

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN TWO STAY TWO STRAY TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA DI KELAS X IPA SMA NEGERI 1 KOLANG

OLEH
EVA WAHYUNI TANJUNG
Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam
Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
Program Studi Pendidikan Matematika

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya keefektifan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray terhadap kemampuan Komunikasi Matematis siswa di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang. Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang yang terdiri dari 3 ruangan yang berjumlah 74 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah cluster sample yang berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 17 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan desain One-Group Pretest-Posttest Design, yakni untuk melihat kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Two Stay Two Stray. menjangkau data yang diperlukan dengan angket dan tes. Analisis deskriptif dan statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data. Berdasarkan hasil perhitungan pada analisis deskriptif menggambarkan bahwa nilai rata-rata Penggunaan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray sebesar 3,51 termasuk dalam kategori “baik sekali”. Kemampuan Komunikasi Matematis siswa laki-laki dengan menggunakan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray mencapai nilai rata-rata sebesar 79,50 termasuk dalam kategori “ baik”, sedangkan Kemampuan Komunikasi Matematis siswa perempuan dengan menggunakan Model Pembelajaran Two Stay Two Stray mencapai nilai rata-rata sebesar 82,50 termasuk dalam kategori “sangat baik” . Nilai signifikan yang diperoleh adalah $0,000 < 0,05$. Artinya “untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang lebih efektif dengan menggunakan model pembelajaran Two Stay Two Stray”.

Kata kunci: kemampuan komunikasi Matematis dan Two Stay Two Stray

Abstract

This study aims to know whether there is a significant effectiveness of using two stay two stray learning model on students' mathematical communication ability at the tenth grade students of SMA Negeri 1 Kolang. The research was conducted by using experimental method with 35 students as the sample and they were taken by using cluster random sampling technique from 74 students. Test and questionnaire were used in collecting the data. Based on descriptive analyzes, it could be found that a) the average of using two stay two stray learning model was 3.51 (very good category), (b) before using two stay two stray learning model, the average of boys' mathematical communication ability was 58.82 (less category) and girls' mathematical communication ability was 57.17 (less category), and (c) after using two stay two stray learning model, the average of boys' mathematical communication ability was 79.50 (good category) and girls' mathematical communication ability was 82.50 (very good category). Furthermore, based on inferential statistic by using t_{test} (Pair Sample t_{test}), the result showed the significant value was less than 0.05 ($0.000 < 0.05$). It is concluded two stay two stray learning model is effective to improve students' mathematical communication ability at the tenth grade students of SMA Negeri 1 Kolang

Keywords: mathematical communication ability and two stay two stray learning model

1. PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), sehingga pendidikan harus dilaksanakan dengan baik untuk memperoleh hasil yang maksimal. Oleh karena itu pendidikan seharusnya dikelola, baik secara kualitas maupun kuantitas. Salah satu pembelajaran yang dapat meningkatkan Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika, dimana matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang membutuhkan suatu kemampuan dan menuntun siswa untuk aktif dan tanggap dalam memahami pembelajaran matematika. Matematika sebagai salah satu bidang studi pendidikan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan teknologi yang sangat pesat. Untuk itu diharapkan agar kemampuan komunikasi matematis siswa dapat ditingkatkan dan interaksi antara siswa dan guru semakin baik, sehingga kualitas pembelajaran semakin membaik.

Banyak faktor yang mungkin menjadi penyebab rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa tersebut. Hal ini disebabkan karena adanya beberapa permasalahan yang terjadi yaitu rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa khususnya pada materi trigonometri, siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika itu sulit karena penuh dengan angka dan hitungan, kurangnya perhatian siswa terhadap pelajaran matematika ketika guru menjelaskan, serta pembelajaran yang bersifat monoton atau kurang bervariasi, sehingga siswa tidak semangat dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di kelas.

Berbagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis, seperti menyediakan sarana dan melengkapi prasarana, alat peraga penunjang pembelajaran, guru memberikan motivasi kepada siswa untuk lebih giat dalam belajar, Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP). Salah satu solusi alternatif yang dilakukan oleh guru adalah penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Dengan menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*, semua siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan memecahkan masalah-masalah yang diberikan.

a. Hakikat Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan adalah kesanggupan atau kecakapan serang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan. Di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI:2006) "Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti kuasa (bisa, sanggup) melakukan sesuatu, sedangkan kemampuan berarti kesanggupan, kecakapan, kekuatan. Menurut Stephen P. Robbins dalam Sakti (2011:69) mengatakan bahwa, "Kemampuan (*ability*) berarti kapasitas seorang individu untuk melakukan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.

Komunikasi adalah suatu proses penyampaian berita atau informasi dari pembawa informasi (komunikator) yang ditujukan kepada penerima informasi (komunikan) dan terjadi umpan balik atau respon. Menurut Musfiqon dalam Astuti dan Leonard (2012:103) mengatakan bahwa, "komunikasi merupakan kegiatan rutin setiap interaksi antar dua orang atau lebih, pada hakikatnya setiap kegiatan untuk memindai ide atau gagasan dari satu pihak ke pihak lain, baik itu antar manusia dengan alam sekitarnya atau sebaliknya, di situ akan terjadi proses komunikasi", sedangkan menurut Effendy (2011:9), "komunikasi adalah suatu proses memilih dan mengirimkan simbol-simbol sedemikian rupa sehingga membantu pendengar membangkitkan makna atau respons dari pikirannya yang serupa dengan yang dimaksudkan komunikator".

Kemampuan komunikasi matematis adalah salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan. Kemampuan komunikasi seharusnya meliputi berbagai pemikiran, menanyakan pertanyaan, menjelaskan pertanyaan dan memberikan ide-ide. Menurut Supandi, dkk (2017:228), "kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan untuk mengekspresikan ide-ide dan pemahaman matematika secara lisan dan tulisan menggunakan bilangan, simbol, gambar, grafik, diagram atau kata-kata", sedangkan menurut Elindra dan Ali Iswan (2017:20) mengemukakan bahwa, "kemampuan komunikasi matematis adalah kesanggupan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide atau konsep yang terkandung dalam matematika secara tepat, baik berupa simbol-simbol, angka, tabel, grafik dan lain-lain".

Berdasarkan beberapa pengertian kemampuan komunikasi matematis menurut para ahli di atas dapat disimpulkan kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis kepada orang lain, mengubah soal ke dalam bahasa matematika dan mendengarkan, berdiskusi, menulis tentang matematika maka siswa dapat mengekspresikan pengetahuan yang mereka miliki.

Untuk mengukur kemampuan komunikasi matematis siswa diperlukan beberapa indikator. Menurut Rachmayani dalam Adawiyah dan Yulia (2016:39), adalah sebagai berikut:

- 1) Kemampuan mengekspresikan ide-ide matematis melalui lisan, tulisan dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual.
- 2) Kemampuan memahami, menginterpretasikan dan mengevaluasi ide-ide matematis tulisan.

3) Kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya dalam menyajikan ide-ide serta menggambarkan hubungan-hubungan dengan model situasi. Dari pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa indikator dalam penelitian ini adalah 1) menyatakan situasi, gambar, diagram atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika, 2) menjelaskan suatu ide, situasi dan relasi matematika melalui lisan maupun tulisan, 3) memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, 4) memeriksa kesahihan suatu argumen.

b. Hakikat Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Model pembelajaran merupakan salah satu kerangka yang dapat membantu guru dalam membelajarkan suatu materi pelajaran. Menurut Ngalimun (2016:24), “model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas”, sedangkan menurut Istarani (2011:1) menyatakan bahwa, “model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar mengajar”.

Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (dua tinggal dua tamu) adalah model pembelajaran yang dikembangkan oleh Spencer Kagan (1992). Menurut Shoimin (2016:45) juga berpendapat bahwa “model pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah model pembelajaran dengan dua orang siswa tinggal di kelompok dan dua orang siswa bertamu ke kelompok lain”, sedangkan menurut Huda (2016:207), “model pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok dengan tujuan agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi”.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti menggunakan langkah-langkah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah a) persiapan, b) presentase guru, c) kegiatan kelompok, d) formalisasi, e) evaluasi kelompok.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kolang yang beralamat di jalan Jalan Sibolga Barus KM 21, Kecamatan Kolang Kabupaten Tapanuli Tengah. Penelitian yang baik harus jelas metode yang akan digunakan, karena kejelasan metode dapat memberi gambaran yang jelas pada pembaca tentang data yang akan diambil penulis. Menurut Menurut Sugiyono (2014:6) mengatakan bahwa “metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu, sedangkan menurut Rangkuti (2016:13), “metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan atau dibuktikan suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan dan mengantisipasi masalah dalam bidang tertentu”.

Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen yang merupakan penelitian paling produktif untuk mengetahui perlakuan tertentu yang sengaja dilakukan terhadap suatu kondisi tertentu, dengan desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dari penelitian ini adalah keseluruhan siswa Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang yang terdiri dari 3 ruangan yang berjumlah 74 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster sample* yang berjumlah 35 siswa yang terdiri dari 17 orang siswa laki-laki dan 18 orang siswa perempuan.

Penelitian ini terdiri atas variabel bebas (variabel X) dan variabel terikat (variabel Y). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *two stay two stray* (X), sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan komunikasi matematis siswa (Y). Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran melalui instrumen yang dikembangkan penulis. Untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dilakukan dengan menggunakan angket dan tes. Angket digunakan untuk memperoleh data penggunaan model pembelajaran *two stay two stray*. Untuk memperoleh data tentang hasil kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi trigonometri adalah menggunakan tes.

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh sumber terkumpul. Teknik analisis data adalah cara untuk memudahkan atau menyederhanakan data kedalam data yang lebih mudah dibaca dan dimengerti. Untuk memperoleh data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan dalam 2 (dua) cara, yaitu: Teknik Analisis Deskriptif yaitu untuk memberikan gambaran hubungan kedua variabel dan Analisis statistik inferensial adalah untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Sebelum menguji hipotesis maka dilakukan terlebih dahulu uji statistik untuk menguji normalitas dan homogenitas.

Uji normalitas adalah salah satu uji asumsi klasik yang bertujuan untuk membuktikan bahwa data yang akan diuji berdistribusi normal. Dalam penelitian ini uji normalitas dilakukan dengan Uji *Kolgomorov Smirnov*. Pengolahan data dilakukan dengan bantuan aplikasi dalam *software* SPSS 16. Data berdistribusi normal, jika $\text{sig} > 0,05$. Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah sampel mempunyai variansi sama. Untuk menguji homogenitas dapat dilakukan dengan bantuan aplikasi dalam *software* SPSS 16 dengan menggunakan uji ANOVA. Sampel dikatakan homogen apabila $\text{sig} > 0,05$. Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS16, untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka hipotesis alternatif ditolak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil Penelitian

1) Deskripsi data

Pada penelitian ini terlebih dahulu akan disajikan gambaran model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang diterapkan di SMA Negeri 1 Kolang. Kegiatan guru dalam pelaksanaan penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang diterapkan di SMA Negeri 1 Kolang melalui indikator yang telah ditetapkan dengan mengajukan 10 aspek yang diamati, diperoleh nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 1 melalui lembar angket. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh nilai rata-rata (mean) senilai dengan 0,8780. Jika nilai rata-rata hasil penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* tersebut dikonsultasikan dengan tabel kriteria penilaian model pembelajaran *Two Stay Two Stray*, serta dilakukan konversi nilai yang sesuai dengan nilai tertinggi yaitu 4, maka diperoleh nilai rata-rata 3,51. Jika nilai rata-rata tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two* yang dilakukan oleh peneliti di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang termasuk dalam kategori “baik sekali”. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 1
Deskripsi Penggunaan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*
di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang
Statistics

| VAR00001 | | |
|----------|---------|-------|
| N | Valid | 5 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | .8780 |
| Median | | 1.00 |
| Mode | | 1 |

Data kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang terlebih dahulu di uraikan adalah data kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki diperoleh nilai terendah 62 dan nilai tertinggi 96. Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang dengan penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* didapatkan nilai rata-rata 79,50. Jika nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian, maka kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki sesudah menggunakan model pembelajaran *two stay two stray* pada materi trigonometri di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang berada dalam kategori “baik”. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2
Mean, Median, Modus Tes Akhir (Posttest) Kemampuan Komunikasi Matematis
Siswa Laki-laki di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang
Statistics

