

PENGARUH MODEL KOOPERATIF JIGSAW DENGAN GUIDED DISCOVERY TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

¹Novitasari, ²Ratri Candra Hastari, ³Yuniek Fauzanin

Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Tulungagung

Email: 1novi@gmail.com, 2ratri@gmail.com, 3yuniek@gmail.com

Abstract: This study aims to determine whether there is influence of the application of cooperative model of type jigsaw with guided discovery to the ability of mathematics problem solving on the subject matter of triangle and rectangular of students of class VII of SMP Negeri 5 Trenggalek academic year 2016/2017. Student's mathematical problem solving abilities were measured using a mathematical problem solving test instrument consisting of 5 description questions with a reliability coefficient of 0,641. The experimental research design used in this research is Post-Test Only Control Design with data analysis technique using t-test. Based on the results of t-test calculation, obtained $t_{count} = 4,863 > t_{table} = 1,66827$ (at a significant level of 0.05). So it can be concluded that there is influence of application of Jigsaw Type Cooperative Model with Guided Discovery to the ability of mathematical problem solving on the subject matter of triangle and rectangular of students of class VII of SMP Negeri 5 Trenggalek on the period of 2016/2017.

Keywords: Instructional Media Audio Visual, Learning Achievement

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan model kooperatif tipe jigsaw dengan penemuan terbimbing (guided discovery) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diukur menggunakan instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika yang terdiri dari 5 soal uraian dengan koefisien reliabilitas 0,641. Rancangan penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Post-test Only Control Design dengan teknik analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil perhitungan uji-t, diperoleh $t_{hitung} = 4,863 > t_{tabel} = 1,66827$ (pada taraf signifikan 0,05). Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model Kooperatif Tipe Jigsaw dengan Penemuan Terbimbing (Guided Discovery) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017.

Kata Kunci: jigsaw, guided discovery, pemecahan masalah

PENDAHULUAN

Matematika merupakan pengetahuan yang eksak, benar dan menuju sasaran. Matematika memiliki

fungsi dan peran yang penting sebagai sarana untuk memecahkan masalah, baik pada masalah itu sendiri maupun pada bidang lain dalam mengkomunikasikan gagasan secara praktis dan efisien

(Fitriana, 2010: 14). Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman 2003: 253) alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreatifitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Sehingga dapat dikatakan bahwa didalam matematika sangat diperlukan adanya suatu pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan yang dimiliki peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam proses pembelajaran matematika. Menurut polya (dalam Fitriana, 2010: 32) pemecahan masalah matematika memuat empat aspek penyelesaian, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan.

Berdasarkan analisis jawaban peserta didik yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 5 Trenggalek pada tanggal 16 januari 2017 sebagai tes percobaan awal, dapat diketahui bahwa

kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tersebut masih rendah. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dalam proses belajar mengajar. Selama ini, guru masih menggunakan penerapan metode ceramah, dimana proses pembelajaran di kelas berpusat pada guru, sehingga menyebabkan terjadinya ketidakaktifan peserta didik dalam proses belajar mengajar

Salah satu model pembelajaran yang dapat menjadikan proses belajar mengajar tercipta suasana yang aktif dan efektif sehingga tercapai hasil belajar yang diinginkan adalah dengan menerapkan model pembelajaran Kooperatif. Menurut Trianto (2011: 41) menyatakan bahwa di dalam kelas kooperatif siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa yang sederajat tetapi heterogen, kemampuan, jenis kelamin, suku atau ras, dan satu sama lain saling membantu.

Sekarang ini telah banyak pilihan model pembelajaran kooperatif, sehingga guru harus lebih selektif dalam memilih model pembelajaran yang cocok dengan materi yang akan diajarkan. Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat dipertimbangkan oleh guru yaitu model

pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dengan penemuan terbimbing (*Guided Discovery*).

Pembelajaran model Kooperatif tipe *Jigsaw* dikenal sebagai kooperatif para ahli. Karena anggota setiap kelompok dihadapkan pada permasalahan yang berbeda. Tetapi permasalahan yang dihadapi setiap kelompok sama, disebut sebagai tim ahli (*expert group*) yang bertugas membahas permasalahan yang dihadapi, selanjutnya hasil pembahasan itu dibawa ke kelompok asal (*home group*) dan disampaikan pada anggota kelompoknya Rusman (2012: 219). Sedangkan menurut Suyitno (dalam Kotijah, 2005: 30) metode penemuan terbimbing merupakan metode dimana siswa diberi bimbingan dalam menemukan pengetahuan baru.

