

# EFEKTIFITAS PENGGUNAAN STRATEGI PEMBELAJARAN *REACT* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA MELALUI *MACROMEDIA FLASH* DI SMA NEGERI 3 PANYABUNGAN

NURMASODIKOH

Program Studi Pendidikan Matematika  
Fakultas Pendidikan Matematika Ilmu Pengetahuan Alam IPTS Padangsidimpuan  
[Emailnurmasodikohalbasiri@yahoo.com](mailto:Emailnurmasodikohalbasiri@yahoo.com)

## Abstract

*This study aims to describe the effectiveness of using REACT (Relating Experiencing Applying Cooperating Transferring) learning strategy on students' mathematical problem solving ability on the topic logic through Flash Macro Media at the tenth grade students of SMA Negeri 3 Panyabungan. The research was conducted by using quasi experimental method (pretest post test one group design) with 27 students as the sample and they were taken by using cluster sampling technique from 116 students. Test and observation were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it could be found (a) the average of using REACT learning strategy through Flash Macro Media was 3.73 (very good category) and b) the average of students' logic achievement before using REACT learning strategy through Flash Macro Media was 53.48 (fair category) and after using REACT learning strategy through Flash Macro Media was 82.81 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using paired sample  $t_{res}$  and helping SPSS version 16, the result showed the significant value was less than 0.05 ( $0.000 < 0.05$ ). It means, there is a significant influence of using REACT learning strategy on students' mathematical problem solving ability on the topic logic through Flash Macro Media.*

**Keywords:** REACT learning strategy, mathematical problem solving ability and logic

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dalam dunia pendidikan yang sangat berharga karena matematika itu merupakan induk dari segala mata pelajaran. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk melatih cara berpikir dan penalaran siswa, melatih kekreatifitasan siswa, mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah serta mengembangkan kemampuan siswa dalam menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan gagasan. Hal ini juga tertuang dalam Permendiknas No.22 tahun 2006 tentang tujuan umum pelajaran matematika yakni:

- 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat memecahkan masalah.
- 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperoleh keadaan atau masalah.
- 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Depdiknas, 2006)

Pemecahan masalah matematika sering kita jumpai dalam bentuk soal cerita dalam kehidupan sehari-hari. Ini menjadikan matematika dapat dilihat secara nyata. Akan tetapi, kenyataannya siswa justru sulit memecahkan masalah matematika dalam bentuk soal cerita. Hal ini terjadi karena siswa sulit dalam mengidentifikasi masalah, memahami makna dari bahasa soal, bingung dalam menggunakan rumus yang ingin digunakan dan sulit mengubah soal cerita ke dalam model matematika.

Seharusnya siswa harus memahami masalah yang diberikan dan merencanakan penyelesaian sehingga masalah yang diberikan bisa diselesaikan. Akan tetapi hal tersebut masih jauh dari yang diharapkan karena mereka hanya terfokus pada jawabannya saja dan tidak mengerjakan soal sesuai dengan kriteria pemecahan masalah. Seperti halnya yang diutarakan beberapa siswa di SMA Negeri 3

Panyabungan, mereka mengatakan “matematika itu susah di pelajari, rumusnya terlalu rumit dan susah dimengerti serta gurunya mengajar dengan metode yang biasa sehingga membuat kami merasa bosan apalagi gurunya mengajar dengan sangat cepat”. Hal ini mungkin terjadi karena guru tersebut mengejar materinya agar cepat selesai sesuai dengan silabus.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan salah satu guru matematika di SMA Negeri 3 Panyabungan Ibu Santi Maria, S.Pd. Dari hasil wawancara tersebut peneliti menemukan bahwa penyebab rendahnya kemampuan siswa adalah karena sebagian besar siswa tidak bisa memahami soal, tidak mengetahui konsep atau rumus apa yang harus diperlukan dalam penyelesaian soal, dan siswa juga masih salah dalam membuat model matematika.

