

Jurnal Ilmiah

p-ISSN 2337-9421

e-ISSN 2581-1290

SOULMATH

Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika

Muhajir (Universitas Dr Soetomo Surabaya)

Understanding Of Early Number And Numeration Of Mathematics At IIUM Educare Gombak Malaysia
(hal. 1-12)

Nailul Izzah, Muhammad Fahrur Rozi (Sekolah Tinggi Teknik Qomaruddin Gresik)

Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma-DMAIC Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Rebana Pada UKM Alfia Rebana Gresik
(hal. 13-26)

Albertus Garut, Bambang Purnomo, Rahmawati Erma Standsyah (Program Studi Pendidikan Matematika

Universitas Dr Soetomo Surabaya) Analisis Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Make A Match Pada Hasil Belajar
(hal. 27-34)

Wahyu Nofiansyah (Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Kumala Lampung)

Pengaruh Kesiapan Belajar dan Kemampuan Bertanya Terhadap Hasil Belajar Statistik Mahasiswa STKIP Kumala Lampung Metro
(hal 35-48)

Ratri Candra Hastari (STKIP PGRI Tulungagung)

Analisis Proses Penyelesaian Soal Matematika Pada Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya Ditinjau Dari Kemampuan Mahasiswa
(hal. 49-62)

Nuril Lutvi Azizah, Bayu Hari Prasajo, Chylen Setiyo Rini (Universitas Muhammadiyah Sidoarjo)

Analisis Tingkat Kepuasan Publik Terhadap Pelayanan Rumah Sakit Berdasarkan Metode Fuzzy TOPSIS MCDM
(hal 63-74)

Eristia Arfi, Tri Utomo (Program Studi Matematika Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatera)

Penerapan Metode Multiple Scale Untuk Masalah Galloping Pada Mooring Cable FPSO
(hal 75-83)



Volume
7

Nomor
1

Maret
2019

Nomor
1 - 83



JURNAL ILMIAH SOULMATH

(Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika)

Jurnal Ilmiah Soulmath mempublikasikan artikel yang berasal dari hasil penelitian, kajian, atau karya ilmiah di bidang pendidikan matematika dan ilmu matematika. Diterbitkan dua kali setahun pada bulan Maret dan Oktober oleh Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Dr. Soetomo. Setiap artikel yang terbit pada Jurnal Ilmiah Soulmath memiliki nomer identifikasi yang unik (doi) dan telah terindeks Google Scholar dan GARUDA.

Ketua Penyunting

Lusiana Prastiwi (Universitas Dr. Soetomo, Jawa Timur)

Penyunting Pelaksana

Ahmad Hatip (Universitas Dr. Soetomo, Jawa Timur)

Yuni Listiana (Universitas Dr. Soetomo, Jawa Timur)

Tahiyatul Asfihani (Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Jawa Timur)

Mitra Bebestari

Prof. Dr. Erna Apriliyani, M.Si (Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Jawa Timur)

Moh. Iqbal, S.Si., M.Si (National Taiwan University of Science Technology, Taiwan)

Dr. Dra. Binur Panjaitan, M.Pd (Universitas HKBP Nommensen, Pematang Siantar)

Dr. Ronaldo Kho, M.Pd. (Universitas Cendrawasih, Jayapura)

Dr. Sulis Janu Hartati, M.T (Universitas Dr. Soetomo, Jawa Timur)

Dr. Viktor Sagala, M.Pd (Universitas Dr. Soetomo, Jawa Timur)

Penerbit

Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan
Universitas Dr. Soetomo Surabaya

Terindeks :





JURNAL ILMIAH SOULMATH

Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika

Volume 7 Nomor 1, Maret 2019

Halaman 1-83

Muhajir (Universitas Dr Soetomo Surabaya)

Understanding Of Early Number And Numeration Of Mathematics At IIUM Educare Gombak Malaysia
(hal. 1-12)

Nailul Izzah, Muhammad Fahrur Rozi (Sekolah Tinggi Teknik Qomaruddin Gresik)

Analisis Pengendalian Kualitas Dengan Metode Six Sigma-DMAIC Dalam Upaya Mengurangi Kecacatan Produk Rebana Pada UKM Alfiya Rebana Gresik
(hal. 13-26)

Albertus Garut, Bambang Purnomo, Rahmawati Erma Standsyah (Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Dr Soetomo Surabaya)