Model Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) merupakan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* yang dikombinasikan dengan metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*), dimana dalam proses pembelajaran siswa akan dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil sesuai dengan *Jigsaw* dan dibimbing untuk memiliki keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sesuai dengan Penemuan Terbimbing (*Guided*

Discovery). Selain itu, dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat dengan konsep terbimbing (berisi petunjuk-petunjuk yang yang mengarah pada materi ajar).Materi yang cocok untuk model Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) adalah materi di kelas VII semester II yaitu segitiga dan segiempat.

Kemampuan dalam pemecahan masalah termasuk suatu ketrampilan, karena dalam pemecahan masalah melibatkan segala aspek pengetahuan (ingatan, pemahama, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi) dan sikap mau menerima tantangan adjie dan Rostika (dalam Fitriana, 2010: 34).Begitu halnya dengan pendapat Cooney et.al (dalam Hudojo, 2005: 126) bahwa mengajar siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih analitik didalam mengambil keputusan didalam kehidupan.Berdasarkan beberapa pengertian tersebut, siswa dapat dikatakan memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik, jika siswa tersebut mampu menguasai empat aspek pemecahan masalah yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan masalah sesuai rencana,

dan melakukan pengecekan kembali pada jawaban yang diperoleh.

Menurut Trianto (2011: 42) pembelajaran kooperatif disusun, dalam sebuah usaha untuk meningkatkan partisipasi siswa, memfasilitasi siswa dengan pengalaman sikap kepemimpinan dan membuat keputusan dalam kelompok, serta memberikan kesempatan pada siswa untuk berinteraksi dan belajar bersama-sama siswa yang berbeda latar belakangnya. Jadi dalam pembelajaran kooperatif siswa berperan ganda yaitu sebagai siswa ataupun guru. Dalam pembelajaran kooperatif terdapat 6 tahapan pembelajaran yaitu menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa, menyajikan informasi, mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok kooperatif, membimbing kelompok bekerja dan belajar, evaluasi dan memberikan penghargaan.

Pembelajaran Kooperatif model *jigsaw* adalah sebuah model belajar kooperatif yang menitikberatkan pada kerja kelompok siswa dalam kelompok kecil. Siswa dibagi menjadi berkelompok dengan lima atau enam anggota kelompok belajar heterogen. Materi pelajaran diberikan pada siswa dalam bentuk teks. Setiap anggota bertanggungjawab untuk mempelajari bagian tertentu dari bahan yang

diberikan. Anggota dari kelompok yang lain mendapat tugas topik yang sama, yakni berkumpul dan berdiskusi tentang topik tersebut. Kelompok ini disebut dengan kelompok ahli Ibrahim dkk.(dalam Majid, 20014: 182).

Menurut Suyitno (dalam Kotijah, 2005: 30) metode penemuan terbimbing merupakan metode dimana siswa diberi bimbingan dalam menemukan pengetahuan baru. Berdasarkan pengertian, dapat dikatakan bahwa metode penemuan terbimbing (*guided discovery*) merupakan suatu metode pembelajaran dimana siswa berpikir sendiri sehingga dapat “menemukan” prinsip umum yang diinginkan dengan bimbingan dan petunjuk dari guru berupa pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan. Dalam pembelajaran penemuan terbimbing tugas guru cenderung menjadi fasilitator, membantu siswa agar menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah mereka pelajari sebelumnya untuk mendapatkan pengetahuan yang baru.

Model Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) merupakan pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *jigsaw* yang dikombinasikan dengan metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*), dimana dalam proses

pembelajaran siswa akan dibentuk menjadi kelompok-kelompok kecil sesuai dengan *Jigsaw* dan dibimbing untuk memiliki keterampilan menyelidiki dan memecahkan masalah sesuai dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*). Selain itu, dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) dibuat dengan konsep terbimbing (berisi petunjuk-petunjuk yang mengarah pada materi ajar). Sehingga membentuk suatu model pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan karena selama pembelajaran siswa tidak belajar dengan kelompok yang monoton tetapi heterogen dan dengan metode Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) siswa dapat menemukan sendiri informasi-informasi yang perlu diketahui tanpa diberitahukan oleh seorang guru.

