

**PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *RELATING*,
EXPERIENCING, *APPLYING*, *COOPERATING*, *TRANSFERRING*
(REACT) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS SISWA**

Ratih Sri Kurnia, Ika Sriyanti, Muhammad Taufik Mauliddin
Universitas Mandiri Subang
ratihsrikurnia@gmail.com, ikasriyanti@universitasmandiri.ac.id,
muhamadtaufikmaulidin@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapatkan strategi pembelajaran REACT lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini metode kuasi eksperimen semu dengan jenis penelitian *The Nonequivalent Control Group Design* dengan teknik *proposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Subang dengan sampel kelas VIII C sebagai kelas eksperimen sebanyak 34 siswa dan kelas VIII D sebagai kelas kontrol sebanyak 34 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua macam yaitu instrumen tes berupa *pretest-posttest*. Data yang dihasilkan kemudian dianalisis dengan bantuan *Software IBM SPSS Statistics 23 for Windows*. Dari hasil analisis yang dilakukan dengan taraf signifikansi 5% dengan uji dua rerata menggunakan uji-t, hasil yang didapat memiliki nilai *sig 2-tailed* $0,00 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh strategi pembelajaran REACT lebih baik secara signifikan dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pembelajaran REACT dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata kunci : Pembelajaran *Relating*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring* (REACT), Kemampuan Pemecahan Masalah

ABSTRACT

This research aims to find out whether the increase in mathematical problem solving abilities of students who receive the REACT learning strategy is better than students who receive conventional learning. The method used in this research is a quasi-experimental quasi-experimental method with the research type *The Nonequivalent Control Group Design* with a proportional sampling technique. The population in this study were all class VIII students at SMP Negeri 3 Subang with a sample of class VIII C as the experimental class of 34 students and class VIII D as the control class of 34 students. The instruments used in this research consisted of two types, namely test instruments in the form of *pretest-posttest*. The resulting data was then analyzed with the help of *IBM SPSS Statistics 23 for Windows* software. From the results of the analysis carried out with a significance level of 5% with a two-mean test using the t-test, the results obtained have a 2-tailed sig value of $0.00 < 0.05$. This shows that the increase in mathematical problem solving abilities of students who received the REACT learning strategy was significantly better than students who received conventional learning. Thus, REACT learning can be used as an alternative in mathematics learning to improve students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: *Relating Learning*, *Experiencing*, *Applying*, *Cooperating*, *Transferring* (REACT), Problem Solving Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Karena pendidikan mampu menciptakan manusia yang berkualitas dan berintelektual. Dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan berarti usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. (Departemen Pendidikan Nasional, 2003 : 20). Melalui pendidikan, manusia dapat mewujudkan semua potensi dirinya, baik sebagai pribadi maupun sebagai warga masyarakat. Dalam rangka mewujudkan potensi diri tersebut, tentunya harus melewati proses pendidikan yang diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Matematika merupakan mata pelajaran yang sampai saat ini masih dianggap sulit. Tidak jarang siswa memandang mata pelajaran matematika sebagai pelajaran yang membosankan dan menimbulkan kecemasan yang tinggi terkait dengan banyaknya angka dan rumus di dalamnya. Hal ini dipertegas oleh (Dewi, 2014 : 93) bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipelajari oleh siswa bahkan merupakan pelajaran yang menakutkan bagi sebagian besar siswa. Banyaknya gambaran negatif tersebut menyebabkan prestasi di bidang matematika tidak dapat berkembang secara optimal. Hal ini dapat diketahui diantaranya dari hasil PISA dan TIMSS.

Matematika memiliki lima standar kemampuan dasar. Hal ini dinyatakan oleh NCTM 2000 di Amerika, menyebutkan bahwa lima standar kemampuan dasar dalam matematika yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*)". Sumarmo (Fauziah, 2010 : 1) menyatakan bahwa kemampuan-kemampuan itu disebut dengan daya matematik (*mathematical power*) atau keterampilan bermatematika (*doing math*). Salah satu *doing math* yang erat kaitannya dengan karakteristik matematika adalah kemampuan pemecahan masalah.

