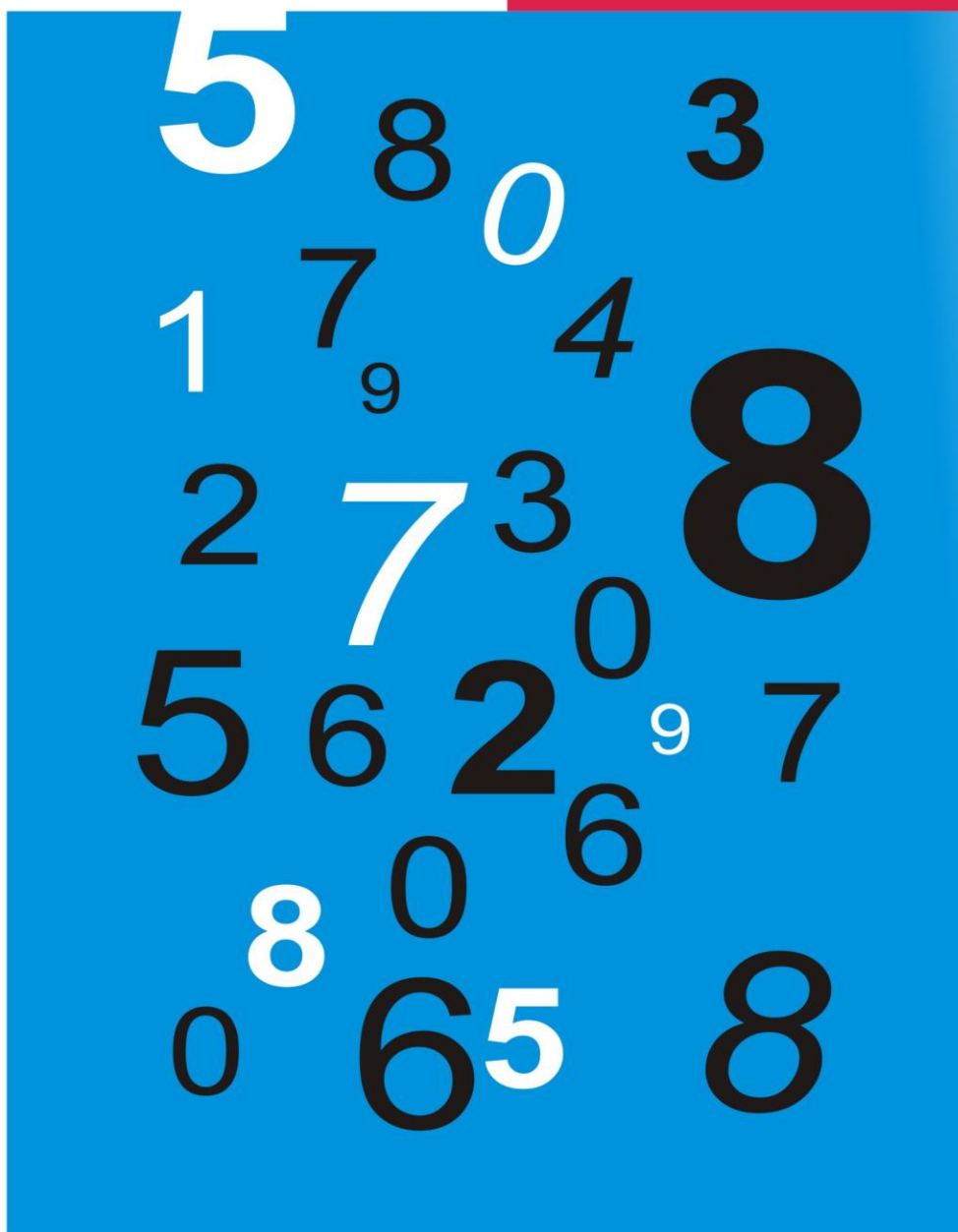


ISSN: 2337-7682

eduMATH

JURNAL PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Volume 6. Nomor 1. Agustus 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 6 Nomor 1 edisi Agustus 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

ANALISIS KESALAHAN SISWA KELAS VIII E SMPN 2 JABUNG DALAM MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERDASARKAN PROSEDUR NEWMAN

Hendrikus Tangur¹, Askury², Liza Tridiana Mahardhika³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Wisnuwardhana Malang

1 - 9

ANALISIS KESALAHAN DALAM MENYELESAIKAN SOAL BILANGAN BERPANGKAT PADA SISWA KELAS VII

Dorkas D.Raddi¹, Askury², SizilliaNoranda Mayangsari³

^{1,2,3} Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Wisnuwardhana Malang

10 - 16

GEOMETRI PADA BATIK JOMBANGAN

Rizki Irfianti¹, Yunia Muflihah², Efi Oktavia³, Faridatul Masruroh⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

17 - 22

PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X MAN TAMBAKBERAS JOMBANG DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Tri Wahyuni¹, Syarifatul Maf'ulah²