Analisis Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dan Make A Match Pada Hasil Belajar
(hal. 27-34)

Wahyu Nofiansyah (Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Kumala Lampung)

Pengaruh Kesiapan Belajar dan Kemampuan Bertanya Terhadap Hasil Belajar Statistik Mahasiswa STKIP Kumala Lampung Metro
(hal 35-48)

Ratri Candra Hastari (STKIP PGRI Tulungagung)

Analisis Proses Penyelesaian Soal Matematika Pada Strategi Pembelajaran Tutor Sebaya Ditinjau Dari Kemampuan Mahasiswa
(hal. 49-62)

Nuril Lutvi Azizah, Bayu Hari Prasajo, Chylen Setiyo Rini (Universitas Muhammadiyah Sidoarjo)

Analisis Tingkat Kepuasan Publik Terhadap Pelayanan Rumah Sakit Berdasarkan Metode Fuzzy TOPSIS MCDM
(hal 63-74)

Eristia Arfi, Tri Utomo (Program Studi Matematika Jurusan Sains Institut Teknologi Sumatera)

Penerapan Metode Multiple Scale Untuk Masalah Galloping Pada Mooring Cable FPSO
(hal 75-83)

Analisis Perbedaan Tipe *Group Investigation* dan *Make A Match* Pada Hasil Belajar Matematika Siswa

Albertus Garut^{1)*}, Bambang Purnomo²⁾ dan Rahmawati Erma Standsyah³⁾

^{1,2,3}Universitas Dr. Soetomo – Jl. Semolowaru 84, Surabaya, 60283, Indonesia

*Penulis Korespondensi email: albertusgarut22@gmail.com

Diterima : 18 Januari 2019, Direvisi : 19 Februari 2019, Disetujui : 07 April 2019

Abstract

Student learning outcomes are strongly influenced by the activity of students in the class. Learning models that prioritize student activity are cooperative types of Group Investigation and Make A Match types. The purpose of this study was to determine the differences in student mathematics learning outcomes in the topic of two-variable linear equation material using the cooperative learning model Group Investigation type and Make A Match type in class X SMK 17 Agustus 1945 Surabaya. The approach used is quantitative, the type of experimental research with static group pre-post research design. The population in this study were all students of class X SMK 17 Agustus 1945 Surabaya even semester 2017/2018 school year and the sample used there were two classes. The experimental class I is the RPL 2 and the experimental class II is the RPL 3. The results of the study show that there are differences in student mathematics learning outcomes between cooperative learning models investigation group type and make a match type. The learning outcomes using Group Investigation type learning have an average value of 88.961 better than using make a match learning with an average value of 77.27.

Keywords: *Cooperative Learning Model, Group Investigation, Teams Make A Match, Learning Outcomes.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal penting dalam kehidupan karena dapat menentukan kemajuan suatu bangsa, dan menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi sepanjang hidup. Tanpa adanya pendidikan setiap manusia tidak dapat berkembang sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Karena itu, manusia perlu mengembangkan dirinya melalui pendidikan.

Berdasarkan UU No.20 tahun 2003 sistem pendidikan nasional, pendidikan merupakan usaha yang terencana mewujudkan suasana belajar siswa, setiap siswa dituntut untuk secara aktif mengembangkan potensi diri untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, ahlak mulia, dan keterampilan yang diperlukan dalam masyarakat dan negara[1]. Pendidikan harus dapat menumbuhkan kemampuan dalam menghadapi tuntutan pada kenyataan masa kini dan ke depan, baik perubahan dari dalam maupun karena pengaruh dari luar. Pendidikan yang baik adalah pendidikan yang mempersiapkan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari [2]

Masalah utama dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik [3]. Hal ini terwujud dari rata-rata hasil belajar peserta

----- Jurnal Ilmiah :SOULMATH, Vol 7 (1), Maret 2019, Halaman 27 – 25 -----

didik yang masih sangat memprihatinkan. Sebagai contoh materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada salah satu bab pembelajaran di SMK Kelas X merupakan materi yang harus dipelajari karena membutuhkan pengalaman atau keterkaitan kehidupan sehari-hari kemudian dirumuskan dalam suatu model matematika sehingga dalam proses pembelajarannya diperlukan strategi khusus agar materi dapat diterima siswa dengan baik.

