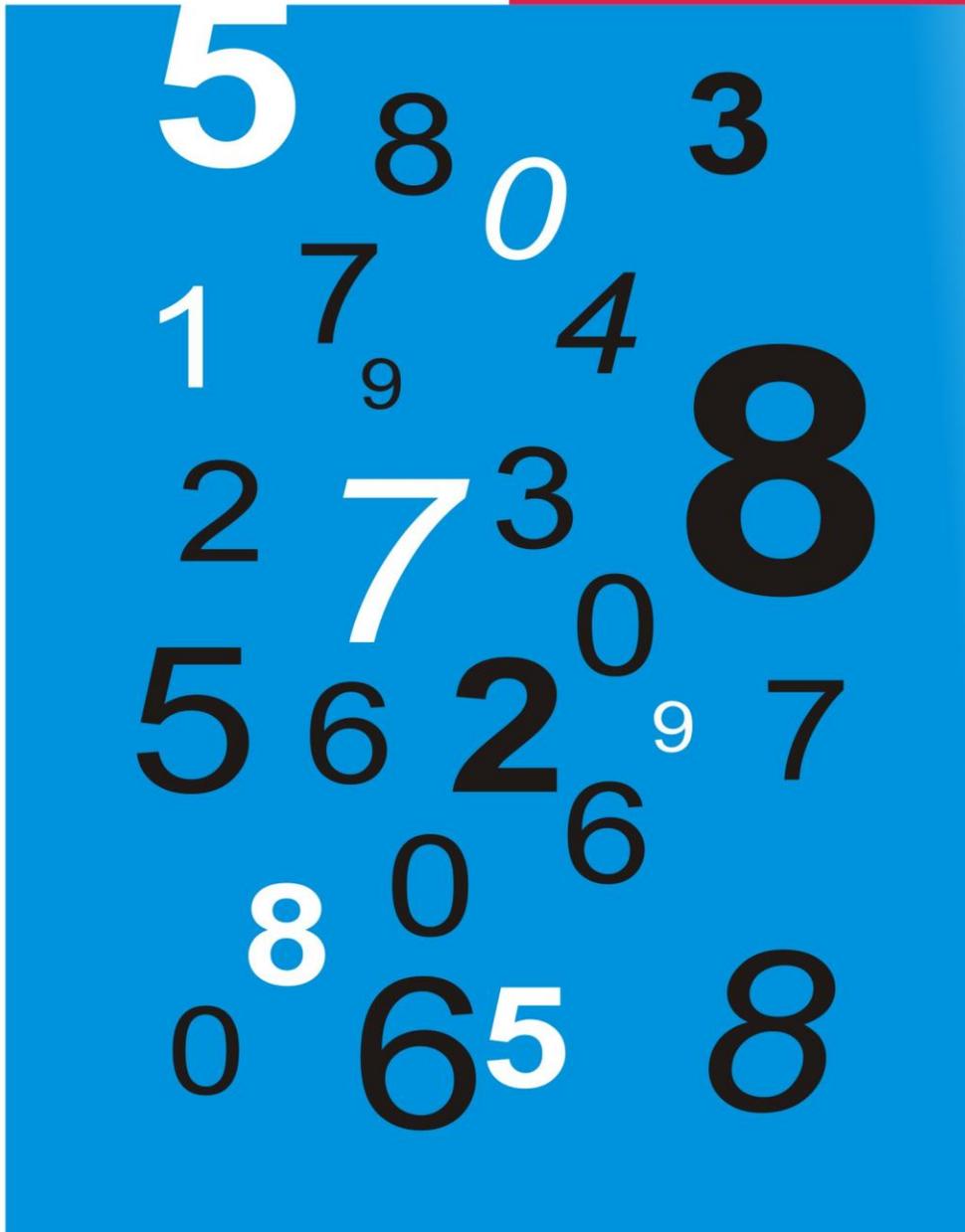


ISSN: 2337-7682

# 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 Muazizah<sup>1</sup>, Henky Muktiadji<sup>2</sup>**

19 - 23

<sup>1</sup> SD Plus Darul Ulum, <sup>2</sup> 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 Ristianingrum<sup>1</sup>, Esty Saraswati Nur Hartiningrum<sup>2</sup>**

24 - 29

<sup>1</sup> TK/KB Nusa Indah Jombang, <sup>2</sup> 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 Lita<sup>1</sup>, Oemi Noer Qomariyah<sup>2</sup>**

36 - 42

<sup>1,2</sup> 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](mailto: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  
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 Ristianingrum<sup>1</sup>, Esty Saraswati Nur Hartiningrum<sup>2</sup>**