Langkah-langkah penerapan Model Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) adalah: (1) guru menjelaskan kepada seluruh siswa tentang akan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* dengan penemuan terbimbing (*guided discovery*), sebagai suatu variasi model pembelajaran, (2) guru menjelaskan kepada siswa tentang pola kerjasama (kelompok asal dan kelompok ahli), (3) guru tidak menerangkan materi yang akan dipelajari

karena siswa akan menemukan konsep dari materi tersebut dalam belajar kelompok sehingga pengetahuan yang diperoleh akan lebih dipahami berdasarkan pengalaman belajar masing-masing, (4) para siswa dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen. setiap kelompok diijinkan untuk mencari referensi sebanyak mungkin, (5) ketua kelompok membagi tugas guru kelompok (misalnya, setiap siswa dalam kelompok mendapat 1 sub materi yang berbeda berupa lks (lembar kerja siswa yang berorientasi pada penemuan terbimbing yaitu berisi petunjuk-petunjuk yang mengarahkan pada materi ajar), (6) setelah setiap anggota kelompok mendapatkan sub materi, dari sebuah materi yang akan dipelajari, (7) dari beberapa kelompok yang telah terbentuk, anggota kelompok yang mendapat soal yang sama bertemu untuk mendiskusikan soal tersebut sampai mengerti benar cara menyelesaikan soal tersebut, (8) kemudian siswa itu kembali ke kelompok asalnya dan bergantian menjelaskan hasil penyelesaian soal kepada anggota dalam kelompok asal, (9) siswa melakukan presentasi hasil kerja kelompok, (10) guru bersama siswa mendiskusikan hasil kerja kelompok, (11) guru memperkuat konsep materi ajar

dengan memberikan pertanyaan langsung, (12) guru mengecek kemampuan belajar siswa dengan memberikan tes, (13) siswa mengumpulkan jawaban tes, (14) guru bersama siswa membahas soal tes.

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada pengaruh penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dengan penemuan terbimbing (*guided discovery*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh penerapan model kooperatif tipe *jigsaw* dengan penemuan terbimbing (*guided discovery*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian berupa eksperimen yang mempunyai ciri khas tersendiri, terutama dengan adanya kelompok kontrolnya. Sedangkan bentuk desain eksperimennya

adalah *quasi Eksperimental Design* (eksperimen semu) merupakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi Eksperimental design*) karena termasuk penelitian kependidikan dan sering menggunakan *intact group* seperti kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelompok pembanding, dengan bentuk *Posttest-Only Control Design* dimana dalam desain ini terdapat dua kelompok, dimana kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek Semester 2 Tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 285 siswa.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah pembelajaran model kooperatif tipe *jigsaw* dengan penemuan terbimbing (*guided discovery*). Sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Terdapat dua hal yang mempengaruhi kualitas data hasil penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian, dan kualitas pengumpulan data. Kualitas instrumen penelitian

berkenaan dengan validitas dan reliabilitas instrumen sedangkan kualitas pengumpulan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan data. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes.

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik terkait materi yang telah dijelaskan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes subjektif. Tes subjektif ini berbentuk *essay* (uraian). Jumlah tes uraian yang digunakan berjumlah 5 soal. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas ahli sebagai pengukur instrumen lembar tes kemampuan pemecahan masalah matematika, ahli yang memvalidasi instrumen tersebut adalah 2 orang dosen matematika dan satu guru mata pelajaran matematika SMP Negeri 5 Trenggalek dan dilanjutkan dengan mencari validitas butir soal tersebut menggunakan rumus *korelasi product momen*. Dimana Taraf signifikan yang digunakan dalam uji ini adalah 5% dengan kriteria jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka tes valid dan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tes tidak valid.

Sedangkan untuk mengetahui reliabilitas hasil tes peneliti menggunakan rumus Alpha berikut ini :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{(k-1)} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

(Arikunto, 2010:239)

Setelah harga r_{11} didapatkan, langkah selanjutnya dikonsultasikan ke harga *product moment* pada tabel dengan taraf signifikansi 0,05 dan N = jumlah responden, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka korelasi tersebut signifikan dan angket yang diberikan reliabel.

Setelah memenuhi tes prasyarat diatas, data dapat dianalisis. Teknis analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan statistik. Sebelum melakukan analisis data maka perlu dilakukan terlebih dahulu pengujian prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Setelah itu akan dilanjutkan dengan melakukan pengujian hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang didapat dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Chi Kuadrat* untuk menguji normalitas data (Budiyono 2004: 168). Adapun langkah-langkah uji normalitas dengan

menggunakan uji *Chi Kuadrat* adalah sebagai berikut:

a. Menentukan hipotesis

H_0 : data berdistribusi normal.

