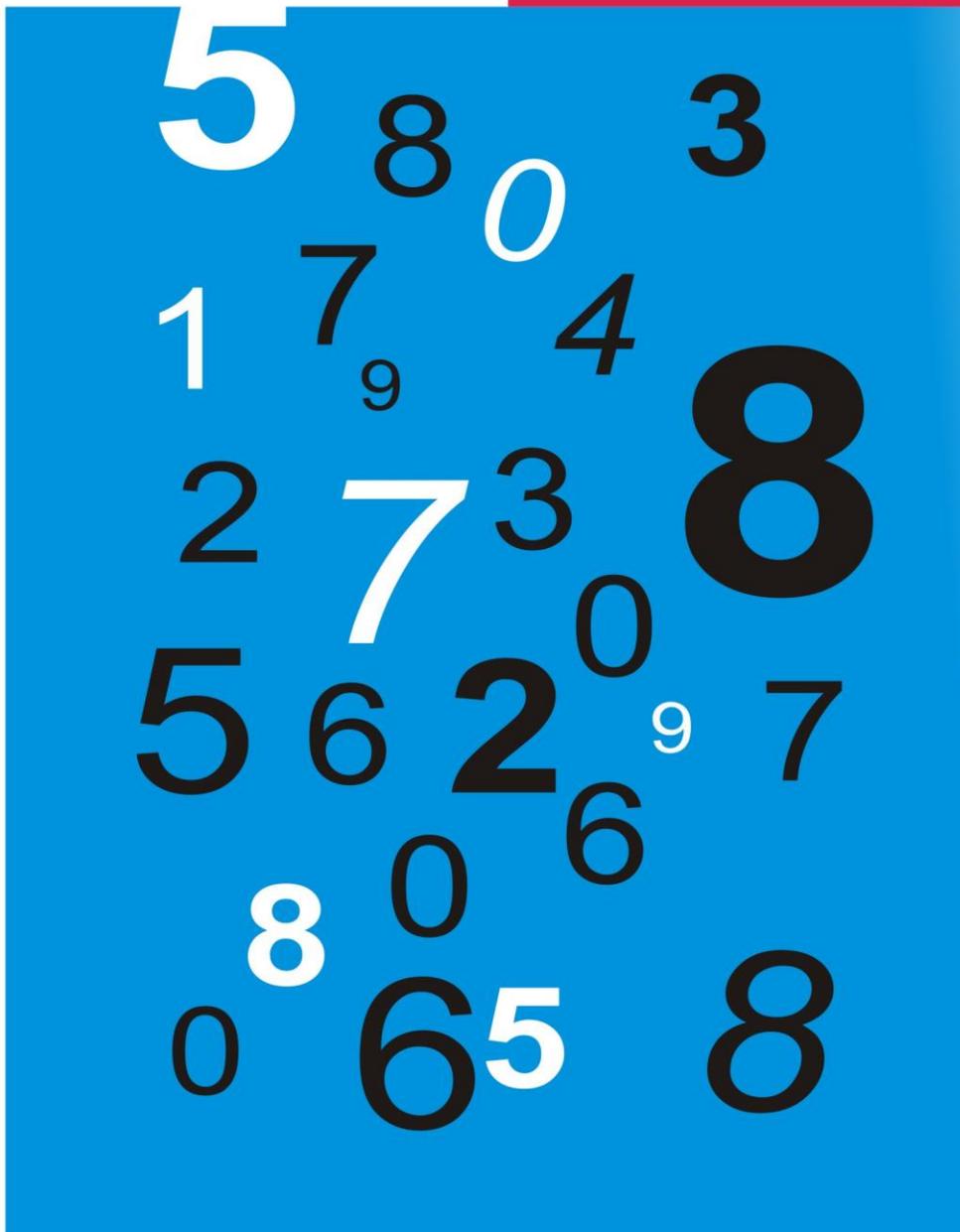


ISSN: 2337-7682

eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 5. Nomor 2. Mei 2018



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
STKIP PGRI Jombang

REDAKSI

Penanggung jawab :

1. Dr. Munawaroh, M.Kes
2. Dr. Heny Sulistyowati, M.Hum
3. Dr. Nurwiani, M.Si
4. Dr. Nanik Sri Setyani, M.Si

Redaksi:

Ketua : Ir. Slamet Boediono, M.Si.
Sekretaris : Abd. Rozak, S.Pd., M.Si
Safiil Maarif, M.Pd