Sebenarnya para guru sudah megusahakan dengan berbagai metode pembelajaran tetapi hasilnya masih jauh dari yang diharapkan. Selain metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas, guru juga menyelingi pembelajaran dengan metode diskusi kelompok. Namun metode tersebut belum banyak membantu dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Karena hanya sebagian kecil siswa yang mau bertanya jika mengalami kesulitan dalam memahami soal yang diberikan oleh guru. Serta dalam pelaksanaan diskusi hanya siswa tertentu saja yang aktif dalam kegiatan diskusi sedangkan siswa lain cenderung bekerja sendiri bahkan terkadang bercerita dengan teman sekelompoknya.

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa yang dilakukan peneliti pada materi logika di SMA Negeri 3 Panyabungan dari 30 siswa di kelas tersebut yang mendapat nilai 70 - 85 hanya 6 orang atau hanya 20% siswa dan yang 24 orang lagi mendapat nilai 25-65 atau 80% siswa. Berdasarkan pengamatan peneliti yang menjadi penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi logika antara lain siswa kurang memahami soal yang diberikan, kurangnya motivasi dan minat siswa dalam mengikuti Proses Belajar Mengajar (PBM) karena metode pembelajaran yang masih monoton dan masih berpusat pada guru. Dan guru belum memakai media pembelajaran sebagai penunjang pembelajaran agar pembelajarannya lebih menarik. Ini terjadi karena kurangnya kreativitas dari guru tersebut dalam membuat media pembelajaran padahal banyak sumber penunjang pembelajaran seiring teknologi yang semakin canggih.

Berbagai usaha juga telah dilakukan pemerintah seperti peningkatan kualitas pembelajaran melalui musyawarah guru mata pelajaran (MGMP), pendidikan dan latihan (Diklat), penyediaan sarana dan prasarana, alat peraga penunjang pembelajaran, menyesuaikan model atau metode mengajar yang efektif dan kondusif bagi pengajaran materi pokok tertentu, memberikan les tambahan, dan lain sebagainya. Tetapi hasilnya masih jauh dari yang diharapkan. Berhasil atau tidaknya tujuan pembelajaran dapat dilihat dari kemampuan yang diperoleh siswa. Menurut Robin (dalam Sakti, 2011:69) mengemukakan bahwa, “Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan sebagai tugas dalam suatu pekerjaan”. Sedangkan Menurut Chaplin (dalam jurnal Fatnar, 2014:72) mengemukakan bahwa, “Kemampuan adalah kesanggupan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil pelatihan atau praktik”.

Siswa sebagai salah satu komponen dalam pendidikan harus selalu dilatih dan dibiasakan berpikir mandiri untuk memecahkan masalah. Karena pemecahan masalah merupakan komponen yang sangat penting dalam matematika. Dan merupakan suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang sudah dimiliki. Menurut NCTM (dalam Juanda, 2014:107) mengatakan bahwa, “Pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Dalam bidang studi matematika, banyak sekali ditemukan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan perhitungan dalam memecahkan masalah. Oleh sebab itu, siswa harus selalu dilatih dan dibiasakan berpikir mandiri untuk memecahkan masalah”. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Branca (dalam Purwosusilo, 214:32) yaitu:

1. Pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika,
2. Pemecahan masalah dapat meliputi metode, prosedur dan strategi atau cara yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika,
3. Pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses dalam melatih siswa menyelesaikan soal-soal, mendorong berkembangnya pemahaman dan penghayatan siswa terhadap prinsip, nilai, dan proses matematika. Berkaitan dengan masalah tersebut dalam mengatasi permasalahan di atas adalah dengan menggunakan strategi pembelajaran yang aktif dan inovatif serta media pembelajaran yang menarik. Salah satu strategi pembelajaran yang aktif dan inovatif adalah strategi pembelajaran *REACT*. Strategi *REACT* merupakan strategi pembelajaran kontekstual yang memiliki unsur-unsur *Relating* (menghubungkan /mengaitkan), *Experiencing* (mengalami), *Applying* (menerapkan), *Cooperating* (bekerja sama), dan *Transferring* (mentransfer). Sesuai dengan yang diutarakan oleh