H_1 : data berdistribusi tidak normal.

b. Menentukan taraf signifikansi:

$\alpha = 0,05$

c. Menentukan statistik uji yang digunakan

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(o_i - e_i)^2}{e_i} \sim \chi^2(\alpha: k - 3)$$

(Budiono, 2004:164)

Dimana :

χ^2 = nilai Chi-square

o_i = frekuensi yang diperoleh
(*obtained frequency*)

e_i = frekuensi yang diharapkan
(*expected frequency*)

d. Komputasi

1) Mengubah hasil tes dari tabel biasa ke tabel distribusi

- Mencari rentangan dengan rumus,

R = nilai tertinggi – nilai terendah

- Menentukan jumlah kelas interval, dengan rumus:

$K = 1 + 3,3 \log n$, n = banyak kelas

- Mencari panjang kelas interval, dengan rumus :

$$I = \frac{R}{K}$$

Keterangan :

I : Interval kelas

R : Range

K : jumlah kelas

2). Menyusun ke dalam tabel penolok

- Mencari titik tengah (X_i) kelas interval

- Mencari rata – rata

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} : rata – rata data

f_i : frekuensi data pada data ke – i

X_i : nilai tengah dari interval nilai pada data ke – i

- $s = \sqrt{\frac{n \sum X^2 - (\sum X)^2}{n(n-1)}}$

- Mencari tepi kelas/ batas kelas

- Mencari nilai z untuk tipe kelas, dengan rumus :

- Mencari luas kelas

e. Daerah Kritik

$$DK = \{ x^2 | x^2 > x^2_{\alpha;v} \}$$

Dengan $v = k - 3$

f. Keputusan Uji

Jika x^2 berada di daerah kritik maka H_0 ditolak

Jika x^2 tidak berada di daerah kritik maka H_0 diterima

g. Kesimpulan

Jika H_0 ditolak maka populasi tidak berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Data dari sampel selain diuji normal tidaknya, maka peneliti perlu melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) sampel. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang didapatkan berasal dari

populasi yang homogen atau tidak (Budiyono 2004: 175-176).

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F, adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Hipotesis

$H_0 : \sigma_1 = \sigma_2$ (varian kedua populasi homogen)

$H_1 : \sigma_1 \neq \sigma_2$ (varian kedua populasi tidak homogen)

b. Taraf Signifikansi atau Tingkat Kesalahan

Taraf Signifikansi (α) yang dipakai dalam penelitian ini adalah 5%.

c. Statistik uji

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \sim F(\alpha; n_1 - 1, n_2 - 1)$$

Keterangan:

F = Uji Homogenitas

s_1^2 = varians terbesar

s_2^2 = varians terkecil

n_1 = banyaknya data pertama

n_2 = banyaknya data kedua

(Budiyono, 2004: 164)

d. Daerah Kritis (Daerah Penolakan)

$$DK = \{F | F > F_{(\alpha; n-1, n-2)}\}$$

e. Keputusan

Tolak H_0 jika F jatuh di dalam Daerah Kritik (DK)

f. Kesimpulan

Tolak H_0 maka varians kedua kelompok tidak sama.

3. Uji Hipotesis

Pengujian dalam hipotesis ini menggunakan uji t. Teknik t-Test adalah teknik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan (Budiyono, 2004: 152). Bila populasi-populasi normal dan independen, σ_1^2 dan σ_2^2 tak diketahui, $\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma^2$, maka dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{s_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

dengan

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

(Budiyono, 2004: 151)

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata pada distribusi sampel pertama

\bar{x}_2 = rata-rata pada distribusi sampel kedua

s_1^2 = nilai varian pada distribusi sampel pertama

s_2^2 = nilai varian pada distribusi sampel kedua

n_1 = jumlah siswa pada sampel pertama

n_2 = jumlah siswa pada sampel kedua

Adapun langkah-langkah uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-Test* adalah sebagai berikut:

a. Merumuskan hipotesis H_0 dan H_1

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (Tidak terdapat pengaruh penerapan model Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) terhadap kemampuan

pemecahan masalah matematikapada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017).

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$ (Terdapat pengaruh penerapan model Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017).