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

<sup>1)</sup> risadwiristia19@gmail.com, <sup>2)</sup> esty.saraswati88@gmail.com

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada atau tidaknya 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. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *quasi eksperimental* dengan desain penelitian *Posttest Only Control Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di MTs Plus Darul Ulum Rejoso yang terdiri dari 6 kelas. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII F yang terdiri dari 29 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E yang terdiri dari 29 siswa sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data dengan pemberian tes dan instrumen penelitiannya menggunakan lembar tes. Analisis data menggunakan uji-t. Berdasarkan hasil analisis data dengan uji-t, diperoleh nilai *Sig(2-tailed)* lebih kecil dari taraf signifikan ( $0,026 < 0,05$ ), maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* kelas VIII di MTs Plus Darul Ulum Rejoso.

**Kata Kunci :** *Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Circuit Learning, Hasil Belajar matematika*

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yang dapat membangun peradaban bangsa. Pendidikan adalah salah satu aspek untuk membangun Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Suatu negara dapat mencapai suatu kemajuan jika pendidikan di suatu negara itu berkualitas baik. Berdasarkan UU RI Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi Pasal 1 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan

suasana belajar dan proses pembelajaran. Pendidikan tidak terlepas dari proses belajar dan pembelajaran.

Pembelajaran merupakan upaya sengaja dan bertujuan yang berfokus kepada kepentingan, karakteristik dan kondisi orang lain agar siswa dapat belajar dengan efektif dan efisien (Thobroni. 2016 ; 35) . Pada saat ini banyak siswa merasa pembelajaran pada mata pelajaran matematika kurang menarik dan menganggap matematika itu sulit (Abdurrahman, M. 2010; 254). Adanya

kesulitan belajar matematika akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti proses pengajaran yang dilakukan oleh guru (Arikunto. 1990 ; 102). Nilai yang diperoleh siswa menjadi acuan untuk melihat penguasaan siswa dalam menerima materi pelajaran (Dimiyati, Mudjiono.2006). Banyak penguasaan siswa kurang maksimal dalam materi pelajaran matematika (Abdurrahman, M. 2010 ; 255).

Kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak, siswa akan menghadapi banyak masalah. Adanya berbagai kesulitan tentang matematika salah satunya terletak pada materi yang harus diajarkan dan pendekatan atau model pembelajaran yang digunakan agar matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami. Oleh karena itu guru harus mengadakan variasi model pembelajaran, strategi pembelajaran, dan metode pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil yaitu antara empat sampai lima orang yang mempunyai latar belakang kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda (heterogen). Sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (reward), jika kelompok mampu

menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan (Wana Sanjaya, Ibid ; 240). Ada beberapa tipe model pembelajaran kooperatif salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang cocok untuk mata pelajaran matematika yang dapat memperoleh hasil belajar siswa menjadi lebih baik adalah model pembelajaran dengan tipe *circuit learning*.

Model pembelajaran tipe *circuit learning* merupakan model pembelajaran yang memaksimalkan dan mengupayakan pemberdayaan pikiran dan perasaan dengan pola bertambah dan mengulang (Shoimin, Aris. 2014 ; 33). Kelebihan model pembelajaran ini antara lain : 1) meningkatkan kreatifitas siswa dengan merangkai kata dengan bahasa sendiri 2) melatih konsentrasi siswa untuk fokus pada peta konsep yang disajikan guru.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode penelitian eksperimen kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental* untuk desain penelitian yang digunakan adalah *Posttest Only Control Design*, dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R) tanpa diadakan *Pretest*. Dalam penelitian ini ada dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning*. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Plus Darul Ulum Rejoso yang terdiri dari 6 kelas.

Pengambilan sampel dilakukan oleh peneliti dilakukan dengan cara teknik *cluster random sampling*, yakni pengambilan sampel dari populasi dilakukan secara acak dimana teknik sampling yang dilakukan memberikan peluang atau kesempatan kepada seluruh anggota populasi untuk menjadi sampel. Pada kelas VIII terdapat 6 kelas, cara yang dilakukan adalah melakukan dengan undian gulungan kertas sejumlah kelas yang di dalamnya tertulis nama kelas. Masing-masing kelas mempunyai rata-rata nilai yang sama. Hal ini dilihat dari nilai siswa pada hasil belajar sebelumnya yang di dapat dari guru mata pelajaran matematika tersebut. Hasil pengambilan secara random diperoleh kelas VIII-F sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas VIII-E sebagai kelas kontrol.