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran kelompok yang memiliki aturan tertentu. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa dibentuk ke dalam kelompok kecil dan saling mengajar atau berdiskusi bersama untuk mencapai tujuan bersama[4]. Pembelajaran kooperatif menekankan siswa yang pandai harus membantu siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan. Siswa yang kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena teman yang memotivasi serta membantu dalam memperoleh pengetahuan. Siswa yang sebelumnya bersikap pasif, setelah menggunakan pembelajaran ini akan berpartisipasi secara aktif agar bisa bergabung bersama anggota kelompoknya[5].

Berdasarkan data observasi awal yang dilakukan di kelas X SMK 17 Agustus 1945 Surabaya, memberikan gambaran bahwa guru masih menerapkan model pembelajaran langsung, dimana siswa hanya mengandalkan guru sebagai narasumber tanpa memberikan kesempatan siswa untuk berperan langsung dalam pembelajaran. Dalam pembelajaran ini suasana di dalam kelas cenderung *teacher centered* membuat siswa menjadi pasif. Meskipun siswa terlihat pasif setiap guru masih menggunakan model pembelajaran ceramah, karena tidak memerlukan alat bantu dalam proses pembelajaran. Setiap siswa tidak diajarkan strategi belajar yang dapat dipahami, dan berpikir, dan memotivasi diri sendiri (*self motivation*). Masalah ini masih terjadi dalam kegiatan proses belajar mengajar di kelas, oleh karena itu, perlu menerapkan suatu model pembelajaran yang mendorong siswa agar terlibat aktif pada saat proses pembelajaran untuk membangun pengetahuan mereka sendiri.

Model pembelajaran yang mengutamakan siswa lebih aktif adalah model pembelajaran kooperatif. Banyak tipe pembelajaran kooperatif namun tipe *Group Investigation* dan tipe *Make A Match* banyak diterapkan guna meningkatkan keaktifan siswa. Pada Tahun 2012 Astika meneliti tentang efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe *make a-match* terhadap hasil belajar siswa[5], Tahun 2016 Assa penerapan model pembelajaran *make- a match* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPS terpadu di SMP Negeri 1 Tondano[6]. Selain itu penerapan tipe *Group Investigation* juga banyak penelitian misalnya pada tahun 2014 Fahrudin menulis tentang peningkatan kemampuan komunikasi matematis dan kemandirian belajar siswa SMP dengan menggunakan model investigasi kelompok[7], tahun 2016 Pranata

----- Jurnal Ilmiah :SOULMATH, Vol 7 (1), Maret 2019, Halaman 27 – 34 -----

menulis Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika[8], selanjutnya tahun 2017 Alimudin juga menulis tentang penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* terhadap hasil belajar matematika[9].

Dari uraian latar belakang, diperlukan penelitian untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang diharapkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya dalam pelajaran matematika. Oleh karena itu penelitian ini menganalisis perbedaan hasil pembelajaran tipe *group investigation* dengan tipe *make a match* dalam proses belajar mengajar khususnya materi Sistem Persamaan Linear Dua Variable SMK 17 Agustus 1945 Surabaya. Hal ini bertujuan guna mengetahui metode terbaik agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Dalam penelitian eksperimen ini, subjek yang diteliti menjadi dua kelompok *treatment* dan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Dalam penelitian ini populasinya adalah keseluruhan siswa kelas X SMK 17 Agustus 1945 Surabaya. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dua kelas, untuk kelas eksperimen I adalah kelas X RPL 2 akan diberikan model pembelajaran tipe *group investigation* sedangkan kelas eksperimen II, siswa kelas X RPL 3 diberikan pembelajaran tipe *make a match*. Hipotesa yang dibuktikan pada penelitian ini adalah :

H_0 : Tidak ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*

H_1 : Ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*

2.1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas 2 variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Pada penelitian ini variabel bebas yaitu pembelajaran tipe *group investigation* dengan tipe *make a match* karena variabel bebas merupakan variabel yang menjelaskan atau mempengaruhi variabel lain. Variabel terikat adalah hasil belajar matematika siswa. Rancangan penelitian atau teknik mengatur latar (*setting*) penelitian agar diperoleh data

yang tepat sesuai dengan karakteristik dan tujuan penelitian. Berdasarkan pengertian diatas, maka penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian eksperimen dengan uji t-test[10].