μ_1 = rataan data kelompok eksperimen

μ_2 = rataan data kelompok kontrol

b. Menentukan taraf signifikansi

$\alpha = 0,05$

c. Menentukan statistik uji yang digunakan

$$t = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) - d_0}{s_p \sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \sim t(n_1 + n_2 - 2)$$

dengan

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

d. Komputasi

e. Menentukan Daerah Kritik

Tolak H_0 jika $T > t_{(\alpha; n_1+n_2-2)}$

f. Keputusan Uji

Tolak H_0 jika T jatuh di dalam Daerah Kritik (DK)

g. Kesimpulan

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak artinya H_1 diterima.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima artinya H_1 ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan variabel-variabel yang diteliti yaitu data nilai hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika berbentuk esay pada materi pokok segitiga dan segiempat.

Berdasarkan penilaian 3 validator yang terdiri dari 2 dosen jurusan Pendidikan Matematika dan 1 guru mata pelajaran Matematika SMP Negeri 5 Trenggalek instrument telah dinyatakan valid karena $\nabla_T \geq 3$ yaitu $3,56 \geq 3$. Selanjutnya instrument di uji coba pada kelas uji coba instrument yaitu kelas VIII G SMP Negeri 5 Trenggalek dengan jumlah responden sebanyak 36 siswa, lalu dihitung validitas butir soalnya menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar dan taraf signifikansi 5 %. Soal dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{table}$. Karena r_{hitung} tiap soal lebih dari 0,367 maka soal dinyatakan valid. Setelah diuji validitas maka instrumen akan di uji reliabilitas. Hasil pengukuran reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus alpha (α).

Berdasarkan perhitungan, diperoleh harga $r_{11} = 0,6887$ dan dapat disimpulkan bahwa tes hasil belajar dinyatakan **reliabel** karena nilai $r_{11} = 0,6887 > r_{tabel} = 0,329$.

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat dan hasil perhitungan χ^2_{hitung} untuk kelas eksperimen adalah 5,159 dan χ^2_{hitung} untuk kelas kontrol adalah 6,355 dengan derajat kebebasan $(dk) = 6$ dan taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data dinyatakan berdistribusi normal. Karena χ^2_{hitung} pada kelas eksperimen 5,159 dan 6,355 untuk kelas kontrol $< \chi^2_{tabel}$ yaitu 7,815, maka data dari kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah hasil tes akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang homogen atau tidak. Adapun dari hasil perhitungan didapat $F_{hitung} < F_{tabel}$ yaitu $1,49 < 1,72$ sehingga varian dari kedua kelas tersebut adalah homogen.

Data yang sudah normal dan homogen, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji t-Test untuk membuktikan diterima atau ditolaknya hipotesis penelitian. Diperoleh hasil t_{hitung} 4,863 dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 1,66827$ karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,863 > 1,66827$ maka

H_1 diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan perhitungan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh penerapan model Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017.

KESIMPULAN

Dari analisis data dan pembahasan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh penerapan model Kooperatif Tipe *Jigsaw* dengan Metode Terbimbing (*Guided Discovery*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi pokok segitiga dan segiempat siswa kelas VII SMP Negeri 5 Trenggalek tahun pelajaran 2016/2017. Hal ini dibuktikan berdasarkan uji hipotesis (uji t) menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 4,863 untuk $\alpha = 5\%$ dengan harga t_{tabel} sebesar 1,66827. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,863 > 1,66827$) yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan penelitian ini, beberapa saran yang dapat disampaikan sebagai berikut:

1. Bagi Guru, khususnya guru mata pelajaran matematika disarankan

dapat menggunakan Model Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*) dalam pembelajaran di kelas karena telah terbukti dapat menarik perhatian siswa dan memberi pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

2. Bagi Peneliti yang akan datang, diharapkan agar dapat mengembangkan penelitian dengan variabel berbeda terutama pada Model Kooperatif tipe *Jigsaw* dengan Penemuan Terbimbing (*Guided Discovery*). Misalnya mengkolaborasikan beberapa model pembelajaran sehingga membentuk suatu model pembelajaran yang unik, menarik, dan dapat meningkatkan semangat belajar siswa yang belum pernah diteliti oleh peneliti lain.

Masalah Matematika Siswa (Online).

<http://scholar.google.com> diakses 02 Februari 2017.

- Hudojo, Herman. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: UM Press.
- Kotijah, Siti. 2005. *Meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A MTsN Kaliangkrik tahun pelajaran 2004/2005 pada pokok bahasan bangun segiempat dengan metode penemuan terbimbing*. Skripsi tidak dipublikasikan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Majid, Abdul. 2014. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rosda.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran*. Depok: PT Rajagrafindo Persada

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2003. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Budiyono. 2004. *Statistika Dasar untuk Penelitian*. Surakarta: FKIP UNS Press.
- Fitriana, Hanny. 2010. *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan*