

## MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* (TSTS) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

**Rika Rahim, Syaifudin, Rieno Septra Nery**

Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Palembang

Email : rienosn@um-palembang.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang tahun ajaran 2015/2016 dengan sampel kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII<sub>6</sub> sebagai kelas kontrol. Dari perhitungan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) diperoleh nilai rata-rata  $\bar{x}_1 = 68,085$  dan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori diperoleh nilai rata-rata  $\bar{x}_2 = 52,30$ . Setelah datanya dianalisis ada perbedaan kedua rata-rata yang mana rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol. Kemudian dari hasil analisis data dengan menggunakan statistik uji-t diperoleh  $t_{hitung} = 5,272$ , untuk  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = 69$  didapat  $t_{tabel} = 2,00$ . Jadi,  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak berarti  $H_a$  diterima. Sehingga hipotesis yang menyatakan “Ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang” dapat diterima kebenarannya.

**Kata Kunci :** *Two Stay Two Stray (TSTS)*, Hasil Belajar, Operasi Bentuk Aljabar.

### ABSTRACT

The purpose of this study is to find out whether there is a significant difference in the use of cooperative learning model type *two stay two stray* (TSTS) and exposure to the learning outcomes of students of class VIII SMP Negeri 18 Palembang. This research is an experimental research. The population in this research is all students of class VIII SMP Negeri 18 Palembang academic year 2015/2016 with class VIII<sub>2</sub> as experimental class and class VIII<sub>6</sub> as control class. From the calculation of student learning outcomes by using cooperative learning model type *two stay two stray* (TSTS) obtained the average value of  $\bar{x}_1 = 68,085$  and student learning outcomes using expository learning model obtained the average value of  $\bar{x}_2 = 52.30$ . After the data were analyzed there was a second difference of average in which the average experiment class was better than the average control class. Then from the results of data analysis using t-test statistic obtained  $t_{hitung} = 5.272$ , for  $\alpha = 5\%$  and  $dk = 69$  obtained  $t_{tabel} = 2.00$ . So,  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  then  $H_0$  rejected means  $H_a$  accepted. So the hypothesis stating "There is a difference which means the use of cooperative learning model type *two stay two stray* (TSTS) and expository of student learning outcomes in class VIII SMP Negeri 18 Palembang" acceptable truth.

**Keywords:** Two Stay Two Stray (TSTS), Learning Outcomes, Algebra Operation.

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah proses interaksi yang terjadi antara guru dengan siswa, yang bertujuan meningkatkan perkembangan mental sehingga menjadi mandiri dan utuh. Secara umum dapat dikatakan bahwa pendidikan merupakan satuan tindakan yang memungkinkan terjadinya belajar dan perkembangan (Dimiyati, 2010:7)

Pendidikan matematika merupakan upaya meningkatkan daya nalar peserta didik, meningkatkan kecerdasan peserta didik, dan mengubah sikap positifnya. Fungsinya adalah untuk meningkatkan ketajaman penalaran peserta didik membantu memperjelas dan menyelesaikan persoalan keseharian, agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam mempelajari berbagai ilmu sedemikian rupa sehingga peserta didik terampil atau punya kemampuan (Hamzah, 2014:57).

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi. Dapat juga didefinisikan pengertian pembelajaran adalah merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pengertian pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik (Sunardi, 2013:73)

Dalam proses belajar mengajar masalah kegiatan siswa adalah yang menjadi fokus perhatian. Apapun kegiatan yang guru lakukan tidak lain adalah untuk suatu upaya bagaimana lingkungan yang tercipta itu menyenangkan hati semua siswa dan dapat mengairahkan belajar siswa (Zain, 2010:166)

Untuk memaksimalkan hasil belajar siswa, guru seharusnya memilih model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan dan materi pengajaran. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dapat menimbulkan kebosanan, kurang dipahami siswa, dan cenderung monoton. Sehingga siswa kurang bermotivasi untuk belajar sehingga hasil belajar yang dicapai siswa kurang memuaskan. Untuk mengatasi masalah ini, melalui model pembelajaran kooperatif yang mengaplikasikan teknik-teknik kelas praktis dan dapat digunakan oleh guru untuk membantu siswanya belajar.