POST TEST.LAKILAKI

| | | |
|--------|---------|-----------------|
| N | Valid | 18 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 79.50 |
| Median | | 79.00 |
| Mode | | 71 ^a |

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Adapun data kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan diperoleh nilai terendah 58 dan nilai tertinggi 96. Berdasarkan analisis data yang dilakukan tentang kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang dengan penerapan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* didapatkan nilai rata-rata 82,50. Jika nilai rata-rata kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan tersebut dikonsultasikan dengan kriteria penilaian, maka kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan sesudah menggunakan model pembelajaran *two stay two stray* pada materi trigonometri di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang berada dalam kategori “baik sekali”. Agar lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3
Mean, Median, Modus Tes Akhir (Posttest) Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Perempuan
di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang
Statistics

POSTTEST.PEREMPUAN

| | | |
|--------|---------|-------|
| N | Valid | 18 |
| | Missing | 0 |
| Mean | | 82.50 |
| Median | | 85.00 |
| Mode | | 96 |

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di lapangan bahwa keberhasilan di lihat dari segi tercapainya sasaran yang telah ditetapkan dalam lapangan. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan yakni penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang mengajukan 10 butir pertanyaan dalam bentuk instrumen angket. Berdasarkan nilai rata-rata dari tiap-tiap indikator yang diperoleh, nilai rata-rata tertinggi terdapat pada indikator persentase guru yaitu sebesar 3,8 dan nilai rata-rata terendah terdapat pada indikator formalisasi dan evaluasi kelompok yaitu sebesar 3,2. Dari hasil uraian di atas dapat disimpulkan bahwa adanya keefektifan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang karena berada pada kategori “baik sekali” dan telah mencapai sasaran yang telah ditetapkan peneliti.

a) Pengujian Hipotesis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan adalah *One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test* dengan menggunakan SPSS16, uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Dengan pedoman pengambilan keputusan bila nilai Sig > 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4
Uji Normalitas Data *Pretest* dan *Posttest*
di Kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | PRETEST | POSTTEST |
|---------------------------------|----------------|---------|----------|
| N | | 35 | 35 |
| Normal Parameters ^a | Mean | 61.54 | 77.03 |
| | Std. Deviation | 8.389 | 11.385 |
| Most Extreme Differences | Absolute | .160 | .119 |
| | Positive | .121 | .119 |
| | Negative | -.160 | -.095 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | .944 | .706 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | .335 | .701 |
| a. Test distribution is Normal. | | | |

Berdasarkan tabel di atas, untuk data *pretest* diperoleh nilai sig = 0,335 dan untuk data *posttest* diperoleh nilai sig = 0,701. Berdasarkan ketentuan penarikan kesimpulan uji normalitas data, yaitu jika nilai sig > 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Setelah sampel pada penelitian ini dinyatakan berasal dari populasi yang berdistribusi normal, kemudian dilakukan uji homogenitas dengan menggunakan *One-Way ANOVA* pada SPSS 16. Uji homogenitas merupakan uji statistik yang digunakan untuk mengetahui apakah nilai *pretest* maupun *posttest* memiliki varians yang sama dengan asumsi apabila nilai sig > 0,05 maka data bersifat homogen. Berikut adalah hasil uji homogenitas data.

Tabel 5
Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest* dan *Posttest*
di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang
Test of Homogeneity of Variances

KOMUNIKASI

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| 1.784 | 2 | 31 | .185 |

Hasil perhitungan di atas memperlihatkan bahwa nilai sig = 0,185. Ini berarti nilai sig > 0,05. Maka disimpulkan bahwa data bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS16. Hipotesis statistik yang akan diujikan dalam pengujian hipotesis ini sebagai berikut :

- a. Hipotesis Nol (H_0) : “untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang tidak efektif dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*”
- b. Hipotesis Alternatif (H_a) : “untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang lebih efektif dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*”.

Adapun hasil analisis data untuk uji t yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 6
Deskripsi Hasil Uji t
Paired Samples Test

| | Paired Differences | | | | | T | Df | Sig. (2-tailed) |
|---------------------------|--------------------|----------------|-----------------|---|---------|---------|----|-----------------|
| | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | | |
| | | | | Lower | Upper | | | |
| Pair 1 PRETEST - POSTTEST | -23.314 | 13.105 | 2.215 | -27.816 | -18.812 | -10.525 | 34 | .000 |

Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel di atas diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang lebih efektif dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*”.

b. Pembahasan

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide matematis kepada orang lain, mengubah soal ke dalam bahasa matematika dan mendengarkan, berdiskusi, menulis tentang matematika maka siswa dapat mengekspresikan pengetahuan yang mereka miliki. Seseorang dikatakan dapat mengkomunikasikan matematika apabila menguasai indikator kemampuan komunikasi matematika, yaitu: 1) menyatakan situasi, gambar, diagram atau benda nyata ke dalam bahasa, simbol, ide atau model matematika, 2) menjelaskan suatu ide, situasi dan relasi matematika melalui lisan maupun tulisan, 3) memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, 4) memeriksa kesahihan suatu argumen.

Dari uraian di atas, kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi trigonometri yang diajarkan setelah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* menunjukkan hasil yang cukup memuaskan atau lebih baik bila dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada materi trigonometri yang diajarkan dengan menggunakan metode konvensional. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yaitu untuk siswa laki-laki dengan rata-rata 79,50 dan sebelum menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yaitu dengan rata-rata 58,82, sedangkan untuk nilai rata-rata yang diperoleh siswa perempuan sesudah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah 82,50 dan sebelum menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yaitu dengan rata-rata 57,17. Selain itu dari hasil lembar angket yang diisi oleh siswa menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif dan lebih serius dalam proses belajar-mengajar, mengembangkan berfikir ilmiah serta meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Dari kajian yang disebutkan di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa “Terdapat perbedaan antara kemampuan komunikasi siswa laki-laki dan perempuan sebelum menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan sesudah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang. Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*.”

4. KESIMPULAN

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

- Penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* memperoleh nilai rata-rata 3,51 apabila dikonsultasikan ke table 19 berada pada kategori “baik sekali” dan dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* di kelas X SMA IPA Negeri 1 Kolang sudah terlaksana dengan baik.
- Kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki mencapai nilai rata-rata 79,50. Apabila dikonsultasikan maka berada pada kategori “baik”. sedangkan untuk kemampuan komunikasi matematis siswa perempuan sesudah menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* mencapai nilai rata-rata 82,50. Apabila dikonsultasikan maka kemampuan komunikasi siswa perempuan berada pada kategori

“sangat baik”. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa laki-laki dan perempuan mengalami peningkatan.

c. Berdasarkan perhitungan uji t yang dilakukan diperoleh nilai $\text{sig} = 0,000$, bila dibandingkan dengan nilai signifikan pada tingkat kepercayaan 95% atau tingkat kesalahan 5% maka diperoleh kesimpulan nilai $\text{sig} < 0,05$. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut maka hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini dapat diterima atau disetujui keberadaannya. Artinya “untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas X IPA SMA Negeri 1 Kolang lebih efektif dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*”.

5. Referensi

- Astuti, Angraini dan Leonard. 2012. *Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa*. Jurnal Formatif 2(2): 102-110. ISSN: 2088-351X.
- Effendy, Onong Uchjana. 2011. *Ilmu Komunikasi Teori dan Praktek*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Elindra, Rahmatika dan Ali Iswan Harahap. 2017. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Materi Pokok Pecahan di Kelas VII SMP Negeri 9 Padangsidempuan*. Jurnal Pendidikan MIPA, Volume 1 Nomor Iia, April 2017.
- Huda, Miftahul. 2016. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada.
- Ngalimun. 2011. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Citapustaka Media.
- Sakti, Indra. 2011. *Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa di SMA Negeri 9 Kota Bengkulu*. Jurnal Exacta, Volume IX Nomor 1, Juni 2011. ISSN: 1412-3617
- Shoimin, Aris. 2016. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Siregar, Rabiyyatul Adawiyah dan Yulia Pratiwi Siregar. 2016. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di Kelas XI SMP Negeri 1 Angkola Selatan*. Jurnal Education and Development STKIP Tapanuli Selatan, Volume 3 Nomor 1, November 2016. ISSN: 2527-4295.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Penerbit Alfabeta.