Reviewer : Dr. Wiwin Sri Hidayati, M.Pd (Bidang Pendidikan Matematika)
Nahlia Rahmawati, M.Si (Bidang Matematika)

Mitra Bestari :

Dr. Warly, M.Pd (Universitas Ronggolawe Tuban)

Dr. Iis Holisin, M.Pd (Universitas Muhammadiyah Surabaya)

Penerbit :

Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Alamat :

Program Studi Pendidikan Matematika

Kampus STKIP PGRI Jombang

Jln. Pattimura III/20 Jombang, Telp : (0321)861319

p.matematika.stkipjb@gmail.com

PENGANTAR REDAKSI

Puji syukur kami panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya kepada kami sehingga kami berhasil menerbitkan jurnal “*eduMATH*” volume 5 Nomor 2 edisi Mei 2018.

Penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini untuk memfasilitasi dosen program studi pendidikan matematika, guru matematika, dan mahasiswa pendidikan matematika agar dapat mempublikasikan hasil karya yang dihasilkan. Jurnal ini berisikan tentang artikel yang membahas tentang matematika dan pendidikan matematika.

Kami menyadari bahwa jurnal “*eduMATH*” ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat konstruktif selalu kami harapkan demi kesempurnaan jurnal ini.

Akhir kata, kami sampaikan terima kasih kepada Mitra Bestari dan semua pihak yang telah berperan serta dalam penerbitan jurnal “*eduMATH*” ini dari awal sampai akhir. Semoga Allah SWT senantiasa meridhai segala usaha kita. Amin.

DAFTAR ISI

PENERAPAN MEDIA DEKAK-DEKAK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN PADA SISWA KELAS I SDN PESANTREN TEMBELANG JOMBANG

Artining Wahyu

SDN Pesantren Tembelang Jombang

1 - 9

PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *NUMBER HEAD TOGETHER* (NHT) PADA SISWA KELAS V SDN PESANTREN TEMBELANG JOMBANG

Sri Wicamari

SDN Pesantren Tembelang Jombang

10 - 18

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA

Siti Muazizah¹, Henky Muktiadji²

19 - 23

¹ SD Plus Darul Ulum, ² Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *CIRCUIT LEARNING* MATERI BANGUN RUANG KELAS VIII DI MTs PLUS DARUL ULUM REJOSO TAHUN AJARAN 2017/2018

Risa Dwi Ristianingrum¹, Esty Saraswati Nur Hartiningrum²

24 - 29

¹ TK/KB Nusa Indah Jombang, ² Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE-*NUMBERED HEAD TOGETHER* (NHT) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SD

Sukarlin Budi Astutik

SDN Wonorejo Ngoro Mojokerto

30 - 35

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *OPEN ENDED PROBLEMS* DAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION*

Dewi Nur Lita¹, Oemi Noer Qomariyah²

36 - 42

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

PENERAPAN MODEL ASSURE PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IX-3 SMP NEGERI 3 PURWOHARJO BANYUWANGI TAHUN PELAJARAN 2016-2017

Murdiwardaya
SMPN 2 Genteng Banyuwangi

43 - 53

KETENTUAN PENULISAN

1. Artikel yang dimuat dalam jurnal meliputi naskah tentang hasil penelitian, gagasan konseptual, kajian teori, aplikasi teori dan tinjauan kepustakaan tentang pendidikan Matematika.
2. Naskah belum diterbitkan dalam jurnal dan media cetak lain.
3. Naskah merupakan karya orisinal, bebas dari plagiasi dan mengikuti etika penulisan.
4. Segala sesuatu yang menyangkut perijinan pengutipan, penggunaan *softwere* untuk pembuatan naskah atau ihwal lain yang terkait dengan HAKI yang dilakukan oleh penulis artikel, berikut konsekuensi hukum yang mungkin timbul karenanya menjadi tanggung jawab penulis naskah.
5. Semua naskah ditelaah oleh mitra bestari yang ditunjuk oleh penyunting menurut bidang kepakarannya. Penulis diberikan kesempatan untk melakukan revisi naskah atas dasar saran dari mitra bestari atau penyunting. Kepastian pemuatan naskah atau penolakan akan diberitahukan secara tertulis.
6. Ketentuan penulisan naskah:
 - a. Naskah ditulis dengan 1.5 spasi, kertas A4, panjang 10-20 halaman.
 - b. Berkas naskah ditulis dalam microsoft word, dan diserahkan melalui email p.matematika.stkipjb@gmail.com dan konfirmasi ke redaksi setelah pengiriman.
 - c. Sistimatika penulisan :
 - 1). Hasil penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Metode penelitian; g) Hasil penelitian; h) Pembahasan; i) Simpulan dan saran; j) Daftar rujukan
 - 2). Hasil non penelitian
 - a) Judul; b) Nama penulis; c) Abstrak; d) Kata kunci; e) Pendahuluan; f) Bahasan Utama; g) Penutup atau Simpulan; h) Daftar rujukan