Pembelajaran kooperatif memberi kesempatan pada siswa dengan kondisi latar belakang yang berbeda untuk bekerja sama menyelesaikan permasalahan soal dan tugas yang diberikan oleh guru. Hal tersebut diperlukan oleh siswa ketika siswa berdiskusi,

mengungkapkan gagasannya, memahammi ide–ide, bekerja sama menyelesaikan permasalahan dan mengasah kreativitas siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran kooperatif juga mengajarkan kepada siswa tentang kerja sama dan kolaborasi untuk meningkatkan keterampilan sosial siswa. Untuk mengatasi permasalahan tersebut suatu model pembelajaran yang menarik dapat membuat siswa belajar kooperatif dan dapat bertanya meskipun tidak pada guru secara langsung serta dapat mengemukakan pendapat atau pemikirannya dan salah satu upaya meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya dalam mata pelajaran matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang adalah dengan menerapkan model belajar kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS).

Model belajar tipe *two stay two stray* (TSTS) merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, dan mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Model ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dengan baik (Huda, 2013:207).

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Sarmini (2010:51) menyimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa yang menggunakan metode *problem solving* melalui belajar kooperatif tipe *two stay two stray* pada materi luas permukaan balok dikelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji adalah  $(\bar{x}_1) = 83,51$ . Ini menunjukkan bahwa ada pengaruh positif model pembelajaran *two stay two stray* terhadap hasil belajar siswa pada materi permukaan balok di kelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji. Persamaan pada penelitian yang dilakukan oleh Sarmini adalah terletak pada jenis model pembelajaran yang sama.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang. Sementara itu, hipotesis penelitian ini adalah ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang”.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Rancangan penelitian ini menggunakan *True Experimental Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (P) yaitu kelas eksperimen dan kelompok kedua tidak dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) yaitu kelompok kontrol. Pengaruh *treatment* dianalisis dengan menggunakan uji beda, yaitu statistik t-test. Paradigma yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design* (Sugiyono, 2013: 112).

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* sederhana. Dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dan populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Sampel yang diambil 100% dari populasi, dimana 50% sampel pertama diujicobakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan 50% sampel kedua diujicobakan pembelajaran dengan metode ekspositori dari seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang, yaitu dua kelas dari populasi yang ada, yaitu kelas VIII<sub>2</sub> dan VIII<sub>6</sub>

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk essay. Tes dilakukan untuk mendapatkan hasil belajar siswa pada materi. Dalam pelaksanaan tes peneliti membuat 5 soal sesuai pedoman pada silabus dan RPP, 5 soal tersebut tergantung pada tingkat kesulitan, kemudahan, sedang dan sukar.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data dalam penelitian ini adalah nilai hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal pada materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang. Siswa yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe *two stay two stray* (X<sub>1</sub>) dan siswa yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran ekspositori (X<sub>2</sub>). Pengambilan data dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang. Dari sembilan kelas yang ada dipilih dua kelas secara random (acak) dan yang terpilih adalah kelas VIII<sub>2</sub> berjumlah 35 siswa dan kelas VIII<sub>6</sub> berjumlah 36 siswa, jadi jumlah seluruhnya 71

siswa. Kelas VIII<sub>2</sub> sebagai kelas eksperimen ( $X_1$ ) dan kelas VIII<sub>6</sub> sebagai kelas kontrol ( $X_2$ ).

Untuk mendapatkan data dari kelas eksperimen yaitu kelas yang pembelajarannya menggunakan model kooperatif tipe *two stay two stray* ( $X_1$ ) dan kelas kontrol yaitu kelas yang pembelajarannya menggunakan metode pembelajaran ekspositori ( $X_2$ ). Peneliti memberikan soal tes tertulis dalam bentuk esai sebanyak 5 soal, tiap soal diberi skor berdasarkan tingkat kesukaran soal.

Untuk mencari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) digunakan rumus sebagai berikut.

$$n_1 = 35$$

$$\sum X_1 = 2383$$

$$\sum X_1^2 = 165507$$

Nilai rata-rata ( $\bar{x}_1$ ) adalah

$$\bar{x}_1 = \frac{\sum X_1}{n}$$

$$\bar{x}_1 = \frac{2383}{35}$$

$$\bar{x}_1 = 68,085$$

Jadi, nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) di kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 18 Palembang adalah  $\bar{x}_1 = 68,085$ .