Crawford (dalam Purwosusilo, 2014:33) mengatakan bahwa, “*REACT* merupakan strategi pembelajaran konteks yang didasarkan pada bagaimana siswa belajar untuk mendapatkan pemahaman dan bagaimana guru mengajarkan untuk memberikan pemahaman”.

Media pembelajaran yang bisa digunakan guru sebagai penunjang pembelajaran yaitu *macromedia flash*. Menurut Wirawan (dalam Susannah, 2017:270) mengatakan bahwa “*Macromedia flash 8* adalah suatu program berbasis vektor yang digunakan untuk membuat animasi logo, movie, game, menu interaktif, dan pembuatan aplikasi-aplikasi web”. Dimana *macromedia flash* ini dikembangkan untuk mengolah gambar atau animasi bergerak. *Macromedia flash* tersebut bertujuan untuk memotivasi belajar siswa, supaya proses pembelajaran tersebut dapat berlangsung secara efektif dan efisien.

Oleh karena itu, diharapkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *REACT* berbantuan *macromedia flash* maka kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi lebih baik dan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga siswa tidak merasa bosan. Sesuai dengan yang diutarakan oleh Hamalik (dalam Indra, 2012:2) mengatakan bahwa, “Pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh –pengaruh psikologi terhadap siswa”.

## 2. METODE PENELITIAN

Tempat penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 3 Panyabungan yang terletak di Jl. Staim Panyabungan Barat. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih selama 3 (tiga) bulan, mulai Bulan April sampai bulan Juni tahun 2018. Waktu penelitian ini dipergunakan untuk mendapatkan hasil penelitian yang akan dicantumkan pada laporan hasil penelitian. Di dalam sebuah penelitian yang baik harus jelas metode yang akan digunakan karena kejelasan metode dapat memberi gambaran yang jelas pada pembaca tentang data yang diambil oleh penulis. Untuk itu metode penelitian yang dibuat adalah metode eksperimen.

Populasi sangat diperlukan dalam penelitian ini karena populasi ini merupakan sekelompok objek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMA Negeri 3 Panyabungan, yang terdiri dari empat kelas dengan jumlah 116 siswa. Adapun tehnik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Cluster Sampling* adalah pengambilan kelas sampel dari populasi dilakukan secara acak. Maka sampel yang terambil adalah kelas X MIA<sup>2</sup> SMA Negeri 3 Panyabungan yang berjumlah 27 orang.

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan maka terlebih dahulu disusun instrumen yang sesuai dengan variabel yang diteliti. Penyusunan observasi sesuai dengan langkah-langkah strategi pembelajaran *REACT* yaitu: 1. *Relating* (Mengaitkan), 2. *Experiencing* (Mengalami), 3. *Applying* (Menerapkan), 4. *Cooperating* (bekerjasama), 5. *Transferring* (mentransfer). Sedangkan untuk memperoleh data tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa digunakan tes essay dengan indikator: 1) Memahami masalah, 2) Merencanakan penyelesaian, 3) Melaksanakan penyelesaian, 4) Menjawab.

Sebelum menguji hipotesis maka dilakukan terlebih dahulu uji statistik untuk menguji normalitas dan homogenitas. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan Uji *Kolmogorov Smirnov*. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi dalam *software* SPSS 16. Data berdistribusi normal, jika probabilitas (sig.) > 0,05 dan data tidak berdistribusi normal, jika probabilitas (sig.) < 0,05. Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sampel mempunyai variansi sama. Untuk menguji homogenitas dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi dalam *software* SPSS dengan menggunakan uji *Levene's statistic*. Sampel dikatakan homogen apabila sig > 0,05 dan sampel dikatakan tidak homogen apabila sig < 0,05. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS 16. Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai sig < 0,05 maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai sig > 0,05 maka hipotesis alternatif ditolak.