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DENGAN
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *OPEN ENDED PROBLEMS*
DAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE *GROUP INVESTIGATION***

Dewi Nur Lita¹, Oemi Noer Qomariyah²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

¹⁾ dewilita17@gmail.com, ²⁾ umi.stkipjb@gmail.com

Abstrak: Kurikulum 2013 merupakan kurikulum dengan pola pembelajaran berpusat pada siswa. Pola pembelajaran ini menyebabkan guru harus berupaya untuk mengembangkan model pembelajaran sesuai pandangan konstruktivisme. Model pembelajaran yang menganut pandangan konstruktivisme antara lain model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII antara yang menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sehingga dapat dideskripsikan manakah model pembelajaran yang lebih baik untuk digunakan pada materi himpunan. Jenis penelitian ini adalah penelitian komparatif dengan desain eksperimen. Berdasarkan hasil analisis data dengan *Independent Sample Test*, diperoleh nilai *t hitung* lebih dari *t tabel* ($2,057 > 1,99897$), artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII antara penerapan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di SMPN 4 Kota Mojokerto. Perbedaan tersebut dapat dilihat dari rata-rata nilai tes hasil belajar siswa kelas VII-E yang lebih tinggi daripada kelas VII-H. Selain itu, berdasarkan perbedaan kedua model pembelajaran yang ditinjau dari proses penerapan model pembelajaran saat di sekolah menunjukkan bahwa model *open ended problems* lebih baik untuk diterapkan pada materi himpunan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *open ended problems* lebih baik dibandingkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* untuk diterapkan pada siswa kelas VII SMPN 4 Mojokerto tahun pelajaran 2017/2018 pada materi himpunan.

Kata kunci: *Model Pembelajaran Open Ended Problems, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation, Hasil Belajar Matematika.*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Untuk meningkatkan mutu pendidikan

di Indonesia, pemerintah telah mengupayakan berbagai cara salah satunya dengan merubah kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013. Kurikulum 2013 dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student-centered approaches*).

Menurut Sabri dalam (Ngalimun, 2016:30), pembelajaran pada dasarnya adalah suatu proses yang dilakukan oleh guru dan

siswa sehingga terjadi proses belajar dalam arti adanya perubahan perilaku individu siswa itu sendiri. Untuk mencapai hasil yang maksimal dari proses belajar, kegiatan belajar akan dirancang guru agar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Tetapi faktanya hasil belajar tidak selalu baik seperti yang diharapkan guru, terutama pada mata pelajaran matematika. Cockroft dalam (Abdurrahman, 2010:253) mengemukakan bahwa, matematika perlu diajarkan kepada siswa karena selalu digunakan dalam segala segi kehidupan. Secara rinci Woolfolk dalam (Ibrahim & Suparni, 2012:36) menyatakan bahwa kemampuan matematika meliputi empat jenis, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan pengambilan keputusan, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan berpikir kreatif. Oleh karena itu, kemandirian siswa dalam berpikir dan kreativitas merupakan kemampuan yang diperlukan dalam kegiatan belajar matematika.

Dalam kegiatan belajar mengajar, untuk mengembangkan kemandirian dan kreativitas siswa guru perlu mengembangkan model-model pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa (Aunurrahman, 2012:140). Model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013 yang dapat digunakan guru saat pembelajaran adalah model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Kedua model ini merupakan model pembelajaran yang berlandaskan pandangan konstruktivisme yang

menganggap bahwa belajar merupakan proses aktif dari siswa untuk membangun pengetahuannya (Ibrahim & Suparni, 2012:99). Model pembelajaran *open ended problems* merupakan model pembelajaran dengan problem (masalah) terbuka artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (*multi jawab, fluency*) (Ngalimun, 2015:232). Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah salah satu bentuk pembelajaran kooperatif yang menekankan pada partisipasi dan aktivitas siswa untuk mencari sendiri materi (informasi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang tersedia, misalnya dari buku pelajaran atau siswa dapat mencari melalui internet (Fathurrohman, 2015:336).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII Antara Model Pembelajaran *Open Ended Problems* dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* di SMPN 4 Mojokerto”. Peneliti akan menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di kelas VII SMPN 4 Mojokerto pada mata pelajaran matematika dengan materi himpunan.

