukan pembelajaran strategi pemecahan masalah melalui pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS (*Think Pair Share*). Dari pertimbangan diatas maka peneliti menggunakan pembelajaran kooperatif dengan pendekatan struktural TPS (*Think Pair Share*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru pada semester ganjil tahun ajaran 2017/2018, dari tanggal 13 - 30 November 2017. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan desain *The Static Group Comparison Study* (Ruseffendi, 2005). Desain ini melibatkan dua kelas kelompok sampel, yaitu satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol.

Tabel 1 Desain *The Static Group Comparison*

Kelompok	Perlakuan	Postest
Eksperimen	X ₁	O
Kontrol	X ₂	O

Sumber : Ruseffendi (2005)

Seperti yang digambarkan pada Tabel 1 kelas eksperimen mendapat perlakuan berupa penerapan Strategi Pemecahan Masalah Matematis dalam Model Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural TPS (X₁), sedangkan kelas kontrol mendapat perlakuan pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural TPS (X₂). Setelah kedua kelompok diberikan perlakuan, kedua kelompok diberikan postest (O)

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2017/2018 yang terdiri dari sembilan kelas. Penetapan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Dari teknik yang digunakan diperoleh tiga kelas yakni kelas VII₇, VII₈ dan VII₉. Selanjutnya siswa dari ketiga kelas tersebut diberikan tes kemampuan awal matematis untuk pengujian kesamaan rata-ratanya menggunakan Uji *Independent Sample t-test*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa kelas VII₈ dan kelas VII₉ memiliki kemampuan matematis yang setara, sehingga siswa dari kedua kelas ini dijadikan sampel penelitian.

Data penelitian terdiri dari : 1) data dari tes kemampuan awal matematis (KAM) siswa; dan 2) data skor hasil tes KPMM untuk mengukur dan mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sedangkan perangkat pembelajaran terdiri atas satu silabus, lima Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan lima Lembar Aktivitas siswa (LAS).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik tes tertulis dan dokumentasi. Teknik tes tertulis digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan awal siswa dan tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Teknik dokumentasi digunakan sebagai bukti fisik gambaran visual proses pembelajaran di dalam kelas. Dalam penelitian ini dokumentasi berupa foto selama proses pembelajaran di SMP Negeri 25 Pekanbaru. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis data tes kemampuan awal matematis siswa dan analisis data tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data setelah perlakuan digunakan untuk melihat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji *Independent Sample T-test*. Menghitung besarnya pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan rumus Cohen's.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Data Sebelum Perlakuan

Analisis data sebelum perlakuan meliputi analisis data tes KAM siswa yang peneliti gunakan untuk mengambil sampel penelitian. Tes KAM yang diberikan berupa soal-soal prasyarat untuk mempelajari materi bangun ruang sisi lengkung. Data tes KAM diuji normalitas, homogenitas dan kesamaan rata-rata untuk memilih dua kelas yang memiliki kemampuan matematis yang setara yang nantinya akan peneliti tetapkan menjadi sampel penelitian.

Hasil pengujian dengan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Leneve-test* menunjukkan bahwa data skor tes kemampuan awal matematis siswa kelas VII₈ dan VII₉ berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji *Independent Sample t-test*. Rumusan hipotesis verbal untuk uji *Independent Sample t-test* adalah sebagai berikut.

- H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata dari data skor tes KAM siswa kelas pertama dengan kelas kedua
 H_1 : Ada perbedaan rata-rata dari data skor tes KAM siswa kelas pertama dengan kelas kedua

Rumusan hipotesis statistiknya adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

dengan

μ_1 adalah rata-rata skor tes kemampuan awal matematis kelas pertama

μ_2 adalah rata-rata skor tes kemampua awal kelas kedua

Berikut hasil uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji *Independent Sample t-test* dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20 *for windows*.

Tabel 2 Hasil Uji-t skor tes KAM dengan SPSS

Kelas	N	Df	t_{hitung}	t_{tabel}	H_0	Keterangan
VII ₈	34	66	-.118	1.997	Diterima	Tidak terdapat perbedaan rata-rata antara kedua kelas
VII ₉	34					

Tabel 2 menunjukkan bahwa pada taraf signifikansi 5% dan $df = 66$ diperoleh bahwa $t_{hitung} < t_{Tabel}$ ($-1.118 < 1.997$). Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya rata-rata skor tes kemampuan awal matematis kelas VII₈ sama dengan rata-rata skor tes kemampuan awal matematis kelas VII₉ atau dengan kata lain kedua kelas tersebut memiliki kemampuan matematis yang setara. Selanjutnya, karena rata-rata kelas VII₈ lebih rendah dibandingkan rata-rata kelas VII₉, maka kelas VII₈ dijadikan kelas eksperimen dan kelas VII₉ dijadikan kelas kontrol.

Analisis Data Setelah Perlakuan

Analisis data setelah perlakuan merupakan analisis data skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis (KPMM) siswa setelah diberi perlakuan. Data skor KPMM diuji normalitas, homogenitas dan dilanjutkan dengan pengujian hipotesis. Pengujian dilakukan dengan dua cara, yakni perhitungan secara manual dan dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 20 *for windows*.

Hasil pengujian dengan uji *Kolmogorov Smirnov* dan *Leneve-test* menunjukkan bahwa data skor tes KPMM siswa kelas eksperimen (VII₈) dan kelas kontrol (VII₉) berdistribusi normal dan tidak homogen. Selanjutnya, dilakukan uji kesamaan dua rata-rata menggunakan uji *Independent Sample t-test*. Karena data skor KPMM siswa kedua kelas tidak homogen, maka nilai t_{hitung} yang diperhatikan pada tabel *Independent Sample Test* adalah pada baris "*Equal Variances not Assumed*". Rumusan hipotesis verbal untuk uji *Independent Sample t-test* adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rata-rata skor KPMM siswa eksperimen dan kelas kontrol pada kompetensi keterampilan

H_1 : Terdapat perbedaan rata-rata skor KPMM siswa eksperimen dan kelas kontrol pada kompetensi keterampilan

Rumusan hipotesis statistiknya adalah :

$$H_0: \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 > \mu_2$$

dengan

μ_1 adalah rata-rata skor KPMM siswa kelas eksperimen

μ_2 adalah rata-rata skor KPMM siswa kelas kontrol

Hasil uji perbedaan rata-rata KPMM siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan aplikasi SPSS *for Windows* versi 20 disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Uji perbedaan dua rata-rata data skor KPMM siswa dengan SPSS

Kelas	N	df	t _{hitung}	t _{tabel}	Keterangan
Eksperimen	34	66	3.251	2.0345	H ₀ ditolak dan H ₁ diterima
Kontrol	34				

Pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada taraf kepercayaan atau signifikansi 5% nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan kata lain, pada tingkat kepercayaan 95% disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata dari data skor tes KPMM siswa eksperimen dan kelas kontrol pada kompetensi keterampilan.

Untuk menentukan besarnya pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, dilakukan perhitungan *effect size* dengan rumus Cohen's yang hasilnya adalah sebagai berikut.

$$d = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{Sgab}$$

$$d = \frac{67.85 - 56.45}{14.47}$$

$$d = 0,7878$$

Nilai *effect size* yang didapatkan adalah 0,7878 dan dibulatkan menjadi 0,8. Berdasarkan Interpretasi Nilai Cohen's menunjukkan bahwa jika nilai *effect size* sama dengan 0,8 maka persentasenya adalah 79%. Artinya, besarnya pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah 79% dan termasuk dalam kategori large atau tinggi.

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis tes kemampuan awal siswa diperoleh data yang menunjukkan bahwa kelas yang diambil sebagai sampel dalam penelitian berdistribusi normal dan mempunyai varians yang homogen. Hal ini berarti sampel berasal dari kondisi atau keadaan yang sama yaitu memiliki pengetahuan yang sama. Pada penelitian ini, kelas eksperimen adalah kelas yang mendapat pembelajaran dengan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS dan kelas kontrol adalah kelas yang mendapat pembelajaran dengan Pembelajaran Kooperatif pendekatan struktural TPS.

Pada kelas eksperimen diterapkan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS). Siswa pada kelas eksperimen dibagi menjadi 9 kelompok yang terdiri dari 3-4 orang. Masing-masing siswa diberikan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang memuat empat kegiatan.

Kegiatan pertama dan kedua adalah tahap *think*, siswa diberikan kesempatan untuk memikirkan dan menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Di kegiatan 2 siswa diberikan masalah dan peneliti menerapkan strategi pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali. Kegiatan ketiga adalah tahap *pair*, yaitu siswa saling bertukar informasi dan mengolah informasi yang telah dikumpulkan bersama pasangan. Dengan tahap *pair* siswa dapat mengkonstruksikan pikirannya bersama pasangannya sehingga siswa lebih memahami konsep yang diajarkan. Terakhir kegiatan keempat yaitu tahap *share*, siswa menyampaikan hasil kerjanya bersama pasangan kepada kelompok dan membuat kesimpulan bersama dari keseluruhan LAS yang telah dipelajari.

Pada kelas kontrol diterapkan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS). Siswa pada kelas kontrol dibagi menjadi 9 kelompok yang terdiri dari 4-6 orang. Siswa dikelas kontrol juga diberikan LAS dengan kegiatan yang sama dengan kelas eksperimen. yang membedakan kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah pada kegiatan 2 yang memuat masalah yang sama, kelas kontrol tidak diterapkan strategi pemecahan masalah. Namun peneliti tetap mengarahkan dan memfasilitasi siswa untuk memahami dahulu masalah dengan meminta siswa menuliskan apa saja yang diketahui dan ditanya dari masalah yang diberikan. Selanjutnya peneliti mengarahkan siswa untuk membuat model matematika dari masalah. Setelah membuat model matematika, peneliti memfasilitasi siswa dalam menemukan solusi yang benar dari masalah tersebut. terakhir peneliti meminta siswa untuk memeriksa kembali jawaban dari masalah yang diperoleh, jika sudah benar siswa diarahkan untuk menuliskan kesimpulan dari penyelesaian masalah yang diberikan.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil tes yang diperoleh dari analisis data skor KPMM siswa pada ranah keterampilan dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* secara manual, diperoleh bahwa $t_{hitung} = 3.2437$ dan $t_{tabel} = 2.0345$. Hasil pengujian tersebut menyatakan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol ($67,86 > 56,45$). Hal ini berarti penerapan strategi pemecahan masalah memiliki pengaruh yang lebih baik terhadap tes KPMM pada ranah kompetensi keterampilan.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Besarnya pengaruh penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS terhadap KPMM siswa dihitung menggunakan rumus Cohen's dan diperoleh hasil bahwa penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS memiliki pengaruh sebesar 79% terhadap KPMM siswa dan termasuk dalam kategori large atau tinggi. Artinya, penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Siska Endah Sari (2017) yang menyimpulkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS) lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS).

Berdasarkan penjelasan diatas, penerapan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS berpengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa kelemahan. Pada tahap *think* siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan Lembar Aktifitas Siswa (LAS) pada kegiatan 1 dan 2 secara individu. Tetapi, pada kenyataannya hanya beberapa siswa dengan kemampuan tinggi saja yang dapat melakukannya. Siswa-siswa lain yang belum mampu menyelesaikan permasalahan secara individu harus berulang kali bertanya kepada guru atau teman-temannya yang mampu menyelesaikan permasalahan, tentunya hal ini membuat proses pembelajaran berjalan kurang efektif.

Kelemahan lain pada penelitian ini adalah pada tahap *pair* seharusnya siswa mendiskusikan hasil kerjanya bersama pasangannya masing-masing, namun terdapat siswa yang hanya menyalin jawaban pasangannya ke dalam lembar kerjanya, juga terdapat siswa yang bertanya dengan pasangan kelompok lain sehingga membuat pembelajaran berkelompok kurang efektif.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan pembahasan yang telah disajikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan hasil penelitian bahwa strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural TPS berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII SMP Negeri 25 Pekanbaru dikarenakan : Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS) lebih baik dari kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS).

Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dijelaskan, maka peneliti merekomendasikan hal-hal berikut :

1. Bagi guru atau peneliti yang ingin menindaklanjuti penelitian ini, disarankan untuk menerapkan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif tipe lain dan mengintegrasikan dengan strategi khusus pemecahan masalah yang lainnya seperti membuat tabel, membuat gambar, menyederhanakan masalah, mencoba-coba, melakukan eksperimen, memeragakan masalah, menulis persamaan dan menggunakan deduksi.
2. Bagi guru yang ingin menerapkan penelitian ini, disarankan pengelolaan kelas harus diperhatikan pada saat pelaksanaan strategi pemecahan masalah dalam pembelajaran kooperatif pendekatan struktural *Think-Pair-Share* (TPS), terlebih saat tahap *pair* agar siswa tidak menyalin jawaban pasangannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2002. *Cooperatif Learning (Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Grasindo. Jakarta
- Depdikbud. 2014. *Permendikbud No. 58/2014: Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Depdikbud. 2016. *Permendikbud No. 22/2016: Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah* . Kemendikbud. Jakarta.
- Diah Lestari Cahayani Chanifa. 2014. *Pengaruh Startegi Pemecahan Masalah Working Backward Terhadap Kemampuan Memberi Alasan Logis Siswa SMP Negeri 226 Jakarta*. UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta
- Husna. 2016. *Pengaruh Penerapan Strategi Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas IX SMP Negeri 26 Pekanbaru*. Skripsi tidak dipublikasikan. FKIP Universitas Riau. Pekanbaru
- NCTM. 2000. *Principles and Standars for School Mathematics*. National Council of Teacher Mathematic. Reston
- Ruseffendi, E.T. 2005. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan & Bidang Non-Eksakta Lainnya*. Tarsito. Bandung
- Siska Endah Sari. 2017. *Pengaruh Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Kooperatif Pendekatan Struktural TPS Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTs Muhammadiyah 02 Pekanbaru*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Riau
- Slavin, R.E. 2010. *Cooperative Learning Teori Riset and Praktik*. Nusa Media. Bandung
- Sri Wardhani., Wiworo., Sigit Tri Guntoro., Hanan Windro Sasongko. 2010. *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah di SMP*. P4TK Matematika. Yogyakarta
- Wina Sanjaya. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Prenada Media Group. Jakarta