## 3. HASIL ANALISIS

### A. Deskripsi data

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) senilai dengan 3,73. Jika nilai rata-rata tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan strategi pembelajaran *REACT* yang dilakukan oleh peneliti di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan termasuk dalam kategori “sangat baik”. Agar lebih mudah memahaminya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 1**  
**Deskripsi Nilai Rata-rata Observasi Perindikator Penggunaan Strategi Pembelajaran *REACT* di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan**

| No                     | Indikator    | Nilai Rata-rata | Kategori           |
|------------------------|--------------|-----------------|--------------------|
| 1                      | Relating     | 4,00            | Sangat baik        |
| 2                      | Experiencing | 4,00            | Sangat baik        |
| 3                      | Applying     | 4,00            | Sangat Baik        |
| 4                      | Cooperating  | 2,67            | Baik               |
| 5                      | Transferring | 4,00            | Sangat Baik        |
| <b>Nilai rata-rata</b> |              | <b>3,73</b>     | <b>Sangat Baik</b> |

Dari kondisi tiap-tiap indikator di atas dapat dilihat nilai tertinggi berada pada nilai 4,00 yaitu pada indikator relating, experiencing, applying, dan transferring adapun nilai terendah berada pada nilai 2,67 yaitu pada indikator cooperating.

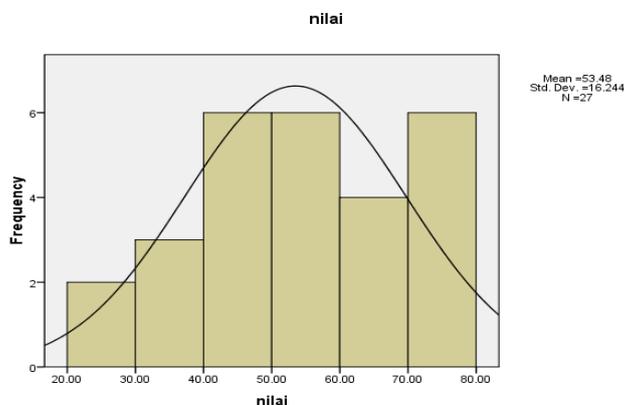
Selanjutnya hasil penelitian yang dilakukan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi logika di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan sebelum penggunaan strategi pembelajaran *REACT* diperoleh nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 78. Dengan rata-rata 53,48, Median 52 dan Modus 58. Skor rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi logika di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan sebelum penggunaan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* lebih besar dari pada nilai tengah teoritis masih tergolong kategori “kurang”. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 2**  
**Deskripsi Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sebelum Menggunakan Strategi Pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash***

Statistics

| Pretest        |         |                    |
|----------------|---------|--------------------|
| N              | Valid   | 27                 |
|                | Missing | 0                  |
| Mean           |         | 53.4815            |
| Median         |         | 52.0000            |
| Mode           |         | 58.00 <sup>a</sup> |
| Std. Deviation |         | 1.62442E1          |
| Minimum        |         | 20.00              |
| Maximum        |         | 78.00              |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown



**Gambar 1 : Histogram Frekuensi Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Logika di Kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan.**

Adapun nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan pemecahan masalah sebelum penerapan model pembelajaran *REACT* di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan berdasarkan indikator adalah sebagai berikut:

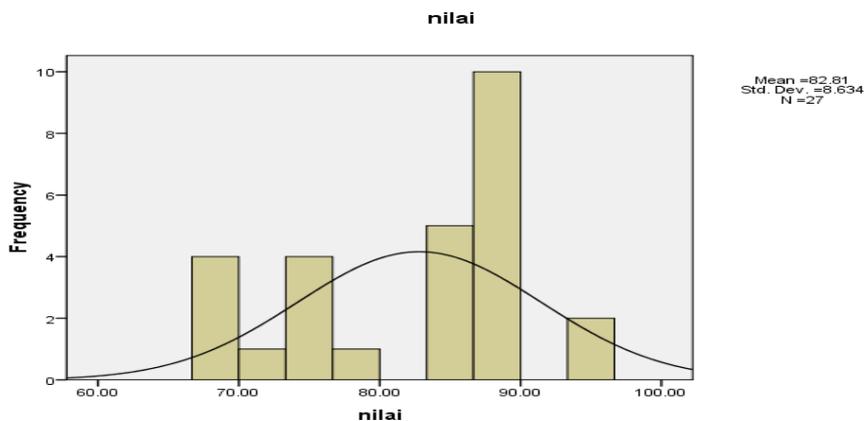
**Tabel 3**  
**Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Sebelum Penggunaan Strategi *REACT* Melalui Macromedia Flash**

| No | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah | Nilai Rata-rata |
|----|---------------------------------------|-----------------|
| 1  | Memahami masalah                      | 36,6            |
| 2  | Merencanakan penyelesaian             | 46,2            |
| 3  | Melaksanakan penyelesaian             | 47,8            |
| 4  | Memeriksa kembali                     | 24              |

Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi logika sesudah penggunaan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* diperoleh nilai terendah 68 dan nilai tertinggi 96. Dengan rata-rata 82,81, median 86,00 dan modus 90,00. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sesudah penggunaan strategi pembelajaran *REACT* tergolong pada kategori “Sangat Baik”. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

**Tabel 4**  
**Deskriptif Frekuensi Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sesudah Menggunakan Strategi Pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash***  
**Statistics**

| Posttest |                |         |
|----------|----------------|---------|
| N        | Valid          | 27      |
|          | Missing        | 0       |
|          | Mean           | 82.8148 |
|          | Median         | 86.0000 |
|          | Mode           | 90.00   |
|          | Std. Deviation | 8.63373 |
|          | Minimum        | 68.00   |
|          | Maximum        | 96.00   |



Gambar 2 : Histogram Frekuensi Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Materi Logika di Kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan.

Adapun nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan pemecahan masalah sesudah penggunaan pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan berdasarkan indikator adalah sebagai berikut:

**Tabel 5**  
**Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**  
**Siswa Berdasarkan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah**

| No | Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah | Nilai Rata-rata |
|----|---------------------------------------|-----------------|
| 1  | Memahami masalah                      | 46,6            |
| 2  | Merencanakan penyelesaian             | 67              |
| 3  | Melaksanakan penyelesaian             | 67,6            |
| 4  | Memeriksa kembali                     | 42,8            |

## B. Pengujian Hipotesis

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah sebaran data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak karena dalam menafsirkan atau menguji hipotesis dengan menggunakan SPSS 2016 dengan ketentuan bahwa data berasal dari populasi normal jika memenuhi taraf signifikan  $\geq 0,05$ . Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 6**  
**Uji Kenormalan Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi**  
**Logika Sebelum dan Sesudah Menggunakan Strategi**  
**Pembelajaran *REACT* di kelas X SMA Negeri 3**  
**Panyabungan**

### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

|                                |                | Pretest       | Posttest |
|--------------------------------|----------------|---------------|----------|
| N                              |                | 27            | 27       |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean           | 53.4815       | 82.8148  |
|                                | Std. Deviation | 1.62442E<br>1 | 8.63373  |
| Most Extreme Differences       | Absolute       | .113          | .237     |
|                                | Positive       | .091          | .129     |
|                                | Negative       | -.113         | -.237    |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                | .587          | 1.229    |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                | .882          | .098     |

a. Test distribution is Normal.

Tabel di atas menunjukkan bahwa soal *pretest* (sebelum) dan *posttest* (sesudah) yang diujikan berdistribusi normal. Dimana hasil *pretest* (sebelum) dengan  $sig. > 0,05$  yaitu  $0,882 > 0,05$ , dan hasil *posttest* (sesudah) dengan  $sig. > 0,05$  yaitu  $0,098 > 0,05$  maka data berdistribusi normal.

## 2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan aplikasi SPSS 16 dengan asumsi apabila nilai  $sig > 0,05$  maka data bersifat homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

**Tabel 7**  
**Uji Homogenitas Data Kemampuan Pemecahan Masalah**  
**Matematika Materi Logika**  
**Test of Homogeneity of Variances**

| Pretest          |     |     |      |
|------------------|-----|-----|------|
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| .415             | 4   | 15  | .795 |

Hasil uji homogenitas data hasil penelitian ini homogen dengan  $Sig. > 0,05$  yaitu  $0,795 > 0,05$ .

## 3) Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS 16. Hipotesis statistik yang akan diujikan dalam pengujian hipotesis ini sebagai berikut:

$H_0$  : rata-rata sampel adalah sama

$H_1$  : rata-rata sampel tidak sama

Kriteria pengujian yang digunakan adalah  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak jika taraf signifikan  $> 0,05$ , sedangkan jika  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima apabila taraf signifikan  $< 0,05$ . Adapun hasil penelitiannya adalah sebagai berikut:

**Tabel 8**  
**Paired Samples Statistics**

|                | Mean    | N  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|----------------|---------|----|----------------|-----------------|
| Pair 1 Pretest | 53.4815 | 27 | 16.24422       | 3.12620         |
| Posttest       | 82.8148 | 27 | 8.63373        | 1.66156         |

**Paired Samples Correlations**

|                           | N  | Correlation | Sig. |
|---------------------------|----|-------------|------|
| Pair 1 pretest & posttest | 27 | .722        | .000 |

Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata sample sebelum dan sesudah penggunaan strategi pembelajaran *REACT*. Rata-rata sampel sebelum penggunaan model pembelajaran *REACT* adalah 53,4815 dan rata-rata sampel sesudah penggunaan model pembelajaran *REACT* adalah 82,8148. Dan korelasi antara dua variabel adalah 0,722 dengan signifikan sebesar 0,000 dengan demikian  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_1$  diterima artinya “Terdapat efektifitas penggunaan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* terhadap kemampuan pemecahana masalah matematika materi logika di SMA Negeri 3 Panyabungan”.

#### 4. PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan sebanyak dua kali pertemuan, pada pertemuan pertama memberikan *pretest* kepada siswa kemudian menjelaskan strategi pembelajaran yang akan diterapkan yaitu strategi pembelajaran *REACT*. Pada pertemuan kedua akan menerapkan strategi pembelajaran *REACT* kemudian memberikan *posttest* kepada siswa, namun sebelum memberikan *pretest* dan *posttest* terlebih dahulu soal yang akan dites diuji cobakan meliputi analisis validitas, analisis reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran untuk melihat kelayakan soal yang baik digunakan untuk soal penelitian. Dimana soal yang diuji cobakan disini ada 5 soal dan kelima soal tersebut valid dan bisa digunakan untuk tes *pretest* dan *posttest*.

Pemberian *pretest* untuk melihat kemampuan siswa sebelum menerapkan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash*. Dalam pemberian *pretest* ini diketahui bahwa nilai rata – rata yang didapatkan siswa 53,48 yang masuk dalam kategori kurang. Nilai terendah yaitu 20 dan nilai tertinggi 76. Berdasarkan nilai tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa belum sesuai nilai standar yang ditetapkan sekolah tersebut yaitu 75,00. Setelah *pretest* diberikan selanjutnya peneliti menjelaskan bagaimana strategi pembelajaran yang akan diterapkan pada pertemuan selanjutnya.