Oleh karena itu, terdapat dua rumusan masalah dalam penelitian ini. Pertama, apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa

kelas VII antara yang menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di SMPN 4 Mojokerto. Kedua, manakah model pembelajaran yang lebih baik antara model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* untuk digunakan pada materi himpunan. Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VII antara yang menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sehingga dapat dideskripsikan manakah model pembelajaran yang lebih baik untuk digunakan pada materi himpunan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian komparatif dengan desain eksperimen. Penelitian ini menggunakan *quasi eksperimental design* dengan jenis *two group posttest only design*. Desain ini membagi sampel menjadi dua kelompok yaitu kelompok A yang diberi stimulus berupa model pembelajaran *open ended problems* dan kelompok B yang diberi stimulus model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMPN 4 Mojokerto tahun pelajaran 2017/2018 yang terbagi menjadi 8 kelas. Sampel penelitian ini

adalah siswa kelas VII-E sebagai kelompok A dan siswa kelas VII-H sebagai kelompok B.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes. Tes ini berupa tes tertulis berbentuk uraian yang dikerjakan secara individu untuk mengetahui hasil belajar siswa. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu divalidasi kepada validator ahli yaitu guru matematika di sekolah dan dosen ahli. Selanjutnya diujicobakan kepada siswa kelas lain selain dua kelas sampel untuk mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas butir soalnya. Dalam penelitian ini, butir soal dikatakan valid dan reliabel jika memenuhi kategori validitas dan reliabilitas minimal cukup tinggi yaitu $0,400 < r_{xy} \leq 0,600$.

Teknik analisis data yang digunakan adalah uji t sampel sampel bebas (*independent sample test*) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar dari kedua model pembelajaran yang sebelumnya telah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian dilakukan dengan SPSS *for windows versi 20*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Uji Validasi Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dalam penelitian ini yaitu lembar soal tes hasil belajar yang telah divalidasi oleh validator ahli. Validator menyatakan bahwa soal tes

tersebut layak dijadikan instrumen penelitian. Selain itu, hasil uji validitas dan reliabilitas menyatakan bahwa soal dapat dijadikan instrumen karena memenuhi kriteria valid dan reliable.

2. Deskripsi Data

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 4 Mojokerto pada tahun pelajaran 2017/2018. Peneliti mengambil sampel sebanyak 64 siswa yang terbagi dalam 2 kelas yaitu kelas VII-E dan VII-H. Kelas VII-E dengan jumlah siswa sebanyak 32 digunakan sebagai kelompok A yang diberi perlakuan model pembelajaran *open ended problems* sedangkan kelas VII-H dengan jumlah siswa sebanyak 32 digunakan sebagai kelompok B yang diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII-E adalah 83,13 dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 49, sedangkan nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII-H adalah 75,13 dengan nilai maksimum 100 dan nilai minimum 44.

3. Analisis Data Penelitian

a. Uji Normalitas

1) Kelas VII E

Langkah-langkah uji normalitas:

a) Hipotesis

Ho : Data nilai hasil belajar kelas VII E berdistribusi normal

Ha : Data nilai hasil belajar kelas VII E tidak berdistribusi normal

b) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

c) Menghitung nilai statistik

Dalam menghitung nilai statistik, peneliti menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,404.

d) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika $\text{sig.} < \alpha$. Dari *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,404. Karena nilai $\text{sig.} > \alpha$ maka Ho diterima.

e) Membuat kesimpulan

Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa Ho diterima, artinya Data nilai hasil belajar kelas VII E berdistribusi normal.