Pemecahan masalah menurut Robert L. Solso (Mawaddah, 2015) adalah suatu pemikiran yang terarah secara langsung untuk menentukan solusi atau jalan keluar untuk suatu masalah yang spesifik. Menurut Polya (Indarwati, 2014) pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan

mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Kemampuan pemecahan masalah menurut Gagne (Gunatara dkk, 2014) merupakan seperangkat prosedur atau strategi yang memungkinkan seseorang dapat meningkatkan kemandirian dalam berpikir.

Kemampuan dalam memecahkan masalah matematis merupakan hal penting yang harus dimiliki siswa dan merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Pernyataan tersebut dipertegas dalam *National Council of Teachers of Mathematics* (Manik, 2015 : 149) yang menyatakan bahwa pemecahan masalah matematis sudah seharusnya menjadi tujuan utama dalam pembelajaran matematika di sekolah. Keberhasilan pembelajaran matematika di sekolah dapat diukur dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat dilihat dari bagaimana siswa menyelesaikan suatu permasalahan. Semakin banyak siswa yang dapat menyelesaikan suatu permasalahan maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran.

Kenyataannya bahwa kemampuan dalam memecahkan masalah matematis siswa masih rendah, hal ini didapat dari data penelitian terdahulu yang dilaksanakan oleh Dirgantoro (Silitonga, 2015) menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP masih rendah, hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa dalam pengerjaan soal rutin dan non rutin dalam bentuk permasalahan matematis. Untuk soal non rutin, dari 22 siswa yang diteliti tidak ada seorang pun yang bisa menjawab dengan benar. Sedangkan untuk soal rutin, dari 22 siswa yang diteliti hanya empat siswa yang menjawab dengan benar.

Berdasarkan hal tersebut menunjukkan salah satu permasalahan pembelajaran matematika yang dihadapi saat ini yaitu rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP. Banyak hal yang diduga menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis, diantaranya adalah pemilihan strategi pembelajaran yang digunakan untuk mendorong siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Manusia pada dasarnya merupakan makhluk sosial dan saling ketergantungan. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat lebih mudah ditingkatkan melalui pembelajaran kelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Reys *et al* (1998 : 75) yang mengatakan bahwa pemecahan masalah dapat dengan mudah melalui

diskusi dalam kelompok besar tapi prosesnya akan lebih baik melalui kelompok yang lebih kecil yang bekerja secara kooperatif. Meskipun waktu yang dibutuhkan cenderung lebih lama, namun siswa lebih mudah memecahkan masalah secara kelompok daripada sendiri.

Maka dari itu diperlukan model pembelajaran lain yang diprediksi dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kategori tinggi. Alternatif model pembelajaran yang diperkirakan dapat mencerminkan keterlibatan siswa secara lebih aktif guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah melalui model pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*). Model pembelajaran REACT pertama kali dikenalkan *Center of Occupational Research and Development (CORD)* di Amerika. CORD mengembangkan pembelajaran kontekstual untuk meningkatkan kemampuan dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, model ini merupakan pengembangan dari kurikulum dan pembelajaran berbasis kontekstual.

Model pembelajaran REACT adalah model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk menanamkan konsep pada siswa (Yuliati, 2008 : 60). Siswa diajak menemukan sendiri konsep yang dipelajarinya, bekerja sama, menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari dan mentransfer dalam kondisi baru. Model pembelajaran REACT dijabarkan oleh Crawford (2001) ke dalam lima langkah yaitu: *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*. *Relating* yaitu guru menghubungkan konsep yang dipelajari dengan materi pengetahuan siswa. *Experiencing* yaitu siswa melakukan kegiatan eksperimen dan guru memberikan penjelasan untuk mengarahkan siswa menemukan pengetahuan baru. *Applying* yaitu Siswa menerapkan pengetahuan yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. *Cooperating* yaitu siswa melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan. *Transferring* yaitu siswa menunjukkan kemampuan terhadap pengetahuan yang dipelajarinya dan menerapkannya dalam situasi dan konteks baru.

Crawford (2001 : 2) di dalam pembelajaran dengan model REACT ada lima langkah yang harus digunakan selama proses belajar. Langkah-langkah model pembelajaran REACT tercermin dari akronimnya yaitu : (1) mengaitkan/menghubungkan (*relating*), (2) mengalami (*experiencing*), (3) menerapkan (*applying*), (4) bekerjasama (*cooperating*), dan (5) mentransfer (*transferring*).