Strategi pembelajaran yang akan diterapkan disini adalah strategi pembelajaran *REACT*. Dimana strategi pembelajaran *REACT* memiliki 5 indikator yaitu 1) *Relating*, 2) *experiencing*, 3) *Applying*, 4) *Cooperating* dan 5) *Transferrin*. Pada indikator pertama yaitu *relating* dapat dilihat bahwa pada lembar observasi semua kegiatan yang dilakukan guru berjalan dengan baik dan mendapatkan skor 2 dengan nilai 4,00. Kemudian pada indikator kedua yaitu *experiencing*, guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok dan memberikan permasalahan berupa lembar LKS mendapat skor 2 dengan nilai 4,00 karena kegiatannya berjalan dengan baik.

Indikator ketiga yaitu *applying*, siswa menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru sementara guru sebagai motivator dan fasilitator. Dalam kegiatan ini skor yang didapatkan yaitu 2 dengan nilai 2,67. Karena pada kegiatan ini murid kurang aktif bekerja sama dengan kelompoknya dan asyik berdiskusi dengan kelompok.

*Cooperating* menyatukan pendapatnya dan mengerjakan hasil diskusinya pada lembar LAS, pada indikator ini ada aktivitas tidak berjalan yaitu pada saat diskusi ada beberapa anggota yang tidak aktif dalam kegiatan diskusi dan mendapat skor 2 dengan nilai 2,67. Dan yang terakhir yaitu *transferring*, kegiatan ini berjalan dengan baik dan mendapat skor 3 dengan nilai 4,00.

Setelah strategi pembelajaran *REACT* diterapkan, guru memberikan *posttest* kepada siswa. *Posttest* tersebut diberikan untuk melihat apakah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan tetap sama atau meningkat. Dan ternyata hasil yang didapatkan yaitu dengan nilai rata – rata 82,8148 dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 68. Selain itu pada no. absen 3 dapat dilihat bahwa nilai yang didapatkan sebelum menerapkan strategi pembelajaran *REACT* yaitu 42 sementara nilai yang didapaknya setelah diterapkan strategi pembelajaran *REACT* yaitu 86. Dengan pemecahan masalah ini siswa dihadapkan pada berbagai masalah yang dijadikan bahan pembelajaran secara langsung agar siswa menjadi peka dan tanggap terhadap semua persoalan yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-harinya.

Hasil penelitian ini terbukti adanya efektifitas penggunaan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa di SMA Negeri 3 Panyabungan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa nilai rata – rata *pretest* 53,48 sedangkan nilai rata – rata *posttest* 82,81.

Hasil dari pengujian hipotesis diperoleh bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang menyatakan bahwa rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran *REACT* lebih tinggi dibandingkan rata – rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diterapkan strategi pembelajaran *REACT*.

#### 5. PENUTUP

##### A. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, penulis menarik beberapa kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengumpulan data. Adapun kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan strategi pembelajaran *REACT* yang dilakukan oleh peneliti di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan melalui indikator diperoleh nilai terendah 2,67 dan nilai tertinggi 4,00. Pada indikator *relating* diperoleh skor 3 dengan rata-rata 4,00. Nilai tersebut jika dikonsultasikan pada Bab III tabel 5 berada pada kategor “Sangat Baik”, pada indikator *experiencing* diperoleh skor 2 dengan rata-rata 4,00. Nilai tersebut jika dikonsultasikan pada Bab III tabel 5 berada pada kategor “ Sangat Baik”, pada indikator *applying* diperoleh skor 1 dengan rata-rata 4,00. Nilai tersebut jika

dikonsultasikan pada Bab III tabel 5 berada pada kategori “Baik”, pada indikator *cooperating* diperoleh skor 2 dengan rata-rata 2,67. Nilai tersebut jika dikonsultasikan pada Bab III tabel 5 berada pada kategori “Baik”. Dan yang terakhir pada indikator *transferring* diperoleh skor 3 dengan rata-rata 4,00. Nilai tersebut jika dikonsultasikan pada Bab III tabel 5 berada pada kategori “Sangat Baik”.