2) Kelas VII H

Langkah-langkah uji normalitas:

a) Hipotesis

Ho : Data nilai hasil belajar kelas VII H berdistribusi normal

Ha : Data nilai hasil belajar kelas VII H tidak berdistribusi normal

- b) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
- c) Menghitung nilai statistik
 Dalam menghitung nilai statistik, peneliti menggunakan teknik *Kolmogorov-Smirnov*. Berdasarkan *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,624.
- d) Pengambilan keputusan
 Tolak H_0 jika $sig. < \alpha$. Dari *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,624. Karena nilai $sig. > \alpha$ maka H_0 diterima.
- e) Membuat kesimpulan
 Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, artinya Data nilai hasil belajar kelas VII H berdistribusi normal.
- b. Uji Homogenitas
 Langkah-langkah uji homogenitas:
- 1) Hipotesis
 - H_0 : Varian kelas VII E dan kelas VII H sama (homogen)
 - H_a : Varian kelas VII E dan kelas VII H tidak sama (heterogen)
 - 2) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
 - 3) Menghitung nilai statistik
 Dalam menghitung nilai statistik, peneliti menggunakan uji-t.
 - 4) Pengambilan keputusan
 Tolak H_0 jika $sig. < \alpha$. Dari *output* SPSS, diperoleh nilai *Sig. Untuk based on mean* sebesar 0,604. Karena nilai $sig. > \alpha$ maka H_0 diterima.
 - 5) Membuat kesimpulan
 Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa H_0 diterima, artinya Varian kelas VII E dan kelas VII H sama (homogen).
- c. Uji Hipotesis
 -langkah uji normalitas:
- 1) Hipotesis
 - H_0 : Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.
 - H_a : ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.
 - 2) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$
 - 3) Menghitung nilai statistik
 Berdasarkan *output* SPSS, diperoleh nilai *Sig. Untuk based on mean* sebesar 0,604. Karena nilai $sig. > \alpha$ maka H_0 diterima.

Berdasarkan *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh nilai *t* hitung sebesar 2,057.

4) Pengambilan keputusan

Tolak H_0 jika nilai $\text{sig.} < \alpha$. Dari *output* SPSS, diperoleh nilai *t* hitung sebesar 2,057. sedangkan nilai *t tabel* dengan ($\alpha = 0,05$) dan $dk = 62$ adalah 1,99897. nilai *t hitung* $> t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima.

5) Membuat kesimpulan

Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa H_a diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa: ada perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di SMPN 4 Mojokerto tahun pelajaran 2017/2018. Perbedaan tersebut dapat diketahui dari hasil analisis data dengan *Independent Sample Test*. Dari perhitungan diperoleh nilai *t hitung* adalah

2,057 sedangkan nilai *t tabel* dengan ($\alpha = 0,05$) dan $dk = 62$ adalah 1,99897. Jadi, nilai *t hitung* $> t \text{ tabel}$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dikemukakan peneliti yaitu:

1. Guru tidak perlu ragu untuk menggunakan model pembelajaran inovatif seperti model pembelajaran *open ended problems* dan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* karena kedua model pembelajaran tersebut dapat dijadikan alternatif untuk mengembangkan model pembelajaran yang akan digunakan guru.
2. Sebelum menerapkan model pembelajaran *open ended problems* atau model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* sebaiknya guru mempersiapkan proses pembelajaran secara matang agar dapat berjalan dengan efektif.
3. Penelitian ini dapat dijadikan salah satu referensi bagi peneliti lain yang tertarik untuk menerapkan kedua model pembelajaran ini pada materi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Aryanti. 2012. <http://repository.syekh Nurjati.ac.id>. (diakses pada hari minggu tanggal 26 Februari, tahun 2017, pukul 17.00)

- Aunurrahman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung:Alfabeta.
- Fatturohman, Muhammad. 2015. *Paradigma Pembelajaran Kurikulum 2013 Strategi Alternatif Pembelajaran di Era Global*. Yogyakarta:Kalimedia.
- Haffidianti. 2011. <http://digilib.walisongo.ac.id>. (diakses pada hari kamis tanggal 08 Juni, tahun 2017, pukul 08.00)
- Ibrahim dan Suparni. 2012. *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*. Yogyakarta:SUKA-Press.
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta:Aswaja Presindo.
- Rozak dan Hidayati. 2014. *Pengolahan Data dengan SPSS*. Malang:Intransmedia.
- Susilowati. 2014. *Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) dan Model Pembelajaran Langsung Pada Materi Bangun Ruang Di SMPN 2 Peterongan Tahun 2013/2014*. Jombang:STKIP PGRI Jombang.