¹ MAN 3 Jombang ²Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

23 - 28

PENERAPAN PETRI NET PADA SISTEM TRANSPORTASI UMUM (STUDI KASUS JALUR ANGKUTAN UMUM DI JOMBANG)

Nahlia Rakhmawati¹, Esty Saraswati Nur Hartiningrum²

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

29 - 33

PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGRAM UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PENGENALAN BANGUN DATAR PADA SISWA KELAS I SDN PESANTREN TEMBELANG JOMBANG TAHUN AJARAN 2016/2017

Artining Wahyu

SDN Pesantren Tembelang Jombang

34 - 41

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEMATIK UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS II SDN PESANTREN
TEMBELANG TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

Sri Wicamari

42 - 50

SDN Pesantren Tembelang Jombang

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 *software* 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 untuk 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. Sistematika 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 KELAS X MAN TAMBAKBERAS JOMBANG DENGAN DAN TANPA MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TWO STAY TWO STRAY* TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Tri Wahyuni¹, Syarifatul Maf'ulah²

¹ MAN 3 Jombang ²Program Studi Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

¹⁾ triwahyuni345@gmail.com ²⁾ syarifatul.m@gmail.com

Abstrak: Pendidikan sekolah di Indonesia masih menyedihkan bila dilihat dari hasil belajarnya, terutama pada mata pelajaran Matematika. Pada dasarnya matematika sebagai ilmu pengetahuan yang sangat menarik, didalamnya selalu dibahas sebuah permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berfikir logis, rasional, kreatif dan kritis. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai mulai sedini mungkin oleh siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X MAN Tambakberas Jombang dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian ini melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dalam penelitian ini digunakan instrumen berupa tes untuk mengumpulkan data. Populasi dalam penelitian ini adalah semua kelas X MIPA MAN Tambakberas Jombang, sedangkan sampelnya adalah kelas X MIPA 1 sebagai kelas uji validasi, kelas X MIPA 6 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIPA 7 sebagai kelompok kontrol. Hasil penelitian dari tes hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata hasil belajar kelas eksperimen 76,70 dan kelas kontrol 63,70. Hasil penelitian ini dianalisis dengan menggunakan uji-t (*Independent Sample t-test*). Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan perhitungan SPSS 20 for windows. Berdasarkan perhitungan dengan SPSS 20 for windows didapat nilai Sig.(2-tailed) = 0,000. Karena nilai Sig.(2-tailed) = 0,000, berarti $0,000 \leq 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X MAN Tambakberas Jombang dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* tahun pelajaran 2017/2018.

Kata kunci: *Model pembelajaran kooperatif tipe two stay two stray, Hasil belajar matematika.*

PENDAHULUAN

Pendidikan sekolah di Indonesia masih menyedihkan bila dilihat dari hasil belajarnya, terutama pada mata pelajaran Matematika. Berbagai usaha terus-menerus dilakukan pemerintah untuk meningkatkan pendidikan di Indonesia, diantaranya adalah penyempurnaan kurikulum, perbaikan sistem pengajaran dan peningkatan kualitas tenaga kependidikan (Sagala, 2011: 1). Menurut John Dewey

(dalam Sagala, 2011:3) pendidikan merupakan proses pembentukan kemampuan dasar yang fundamental, baik menyangkut daya pikir atau daya intelektual, maupun daya emosional atau perasaan yang diarahkan kepada tabiat manusia dan sesamanya.

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu. Sebagian terbesar perkembangan individu berlangsung melalui kegiatan belajar

(Rusman, 2012: 85). Belajar diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu berinteraksi dengan lingkungannya menurut Surya (dalam Rusman, 2012: 86). Menurut Ismail dkk (dalam Hamzah & Muhlisrarini, 2014: 48-49) matematika adalah ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berpikir, kumpulan sistem, struktur dan alat. Menguasai matematika tidak hanya pada unitnya saja, akan tetap ada yang lebih luas yaitu menguasai dan terampil menyelesaikan dengan tahapan-tahapan tertentu, dengan demikian banyak yang harus dipikirkan untuk mengetahui maknanya.

Model pembelajaran adalah sebuah prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar. Selain itu juga dapat diartikan sebagai suatu pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran, serta perkembangan teknologi dan informasi, dengan sendirinya proses pembelajaran di sekolah juga mengalami perubahan. Dalam hal ini guru perlu menyediakan media-media yang dapat membantu siswa untuk lebih memahami materi pelajaran yang diberikan seperti model-model pembelajaran. Pembelajaran kooperatif muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mudah

memahami konsep yang sulit jika saling berdiskusi dengan temannya. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah tipe *two stay two stray* (dua tamu dua tinggal), yang diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya, dua siswa dari masing-masing kelompok bertemu dikelompok lain dan dua siswa kelompok yang lain menerima tamu dari suatu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut, lalu dua siswa yang bertugas sebagai tamu di kelompok lain.

Pembelajaran mengarah siswa pada suatu kemampuan untuk memahami dan menguasai konsep dalam suatu mata pelajaran. Salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai adalah mata pelajaran matematika. Pada dasarnya matematika sebagai ilmu pengetahuan yang sangat menarik, didalamnya selalu dibahas sebuah permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Matematika dapat meningkatkan pengetahuan siswa dalam berfikir logis, rasional, kreatif dan kritis. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai mulai sedini mungkin oleh siswa. Didalam suatu pembelajaran juga terdapat aktivitas yang dilakukan oleh siswa, misalnya siswa bertanya, mengajukan pendapat, mengerjakan tugas, memahami materi yang diberikan oleh guru.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat. Rancangan penelitiannya adalah *Quasy Experimental Design* dengan jenis *two group posted only control design*.

Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X MIPA yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas X MIPA-1, kelas X MIPA-6 dan kelas X MIPA-7 MAN Tambakberas Jombang, dengan menggunakan *cluster random sampling*

Metode pengumpulan data pada penelitian ini adalah metode tes. Instrumen yang digunakan adalah lembar tes. Tes yang digunakan berbentuk *essay* atau uraian yang berjumlah 5 soal dengan tujuan untuk mengetahui langkah-langkah serta penguasaan konsep yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal tes. Dalam penelitian ini lembar tes divalidkan kepada siswa yang bukan berasal dari kelas eksperimen dan kelas kontrol (validasi empirik). Setelah data hasil uji coba tersebut terkumpul kemudian dianalisis dengan bantuan *SPSS 20 for windows* untuk mengetahui validitas dan reliabilitas dari butir-butir soal tes sebagai instrumen tersebut. Berdasarkan perhitungan yang telah peneliti lakukan didapatkan hasil bahwa instrumen tersebut valid dan reliabel. Sebelum data dianalisis, terlebih dahulu di uji normalitas. Peneliti menggunakan program

SPSS dalam melakukan uji validitas, uji reliabelitas, uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis.

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 0,643.

4) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika $\text{sig.} < \alpha$. Dari *output SPSS*, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,643. 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 0,254.

4) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika $\text{sig.} < \alpha$. Dari *output* SPSS, uji hipotesis menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, diperoleh nilai *Asymp.Sig. (2 tailed)* sebesar 0,254. 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 0,251.

4) Pengambilan keputusan

Tolak Ho jika $\text{sig.} < \alpha$. Dari *output* SPSS, diperoleh nilai *Sig. Untuk based on mean* sebesar 0,251. 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 sebagai berikut:

a) Hipotesis

Ho : Tidak ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X MAN Tambakberas Jombang dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* tahun pelajaran 2017/2018

Ha : ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X MAN Tambakberas Jombang dengan dan tanpa menggunakan model

pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* tahun pelajaran 2017/2018

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

c) Menghitung nilai statistik

Dalam menghitung nilai statistik, peneliti menggunakan uji-t. Berdasarkan *output* SPSS, diperoleh nilai probabilitas (sig) sebesar 0,000.

d) Pengambilan keputusan

Tolak H_0 jika nilai sig. $< \alpha$. Dari *output* SPSS, diperoleh nilai probabilitas (sig) sebesar 0,000. Karena probabilitas 0,000 $< 0,05$, maka H_0 ditolak dengan kata lain H_a diterima.

e) Membuat kesimpulan

Berdasarkan keputusan yang diambil, dapat diambil kesimpulan bahwa H_a diterima, artinya ada perbedaan hasil belajar matematika siswa kelas X MAN Tambakberas Jombang dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* tahun pelajaran 2017/2018.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV diperoleh hasil hipotesis dengan menggunakan Uji *Independent Sampel t Test* menunjukkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) lebih kecil dari taraf signifikan yaitu $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan hasil belajar

matematika siswa kelas X MAN Tambakberas Jombang dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *two stay two stray* tahun pelajaran 2017/2018.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti menyarankan:

1. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran yang digunakan sehingga siswa tidak merasa bosan dan jenuh ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.
2. Siswa perlu dibiasakan memecahkan masalah sendiri, menemukan ide-ide sehingga tidak tergantung kepada guru.
3. Penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* dalam proses pembelajaran dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi guru matematika dalam proses pembelajaran matematika untuk hasil belajar yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, dan Ahmadi. 2010. *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*. Jakarta:PT. Prestasi Pustakaraya
- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Peneliian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ekawarna. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia.

- Hamzah dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Huda, Miftakhul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pestaka Pelajar
- Kemendikbud. 2016. *Buku Guru Matematika Kelas X Kurikulum 2013*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan perbukuan
- Kholifah, Siti. 2013. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Siswa Kelas V MIN Kauman Utara Jombang*. Jombang: STKIP PGRI Jombang.
- Mulyono. 2010. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA
- Rozak, Abdul dan Sri Hidayati, Wiwin. 2013. *Pengolahan Data dengan SPSS*. Jombang: STKIP PGRI Jombang.
- Rohman, Arif. 2011. *Memahami Pendidikan & Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: LaksBang Mediatama. Sagala, Syaiful. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Sari, Linda Mustika. 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik*. Jombang : STKIP PGRI Jombang.
- Sudjana, Nana. 2011. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: AR-RUZZ MEDIA
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.