Metode yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data adalah pemberian tes. Dalam penelitian ini tes diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah tes yang berbentuk tes subjektif (*essay*). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa materi bangun ruang. Adapun lembar tes hasil belajar siswa akan diuji tingkat validitas dan reliabilitasnya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data statistik dengan menggunakan uji-t yang bertujuan

untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu tindakan terhadap suatu variabel (Rozak, Abdul, 2012: 78).

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji Normalitas Data

#### a. Kelompok eksperimen

Langkah-langkah uji normalitas:

##### 1) Hipotesis

Ho : Data nilai kelompok eksperimen berdistribusi normal

Ha : Data nilai kelompok eksperimen tidak berdistribusi normal

##### 2) Taraf signifikansi $\alpha = 0,05$

##### 3) 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 0,143.

##### 4) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika  $\text{sig.} < \alpha$ . Dari *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,143. Karena nilai  $\text{sig.} > \alpha$  maka Ho diterima.

##### 5) Membuat kesimpulan

Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa Ho diterima, artinya Data kelompok

eksperimen berdistribusi normal.

b. Kelompok kontrol

Langkah-langkah uji normalitas:

1) Hipotesis

Ho : Data nilai kelompok kontrol berdistribusi normal

Ha : Data nilai kelompok kontrol tidak berdistribusi normal

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

3) 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 0,178.

4) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika  $\text{sig.} < \alpha$ . Dari *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,178. Karena nilai  $\text{sig.} > \alpha$  maka Ho diterima.

5) Membuat kesimpulan

Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa Ho diterima, artinya data nilai kelompok kontrol berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Langkah-langkah uji homogenitas:

1) Hipotesis

Ho : Varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama (homogen)

Ha : Varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak sama (heterogen)

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

3) Menghitung nilai statistik

Berdasarkan *output* SPSS, diperoleh nilai *Sig. Untuk based on mean* sebesar 0,055.

4) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika  $\text{sig.} < \alpha$ . Dari *output* SPSS, diperoleh nilai *Sig. Untuk based on mean* sebesar 0,055. Karena nilai  $\text{sig.} > \alpha$  maka Ho diterima.

5) Membuat kesimpulan

Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa Ho diterima, artinya Varian kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sama (homogen).

3. Uji Hipotesis

Langkah-langkah uji hipotesis:

1) Hipotesis

Ho : Tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* kelas VIII di MTs Plus Darul Ulum Rejoso.

Ha : ada perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* kelas VIII di MTs Plus Darul Ulum Rejoso.

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

3) Menghitung nilai statistik

Dalam menghitung nilai statistik, peneliti menggunakan uji-t. Berdasarkan *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh nilai t hitung sebesar 3,674 dan nilai probabilitas (sig) sebesar 0,001.

4) Pengambilan keputusan

Tolak  $H_0$  jika nilai sig.  $< \alpha$ . Dari *output* SPSS, diperoleh nilai probabilitas (sig) sebesar 0,026. Karena probabilitas  $0,026 < 0,05$ , 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 rata-rata hasil belajar matematika siswa dengan dan tanpa model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* kelas VIII di MTs Plus Darul Ulum Rejoso.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa ada pengaruh pada model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* terhadap hasil belajar matematika kelas VIII MTs Plus Darul Ulum Rejoso Peterongan pada sub materi kubus. Pengaruh tersebut dilihat dari perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa. Hasil analisis data dengan *Independent Sample Test* diperoleh nilai *Sig(2-tailed) = 0,026* yang

berarti nilai *Sig(2-tailed)* lebih kecil dari taraf signifikan ( $0,026 < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas VIII dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning*.

### Saran

1. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* dalam kegiatan mengajar dapat memberikan hasil lebih baik dalam pembelajaran sekolah. Oleh karena itu diharapkan bagi guru dapat menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *circuit learning* sebagai salah satu upaya dalam menyampaikan materi matematika dengan mudah dan menyenangkan.
2. Guru diharapkan lebih memotivasi siswa agar belajar tidak monoton, melainkan dengan menanamkan gambar peta konsep sebagai pemahaman dan pengingat ketika mempelajari suatu materi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. 2010. Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta : RINEKA CIPTA
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA
- Shoimin, Aris. 2014. Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta : AR- RUZZ MEDIA

Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Pendidikan  
( Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan  
R & D). Bandung : ALFABETA

Thobroni. 2016. Belajar dan Pembelajaran  
Teori dan Praktik. Yogyakarta: AR-  
RUZZ MEDIA