Strategi REACT telah diterapkan oleh Yuniawatika (2011 : 105) dan Rohati (2011 : 61) yang hasil penelitiannya memperhatikan dampak positif dari penggunaan strategi REACT dalam pembelajarana matematika. Strategi REACT dalam proses pembelajarannya berpusat pada siswa sehingga siswa termotivasi untuk belajar dan memahami materi-materi yang ada dalam matematika, dengan termotivasinya siswa maka diharapkan dapat mengoptimalkan aktivitas belajar siswa sehingga nantinya akan berdampak pada hasil belajar matematika yang optimal.

Model REACT menyebabkan siswa termotivasi dalam belajar dan menyajikan konsep-konsep yang dipelajari lebih bermakna dan lebih menyenangkan karena strategi pembelajaran ini mengaitkan proses belajar siswa dalam kehidupan sehari-hari dan mendorong siswa untuk aktif mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Maka dari itu perlu adanya penelitian mengenai motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika.

Berdasarkan uraian sebelumnya mengenai permasalahan kemampuan pemecahan masalah matematis dan model pembelajaran REACT, peneliti tertarik untuk meneliti peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan model pembelajaran REACT. Tujuannya untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan model pembelajaran REACT dan mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran REACT. Dan penulis bermaksud menuangkan ide tersebut dengan memilih judul “Penerapan Strategi Pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode penelitian yaitu metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2003) dalam (Lestari & Yudhanegara, 2018 : 112) menyatakan bahwa „metode eksperimen merupakan suatu metode penelitian yang berusaha mencari hubungan variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat“. Jenis eksperimen yang digunakan pada penelitian ini ialah eksperimen semu (*Quasi Experimental*).

Dalam penelitian ini akan digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelas yang menerima perlakuan dengan menggunakan

strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT), sedangkan kelas kontrol menerima perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah desain *The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design*. Desain penelitiannya digambarkan sebagai berikut :

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ \hline O_3 & & O_4 \end{array}$$

Keterangan :

X : perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel independen) berupa strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT)

- - - : Sampel dikelompokkan secara tidak acak

O₁ : Tes awal (*pretest*) siswa pada kelas eksperimen

O₂ : Tes akhir (*posttest*) siswa pada kelas eksperimen

O₃ : Tes awal (*pretest*) siswa pada kelas kontrol

O₄ : Tes akhir (*posttest*) siswa pada kelas kontrol

Lokasi penelitian ini di SMP Negeri 3 Subang berlokasi di Jln. Otista, Karanganyar, Kecamatan Subang, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. Adapun populasi dari penelitian ini ialah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Subang tahun ajaran 2023-2024 yang terdiri dari kelas yang berjumlah siswa yang tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1
Daftar Kelas dan Jumlah Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	34
2	VIII B	34
3	VIII C	34
4	VIII D	34
5	VIII E	34
6	VIII F	34
7	VIII G	34
8	VIII H	34
9	VIII I	34
Jumlah		306

Pemilihan sampel ini atas rekomendasi dari guru matematika dan dilihat dari kemampuan siswa pada kedua kelas yang tidak jauh berbeda. Adapun sampel dari penelitian ini adalah dua kelas yaitu kelas VIII C sebanyak 34 siswa dan kelas VIII D sebanyak 34 siswa, sehingga jumlah sampel sebanyak 68 siswa. Instrumen tes merupakan alat yang digunakan dalam rangka pengukuran dan penilaian, biasanya berupa sejumlah pertanyaan atau soal yang diberikan untuk dijawab oleh subjek yang diteliti (siswa atau guru) (Lestari & Yudhanegara, 2018 : 164). Instrumen tes bertujuan untuk mengetahui data kuantitatif. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Instrumen terlebih dahulu diuji cobakan sebelum digunakan untuk mengetahui instrumen baik atau tidaknya kualitas dari suatu instrumen tes. Uji coba yang dimaksud yaitu validitas, reliabilitas instrumen, indeks daya pembeda dan tingkat kesukaran.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai pengolahan dan penganalisisan data baik data kuantitatif maupun data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari angket skala motivasi belajar siswa terhadap strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) yang diberikan kepada kelas eksperimen. Data tersebut akan diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah guna memperoleh kesimpulan dari hasil penelitian. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan program *Software SPSS Statistic 23.0 For Winwows*. Berikut ini data kuantitatif dari kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 2