Untuk mencari standar deviasi dari hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) digunakan rumus sebagai berikut.

$$s_1^2 = \frac{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2}{n(n-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{35(165507) - (2383)^2}{35(35-1)}$$

$$s_1^2 = \frac{114056}{1190}$$

$$s_1 = 9,790$$

Jadi, nilai standar deviasi untuk hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) di kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 18 Palembang adalah  $s_1 = 9,790$ .

Jadi, dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) di kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 18 Palembang adalah  $\bar{x}_1 = 68,085$  dan standar deviasinya adalah  $s_1 = 9,790$

Untuk mencari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori digunakan rumus sebagai berikut.

$$n_2 = 36$$

$$\sum X_2 = 1883$$

$$\sum X_2^2 = 106203$$

Nilai rata-rata ( $\bar{x}_2$ ) adalah

$$\bar{x}_2 = \frac{\sum X_2}{n}$$

$$\bar{x}_2 = \frac{1883}{36}$$

$$\bar{x}_2 = 52,305.$$

Jadi, nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori di kelas VIII<sub>6</sub> SMP Negeri 18 Palembang adalah  $\bar{x}_2 = 52,305$ .

Untuk mencari standar deviasi dari hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori digunakan rumus sebagai berikut.

$$s_2^2 = \frac{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2}{n(n-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{36(106203) - (1883)^2}{36(36-1)}$$

$$s_2^2 = \frac{277619}{1260}$$

$$s_2 = 14,843$$

Jadi, nilai standar deviasi untuk hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori di kelas VIII<sub>6</sub> SMP Negeri 18 Palembang adalah  $s_2 = 14,843$ . Maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori di kelas VIII<sub>6</sub> SMP Negeri 18 Palembang adalah  $\bar{x}_2 = 52,305$  dan standar deviasinya adalah  $s_2 = 14,843$

Pengujian hipotesis dilakukan untuk dapat menyimpulkan menerima hipotesis atau menolak hipotesis. Dengan demikian, terdapat dua langkah dalam pengujian hipotesis yaitu sebagai berikut.

**1. Data Hasil Pembelajaran Matematika Siswa Sebelum Dianalisis**

Sebelum data hasil pembelajaran matematika siswa dianalisis dengan uji t, peneliti melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terlebih dahulu terhadap hasil tes siswa yang telah diperoleh. Hasil uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut.

**Uji Normalitas**

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah ada sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal atau tidak.

$H_0$  : Data berasal dari populasi berdistribusi normal.

$H_a$  : Data berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

Jika signifikan  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Jika signifikan  $< 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Pengujian normalitas distribusi data dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov test yang tersedia dalam program SPSS (*Statistical Product And Service Solutions*) versi 16.0 *for windows*.

**Uji Normalitas Kelas Eksperimen**

Setelah dilakukan uji normalitas kelas eksperimen dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product And Service Solutions*) versi 16.0 *for windows*.

**Tabel 1. Distribusi Normal Kelas Eksperimen**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                |                  | Nilai |
|--------------------------------|------------------|-------|
| N                              |                  | 35    |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean             | 68.09 |
|                                | Std. Deviation   | 9.790 |
| Most                           | Extreme Absolute | .103  |
| Differences                    | Positive         | .069  |
|                                | Negative         | -.103 |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                  | .608  |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                  | .854  |

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                |                  | Nilai |
|--------------------------------|------------------|-------|
| N                              |                  | 35    |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean             | 68.09 |
|                                | Std. Deviation   | 9.790 |
| Most Extreme Differences       | Extreme Absolute | .103  |
|                                | Positive         | .069  |
|                                | Negative         | -.103 |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                  | .608  |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                  | .854  |

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data

Data di atas menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%). Karena Asymp. Sig (2-tailed) untuk kelas eksperimen adalah 0,854 > 0,05 maka  $H_0$  diterima artinya data pada kelas eksperimen SMP Negeri 18 Palembang berasal dari populasi berdistribusi normal.

**Uji Normalitas Kelas Kontrol**

Setelah dilakukan uji normalitas kelas control dengan menggunakan program SPSS (*Statistical Product And Service Solutions*) versi 16.0 for windows.

**Tabel 2. Distribusi Normal Kelas Kontrol****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

|                                |                | Nilai  |
|--------------------------------|----------------|--------|
| N                              |                | 36     |
| Normal Parameters <sup>a</sup> | Mean           | 52.31  |
|                                | Std. Deviation | 14.844 |
| Most Extreme Differences       | Absolute       | .074   |
|                                | Positive       | .055   |
|                                | Negative       | -.074  |
| Kolmogorov-Smirnov Z           |                | .445   |
| Asymp. Sig. (2-tailed)         |                | .989   |

- a. Test distribution is Normal.  
b. Calculated from data

Data di atas menunjukkan bahwa nilai Asymp. Sig. (2-tailed) lebih besar dari tingkat alpha yang ditetapkan (5%). Karena Asymp. Sig. (2-tailed) untuk kelas control adalah  $0,989 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima artinya data pada kelas control di SMP Negeri 18 Palembang berasal dari populasi berdistribusi normal.

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas dilakukan dilakukan untuk mengetahui apakah data sama diperoleh dari populasi yang bervarians homogen atau tidak. Untuk melakukan pengujian homogenitas populasi penelitian diperlukan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  : Data populasi bervarians homogen.

$H_a$  : Data populasi tidak bervarians homogen.

Hasil uji homogenitas dengan menggunakan uji levene statistik yang tersedia dalam program SPSS (*Statistical Product And Service Solutions*) versi 16.0 for windows.

**Tabel 3. Uji Homogenitas**  
**Test of Homogeneity of Variances**

Hasil

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 5.548            | 1   | 69  | .021 |

Dari data di atas dapat dilihat bahwa nilai significancy koefisien levene statistic  $>$  tingkat alpha yang ditentukan (5%). Karena  $0,021 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, artinya dapat dinyatakan bahwa pada kelas ksperimen dan kelas kontrol di SMP Negeri 18 Palembang berasal dari populasi bervarian homogeny.

Pengujian hipotesis ini dilakukan untuk mengetahui kebenaran dari hipotesis, dengan hipotesis sebagai berikut.

$H_0$  :  $\mu_1 = \mu_2$

$H_a$  :  $\mu_1 \neq \mu_2$

$H_0$  : Tidak ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang.

$H_a$  : Ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang.

Dalam penyajian hipotesis, yang berperan sebagai  $X_1$  adalah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* di kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 18 Palembang dan  $X_2$  adalah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan metode pembelajaran ekspositori di kelas VIII<sub>6</sub> SMP Negeri 18 Palembang.

Untuk mencari perbedaan antara hasil rata-rata belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dengan hasil rata-rata belajar matematika siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang, maka peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik uji dua pihak (uji-t) sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Dalam perhitungan analisis menggunakan statistik uji dua pihak (Uji-t) sebagai berikut.

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$s^2 = \frac{(35 - 1) 95,84537815 + (36 - 1) 220,3325397}{35 + 36 - 2}$$

$$s^2 = \frac{10970,38175}{69}$$

$$s = 12,609.$$

Jadi, didapat simpangan baku ( $s$ ) gabungan antara hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dengan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran ekspositori pada materi operasi bentuk aljabar kelas VIII di SMP Negeri 18 Palembang adalah 12,609.

Selanjutnya, peneliti melakukan pengujian hipotesis dengan statistik uji-t dengan rumus sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{68,085 - 52,305}{12,609 \sqrt{\frac{1}{35} + \frac{1}{36}}}$$

$$t = 5,272$$

Rumus di atas digunakan untuk membuktikan data perhitungan hasil penilaian secara manual. Selanjutnya, untuk membuktikan ketepatan perhitungan secara manual tersebut digunakan program *statistical product and service solution* (SPSS) 16.0. Hasil perhitungan analisis data menggunakan program SPSS dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4. Hasil Perhitungan Uji-t Menggunakan Program SPSS**

**Group Statistics**

| Kelas |            | N  | Mean  | Std. Deviation | Std. Error Mean |
|-------|------------|----|-------|----------------|-----------------|
| Nilai | Eksperimen | 35 | 68.09 | 9.790          | 1.655           |
|       | Kontrol    | 36 | 52.31 | 14.844         | 2.474           |

**Independent Samples Test**

|                         | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |    |                 |                 |                       |   |        |
|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
|                         | F                                       | Sig. | T                            | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |
|                         |   |      |                              |    |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |
| Equal variances assumed | 5,548                                   | 0,21 | 5,272                        | 69 | .000            | 15,780          | 2,993                 | 9,809                                     | 21,751 |

### Independent Samples Test

|                             | Levene's Test for Equality of Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                 |                 |                       |   |        |  |
|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|--|
|                             | F                                       | Sig. | T                            | Df     | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference |        |  |
|                             |   |      |                              |        |                 |                 |                       | Lower                                     | Upper  |  |
| Equal variances assumed     | 5,548                                   | 0,21 | 5,272                        | 69     | .000            | 15,780          | 2,993                 | 9,809                                     | 21,751 |  |
| Equal variances not assumed |   |      | 5,302                        | 60,798 | .000            | 15,780          | 2,976                 | 9,828                                     | 21,732 |  |

Jadi, dapat disimpulkan bahwa perhitungan dengan cara manual dan perhitungan dengan menggunakan SPSS diperoleh hasil yang sama. Setelah mendapatkan  $t_{hitung}$  maka langkah selanjutnya peneliti mencari  $t_{tabel}$  dengan ketentuan sebagai berikut.

$$df = n_1 + n_2 - 2$$

$$df = 35 + 36 - 2$$

$$df = 69$$

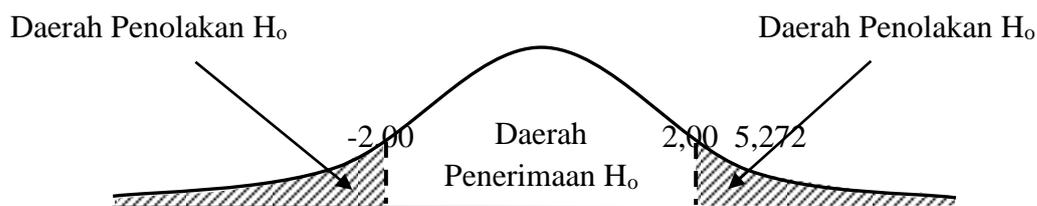
maka, didapat harga  $t_{tabel}$  sebagai berikut.

$$t_{tabel} = t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)(dk)} = t_{(1-\frac{1}{2}(0,05))(69)}$$

$$= t_{(0,975)(69)}$$

$$= 2,00$$

Maka, didapat harga  $t_{tabel} = 2,00$  Kurva di bawah ini menunjukkan daerah penerimaan dan penolakan hipotesis.



Gambar 1. Kurva Uji Dua Pihak

Setelah diperoleh harga  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$  maka langkah selanjutnya melakukan pengujian hipotesis dengan kriteria terima  $H_0$  jika  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} < t < t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$ , dimana  $t_{tabel}$  diperoleh dari daftar distribusi  $t$  dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ ,  $\alpha = 0,05$ . Untuk harga-harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga  $t_{hitung} = 5,272$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan  $H_0$ , artinya  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan kedua rata-rata yang mana rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol, sehingga hipotesis yang menyatakan “Ada perbedaan yang berarti penggunaan model kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang” dapat diterima kebenarannya.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) pada operasi bentuk aljabar. Kegiatan pembelajaran ini dilaksanakan di kelas VIII<sub>2</sub> yaitu sebagai kelas eksperimen. Sebelum melakukan kegiatan pembelajaran, peneliti menginformasikan terlebih dahulu kepada siswa kelas VIII<sub>2</sub> bahwa pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS). Kemudian peneliti menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS). Pada saat proses belajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) terdapat empat tahap dalam proses belajar mengajar, pada tahap pertama yaitu tahap eksplorasi yang disebut juga tahap pendahuluan. Pada tahap eksplorasi guru membimbing siswa untuk melakukan eksplorasi terhadap pengetahuan, ide, atau konsepsi, awal yang diperoleh dari pengalaman sehari-harinya atau diperoleh dari pembelajaran pada tingkat kelas sebelumnya, tahap kedua yaitu pemfokusan atau pengenalan konsep atau intervensi. Pada tahap ini guru bertugas sebagai fasilitator yang menyangkut kebutuhan sumber, memberi bimbingan dan arahan, dengan demikian para siswa dapat melakukan pembelajaran dengan baik serta saling berbagi informasi.

Setelah siswa memperoleh data selanjutnya menyimpulkan dan menulis dalam lembar kerja. Para siswa diminta mempresentasikan temuannya melalui diskusi kelas.

Diskusi kelas akan terjadi proses tukar pengalaman di antara siswa, dan tahap keempat adalah tahap penerapan. Pada tahap ini, siswa diajak untuk dapat memecahkan masalah dengan menggunakan konsep barunya atau konsep benar dalam situasi baru yang berkaitan dengan hal-hal praktis dalam kehidupan sehari-hari.

Pada akhir pembelajaran setiap siswa diberikan soal tes berbentuk esai yang terdiri dari 5 soal, tujuan peneliti memberikan tes untuk mengetahui hasil pembelajaran matematika siswa setelah dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS).

Dari hasil pengujian yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) ( $X_1$ ) yang berjumlah 35 siswa, diperoleh nilai rata-rata adalah  $\bar{x}_1 = 68,085$  dan nilai standar deviasinya adalah  $s_1 = 9,790$ . Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan, pertanyaan-pertanyaan tersebut kemudian diupayakan untuk dicari jawabannya baik secara individu maupun bersama dengan pihak lain, misalnya sesama peserta didik maupun dengan pengajar sendiri, dapat memotivasi siswa untuk berpikir kritis sekaligus dialogis, kreatif dan interaktif.

Dari hasil pengujian yang dilakukan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori yang berjumlah 36 siswa, diperoleh nilai rata-rata adalah  $\bar{x}_2 = 52,305$  dan standar deviasinya adalah  $s_2 = 14,843$ .

Penelitian dalam pembelajaran ini digunakan untuk membuktikan hipotesis. Sedangkan hipotesis dalam penelitian ini adalah “Ada pengaruh yang berarti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang”.

Dari penjelasan mengenai hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) maupun dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang di atas dapat disimpulkan bahwa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) adalah  $\bar{x}_1 = 68,085$  dan nilai standar deviasinya adalah  $s_1 =$

9,790. Dan nilai rata-rata hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori adalah  $\bar{x}_2 = 52,305$  dan standar deviasinya adalah  $s_2 = 14,843$ .

Untuk menguji kebenaran hipotesis dan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang berarti dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang, peneliti menggunakan statistik uji-t dengan taraf nyata 5% (0,05) dan derajat kebebasan  $dk = (n_1 + n_2 - 2)$  dengan kriteria  $H_0$  diterima jika  $-t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)} \leq t_{hitung} \leq t_{(1-\frac{1}{2}\alpha)}$  dan untuk harga-harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak.

Berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga  $t_{hitung} = 5,272$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan  $H_0$ , artinya  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan kedua rata-rata yang mana rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol, sehingga hipotesis yang menyatakan “Ada perbedaan yang berarti penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang” dapat diterima kebenarannya.

## SIMPULAN DAN SARAN

Hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII<sub>2</sub> SMP Negeri 18 Palembang, diperoleh nilai rata-rata  $\bar{x}_1 = 68,085$  dan nilai standar deviasi  $s_1 = 9,790$ .

Hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori materi operasi bentuk aljabar di kelas VIII<sub>6</sub> SMP Negeri 18 Palembang, diperoleh nilai rata-rata  $\bar{x}_2 = 52,305$  dan nilai standar deviasi  $s_2 = 14,843$ .

Setelah datanya dianalisis, berdasarkan kriteria pengujian hipotesis menunjukkan harga  $t_{hitung} = 5,272$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  ini berarti  $t_{hitung}$  berada dalam daerah penolakan  $H_0$ , artinya  $H_a$  diterima yang berarti ada perbedaan kedua rata-rata yang mana rata-rata kelas eksperimen lebih baik dari rata-rata kelas kontrol, sehingga hipotesis yang menyatakan “Ada perbedaan yang berarti penggunaan model

pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* (TSTS) dan ekspositori terhadap hasil belajar siswa di kelas VIII SMP Negeri 18 Palembang” dapat diterima kebenarannya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Dimiyati & Mudjiono. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Hamzah, Ali, dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan Dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Huda. 2013. *Model – model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta:Pustaka belajar.

Sarmini. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Matematika dengan Metode Problem Solving Melalui Belajar Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Balok Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Mesuji*. Skripsi tidak diterbitkan. Universitas Muhammadiyah Palembang.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta

Sunardi. 2013. *Penilaian Pembelajaran Asesmen*. Palembang: tunas gemilang press.

Zain, Aswan & Djamrah, Syaiful Bahri. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.