2. Kemampuan pemecahana masalah matematika siswa pada materi logika di kelas X SMA Negeri 3 Panyabungan sebelum menggunakan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* memperoleh nilai rata-rata skor *pretest* yaitu 53,48, bila dikonsultasikan dengan kriteria penilaian masuk pada kategori “Kurang”. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *REACT* melalui *macromedia flash* memperoleh nilai rata-rata skor *posttest* yaitu 82,81, bila dikonsultasikan dengan kriteria penilaian masuk pada kategori “Sangat Baik”.
3. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bahwa rata-rata sampel sebelum adalah 53,48 dan rata-rata sampel sesudah adalah 82,81 dengan signifikan 0,000. Dengan demikian signifikan  $< 0,05$  yaitu  $0,000 < 0,05$ . Jika taraf signifikan lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis diterima artinya “Terdapat efektifitas penggunaan strategi pembelajaran *REACT* terhadap kemampuan pemecahana masalah matematika materi logika di SMA Negeri 3 Panyabungan”.

## B. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang ditarik melalui hasil peneltian dan implikasi yang dikemukakan di atas, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kepada siswa sebagai acuan belajar dalam menyelesaikan soal-soal logika agar lebih baik lagi dimasa yang akan datang.
2. Kepada guru diharapkan untuk lebih kreatif dalam menerapkan strategi pembelajaran sehingga siswa tertarik dan termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran matematika.
3. Kepada kepala sekolah disarankan agar selalu mengupayakan dan meningkatkan sarana dan prasarana pendidikan, utamanya mengenai perpustakaan sekolah dan alat-alat atau media pendidikan lain yang sesuai dengan perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi.
4. Kepada rekan-rekan mahasiswa Institut Pendidikan Tapanuli Selatan (IPTS) Padangsidimpuan dan peneliti lainnya diharapkan agar karya penulis ini dapat menjadi sumber bahan kajian yang dapat dimanfaatkan dengan studi kasus yang sejenis khususnya pada jurusan matematika.

## Daftar Pustaka

- Depdiknas. 2006. *Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: depdiknas Indra dkk. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Melalui Media Animasi Berbasis Macromedia Flash 8 terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu*. Vol.X No. 1 Juni 2012
- Fatnar, Ningrum dan Anam Choirul. 2014. *Kemampuan interaksi sosial antara remaja yang tinggal di pondok pesantren dengan yang tinggal bersama keluarga*. Jurnal fakultas psikologi vol 2, no 2, ISSN : 2303-114X.
- Indra dkk. 2012. *Pengaruh Pembelajaran Langsung (Direct Instruction) Melalui Media Animasi Berbasis Macromedia Flash 8 terhadap Minat Belajar dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa di SMA Plus Negeri 7 Kota Bengkulu*. Vol.X No. 1 Juni 2012
- Irwanto, Susannah. 2017. *Pengeembangan Media Pembelajaran Untuk Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Aplikasi Macromedia Flash 8*. Volume 2 tahun 2017. ISSN :2301- 9085
- Juanda dkk. 2014. *Peningkatan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Model Pembelajaran Means – ends Analysis (MeA)*. Volume 5 Nomor 2 Bulan Desember Tahun 2014. ISSN : 2086-2334
- Purwosusilo. 2014. *Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMK Melalui Strategi React (Studi Eksprimen Di SMK Negeri 52 Jakarta)*. Vol.1No.2. ISSN:2356-3915



Sakti, indra. 2011. *Korelasi pengetahuan alat praktikum fisika dengan kemampuan psikomotorik siswa di SMA Negeri q Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta. Vol IX, No 1 halaman 67. diakses pada tanggal 14-04-2017