Tabel 2
Statistik Deskriptif Data *Pretest*, *Posttest* dan N-gain

Kelas	Skor <i>Pretest</i>				Skor <i>Posttest</i>				NGain (Mean)
	Min	Max	Mean	SD	Min	Max	Mean	SD	
Eksperimen	23	55	38,50	8,68	60	100	82,35	9,93	0,72
Kontrol	23	51	33,09	8,15	51	88	72,74	8,32	0,59

Berdasarkan Tabel 2 terlihat rata-rata skor *pretest* kelas eksperimen adalah 38,50 dengan standar deviasi 8,68 dan rata-rata skor kelas kontrol 33,09 dengan standar deviasi 8,15. Setelah diberikan tindakan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) maka rata-rata skor *posttest* kelas eksperimen adalah 82,35 dengan standar deviasi 9,93 dan rata-rata kelas kontrol yang diberikan tindakan pembelajaran konvensional adalah 72,74 dengan standar deviasi 8,32. Adapun peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari perolehan N-Gain dengan rata-rata perolehan N-Gain kelas eksperimen 0,72 dan rata-rata perolehan N-Gain kelas kontrol adalah 0,59. Ini menunjukkan bahwa rata-rata N-Gain peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Untuk mengetahui hasil penelitian secara terperinci, berikut hasil penelitian dan pembahasannya.

A. Hasil Penelitian

1. *Pretest*

Tabel 3
Statistik Deskriptif Data *Pretest*

Kelas	N	Rata-rata	Skor Min	Skor Max	Variansi	Standar Deviasi
Eksperimen	34	38,50	23	55	75,29	8,68
Kontrol	34	33,09	23	51	66,39	8,15

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa rata-rata kelas eksperimen adalah 38,50 dan rata-rata kelas kontrol adalah 33,09. Variansi kelas eksperimen 75,29 dengan standar deviasi 8,68 dan variansi kelas kontrol 66,39 dengan standar deviasi 8,15. Berdasarkan data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

2. *Posttest*

Data *posttest* diperoleh dari tes akhir yang diberikan kepada siswa setelah mendapatkan materi dengan menggunakan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) pada kelas eksperimen dan

pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Tujuan dilakukan tes akhir ini untuk mengetahui hasil akhir dari pembelajaran. Deskripsi data tersebut disajikan dalam Tabel 4

Tabel 4
Statistik Deskriptif Data *Posttest*

Kelas	N	Rata-rata	Skor Min	Skor Max	Variansi	Standar Deviasi
Eksperimen	34	82,35	60	100	98,60	9,93
Kontrol	34	72,74	51	88	69,23	8,32

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata kelas eksperimen adalah 82,35 dan rata-rata kelas kontrol adalah 72,74. Variansi kelas eksperimen 98,60 dengan standar deviasi 9,93 dan variansi kelas kontrol 69,23 dengan standar deviasi 8,32. Berdasarkan data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlihat bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

3. *N-Gain*

Analisis data peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menggunakan *N-Gain (Normalizer Gain)*. Hasil statistik deskriptif *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 5

Tabel 5
Statistik Deskriptif Data *N-Gain*

Kelas	N	Rata-rata	Variansi	Standar Deviasi
Eksperimen	34	0,725	0,019	0,137
Kontrol	34	0,589	0,016	0,127

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa rata-rata skor *N-Gain* kelas eksperimen adalah 0,725 dan kelas kontrol adalah 0,589. Variansi kelas eksperimen 0,019 dengan standar deviasi 0,137 dan variansi kelas kontrol 0,016 dengan standar deviasi 0,127. Dengan demikian dari data tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata *N-Gain* kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol. Pengujian statistik deskriptif dilakukan dengan pengujian sebagai berikut :

a. Uji Normalitas Data N-Gain

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel data N-Gain yang diambil berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Hasil statistik deskriptif uji normalitas data N-Gain disajikan pada Tabel 6

Tabel 6
Deskriptif Statistik Uji Normalitas Data N-Gain

Kelas	Sig.	Keterangan
Eksperimen	0,200	Normal
Kontrol	0,104	Normal

Berdasarkan Tabel 6 uji normalitas data N-Gain dari kedua kelas diperoleh bahwa data berdistribusi normal karena nilai probabilitas atau signifikansi lebih besar sama dengan dari $\alpha = 0,05$. Kelas eksperimen diperoleh (*sig.* (0,200) $\geq 0,05$) dan kelas kontrol (*sig.* (0,104) $\geq 0,05$), karena kedua data berdistribusi normal, maka pengujian selanjutnya adalah uji homogenitas.

b. Uji Homogenitas Data N-Gain

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data N-Gain memiliki variansi nilai homogen atau tidak. Hasil statistik deskriptif uji homogenitas data N-Gain disajikan pada Tabel 7

Tabel 7
Statistik Deskriptif Uji Homogenitas Data N-Gain

Uji Statistik	Sig.
Homogen	0,487

Berdasarkan Tabel 7 uji homogenitas data N-Gain dari kedua kelas diperoleh bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya memiliki data yang homogen, karena nilai signifikansi lebih besar sama dengan dari $\alpha = 0,05$, *sig.* (0,487) $\geq (0,05)$.

c. Uji N-Gain

Setelah diketahui data berdistribusi normal dan homogen pada data N-Gain selanjutnya data diuji dengan melakukan uji hipotesis data N-Gain menggunakan uji *t* (*Independent Sample T-test*). Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat

strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) tidak lebih baik atau lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Hasil statistik deskriptif uji hipotesis data N-Gain disajikan pada Tabel 8

Tabel 8
Statistik Deskriptif Uji Hipotesis Data N-Gain

Uji Statistik	Sig. (2-tailed)
<i>Independent Sample T-test</i>	0,000

Berdasarkan Tabel 8 uji hipotesis data N-Gain dari kedua kelas diperoleh *sig. (2 - tailed)* sebesar *sig. (0,000) < (0,05)*, artinya $H_0 = \text{ditolak}$ dan $H_1 = \text{diterima}$. Namun karena pengujian N-Gain *sig. (1 - tailed)* dan pada program SPSS tidak terdapat *sig. (1 - tailed)*. Maka hasilnya $\frac{1}{2}$ dari *sig* di dapat *sig. (0,000) < (0,05)*. Sehingga dapat diketahui bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Materi yang diajarkan yaitu materi relasi dan fungsi dan tes kemampuannya berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Berdasarkan data hasil penelitian beserta analisisnya, rata-rata data *pretest* kelas eksperimen 38,50 dan rata-rata data *pretest* kelas kontrol adalah 33,09. Kemudian setelah diberi perlakuan rata-rata data *posttest* kelas eksperimen adalah 82,35 dan rata-rata data *posttest* kelas kontrol adalah 72,74. Maka dapat disimpulkan bahwa rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari rata-rata kelas kontrol. Hal ini diperkuat dengan adanya hasil analisis data N-Gain dengan rata-rata N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,725 lebih tinggi dari kelas kontrol yang mendapatkan rata-rata N-Gain sebesar 0,589. Selain itu pada uji hipotesis dengan

taraf signifikansi 5% diperoleh $sig. 0,000 < 0,05$, maka $H_0 = ditolak$ dan $H_1 = diterima$. Sehingga peningkatan rata-rata kedua kelas memiliki perbedaan yang signifikan. Hal ini sesuai dengan hipotesis menyebutkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang mendapatkan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) lebih baik dari siswa kelas kontrol yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

Sesuai dengan nilai *posttest* berdasarkan indikator pemecahan masalah matematis di kelas eksperimen yang menggunakan strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) telah tercapai. Hal ini tidak terlepas dari peran guru yang turut aktif membimbing siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu berkeinginan untuk mengemukakan pendapatnya melalui presentasi. Selain itu, dengan adanya soal-soal mengenai pemecahan masalah matematis siswa dapat mengerjakan serta memahami soal dengan pengerjaan secara sistematis. Adapun indikator untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yaitu, kemampuan memahami masalah, kemampuan merencanakan pemecahan masalah, kemampuan melakukan pengerjaan atau perhitungan, kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih baik terdapat di kelas eksperimen dapat terjadi pada pelaksanaannya. Tahapan pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu guru mengucapkan salam, lalu siswa diperiksa kehadirannya oleh guru sebagai wujud sikap disiplin, kemudian guru memaparkan tujuan pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran pada kelas eksperimen dibagi menjadi beberapa kelompok yang beranggotakan 4-5 orang. Pada awal pembelajaran guru menjelaskan materi dengan mengawali permasalahan yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dalam permasalahan sehari-hari yang dapat dinyatakan dengan relasi dan fungsi (*Relating*). Setelah itu, guru memberikan contoh kepada siswa dan siswa diperintahkan untuk menyebutkan himpunan berurutan dari contoh yang berbeda (*Experiencing*). Selanjutnya siswa diminta untuk mengamati sekeliling untuk menyebutkan contoh (*Applying*). Setelah itu, setiap kelompok diberikan Lembar Kerja Siswa (LKS) untuk dikerjakan bersama

anggota kelompoknya melalui diskusi (*Cooperating*). Perwakilan setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan kelompok lain menyimak serta diberikan kesempatan untuk bertanya (*Transferring*). Terakhir guru menginformasikan kegiatan pembelajaran selanjutnya dan guru menutup kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam.

C. HIPOTESIS

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat strategi pembelajaran *Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring* (REACT) lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sesuai dengan rumusan masalah diperoleh simpulan sebagai berikut : Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang mendapat strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) lebih baik daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

DAPFTAR PUSTAKA

- Crawford, M. (2001). *Teaching Contextually: Research, Rationale, And Techniques For Improving Student Motivation And Achievement In Mathematic and Science*. Waco: CORD.
- Departemen Pendidikan Nasional, 2003 : 20). Fahrudin, dkk. (2021). "Pembelajaran Konvensional Dan Kritis Kreatif Dalam Perspektif Pendidikan Islam". *Hikmah, Journal Of Islamic Studies* [Online], Vol 18 (1), 64-80. Tersedia : <http://ejournal.staisumatera-medan.ac.id/index.php/hikmah/article/view/101/77> [4 April 2022].
- Dewi (2014). "Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematik dan Sikap Positif terhadap Matematika Siswa SMP Nasrani 2 Medan melalui Pendekatan Problem Posing". *Jurnal Sainstech*. 06, 93-105. [Online], Tersedia: <http://peningkatan+kemampuan+pemahaman+matematik+dan+sikap+positif+terhadap+matematika+siswa+smp+nasrani+2+medan+melaui+pendekatan+problem+po+sing.html> [5 Juni 2017]
- Fauziah, A. (2010). "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Smp melalui Strategi REACT". *Forum Kependidikan*. 30(1), 1-3.

[Online], Tersedia: <http://www.forumkependidikan.unsri.ac.id/userfiles/ANA%20FAUZIAH.pdf> .[26 Mei 2017].

Gunantara, Gd. dkk. (2014). “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V”. Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD, 2(1). [Online], Tersedia: <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php>

Indarwati, D., dan Ratu, N. (2014). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan *Problem Based Learning* untuk Siswa Kelas V SD. *Jurnal Penelitian Pengembangan Pendidikan*.

Lestari, K.E & Yudhanegara, M.R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT Refika Aditama

Manik, K. (2015). Pengaruh Pembelajaran Metakognitif Berbasis Soft Skills dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. [Online], Tersedia: <http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/files/ber/PM-149.pdf>.

Mawaddah. S dan Anisa H. 2015. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (*Generatif Learning*) di SMP. *Jurnal FKIP Universitas Lambung Mangkurat*. 3 (2).

NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teacher of Mathematics, Inc.

Reys, R. E., Suydam, M. N, Lindquist, M. M., & Smith, N. L., & (1998). *Helping Children Learn Mathematics* (5thed). USA: Allyn and Bacon.

[Silitonga, R. \(2015\). Penerapan Accelerated Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Representasi Matematis Siswa SMP. Jakarta : Universitas Pendidikan Indonesia](#)

Yuliati, L. (2008). Model-Model Pembelajaran Fisika Teori dan Praktek. Bandung: Universitas Negeri Malang.

Yuniawatika. 2011. “Penerapan Pembelajaran Matematika dengan Strategi REACT untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa Sekolah Dasar”. Universitas Pendidikan Indonesia. Nomor 1, (hlm 105-119)