2.2 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini [11]:

1. Metode observasi dilakukan melalui pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara teliti dan sistematis terhadap gejala-gejala yang akan diteliti. Dalam penelitian ini metode observasi mengadakan pencatatan secara sistematis pada kondisi pembelajaran di sekolah dan mengadakan pengamatan secara langsung pada pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan model pembelajaran *make a match*.
2. Metode Tes digunakan untuk mendapatkan hasil data pembelajaran matematika siswa sesudah diberikan perlakuan dengan pembelajaran tipe *group investigation*. Tes yang akan diberikan ada dua macam yaitu Pre-test dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diterapkan model pembelajaran yang baru. Tes diberikan baik kepada kelas eksperimen 1 maupun eksperimen 2 dan Post-test dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah diberikan model pembelajaran yang baru.
3. Metode Dokumentasi meliputi aktifitas belajar siswa saat pelaksanaan tindakan berlangsung.

2.3 Metode Analisis Data

Teknik analisis data dalam satu penelitian adalah sangat penting karena sebelum validasi dan menganalisis data, peneliti harus mengetahui metode analisis apa yang digunakan untuk menganalisis data setelah terkumpul. Jadi, setelah data terkumpul langkah selanjutnya menganalisis data. Dari analisis data tersebut dapat diketahui hipotesis penelitian ini diterima atau tidak. Oleh karena itu untuk mendapatkan kesimpulan yang sesuai dengan tujuan diperlukan metode yaitu metode analisis data. Adapun tahap analisis data statistik yang dilakukan adalah sebagai berikut: (1) Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data-data yang diperoleh berdistribusi normal agar menghasilkan data yang signifikan. (2) Uji homogenitas untuk mengetahui varians sampelnya bersifat homogen atau heterogen (3) Uji *t* dilakukan untuk menguji hipotesis parameter, maksimal 2 populasi (jika > 2 digunakan uji *F*) dari sampel kecil (*small sample size*), misal $n < 100$, bahkan seringkali ≤ 30 . Menganalisis uji hipotesis dalam penelitian ini digunakan uji *t* yaitu untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata antara hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran tipe

group investigation dan pembelajaran tipe *make a match*. (4) Uji U Mann Whitney merupakan uji statistik non parametrik, jika data yang dianalisis tidak normal atau tidak homogen akan digunakan uji statistik non parametric yaitu U Mann Withney.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Data Hasil Penelitian

Penelitian ini dimulai pada tanggal 18-30 April 2018. Penelitian ini dimulai pada tanggal 18 April 2018 sampai tanggal 30 April 2018. Dalam penelitian ini diambil sampel dua kelas yang hasil belajarnya berbeda, yakni kelas X-RPL 2 sebagai kelas eksperimen I yang menerapkan pembelajaran tipe *group investigation* dan kelas X-RPL 3 sebagai kelas eksperimen II yang menerapkan pembelajaran tipe *make a match*.

Data hasil penelitian dari data pre-test sampai data post-test menunjukkan perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II. Data hasil penelitian disajikan dalam Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1 Hasil Belajar Matematika Siswa

Kelas	Total Nilai		Nilai Rata-Rata	
	Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
Eksperimen I	1728	2235	66,461	85,961
Eksperimen II	3953	2009	66,077	77,269

Dari hasil analisis data diperoleh pembelajaran tipe *group investigation* mempunyai rata-rata hasil belajar yang paling tinggi dengan rata-rata 85,961.

3.2 Pengujian Data Pre-Test

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan program SPSS16. Data yang dianalisis terlebih dahulu adalah data hasil tes pada tahap pre-test, setelah dilakukan analisis data pre-test jika diperoleh hasil tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan maka penelitian akan dilanjutkan dengan melaksanakan treatment pada kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II.

Berdasarkan hasil analisis data pre-test pada Tabel 2 maka gagal tolak H_0 artinya tidak ada perbedaan atas hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dalam mengerjakan soal pre-test. Hal ini terlihat dalam tabel di atas pada baris uji dua sisi dengan nilai Probabilitas (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah $0,868 > 0,05$. Setelah diadakan pre-test dan diketahui bahwa kedua sampel tersebut berdistribusi normal, homogen, dan tidak ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen I dengan kelas eksperimen II dalam mengerjakan soal pre-test maka penelitian ini dapat dilanjutkan

pembelajaran tipe *group investigation* pada kelas X-RPL 2 dan pembelajaran *make a match* pada kelas X-RPL 3.

Tabel 2 Hasil analisis data pre-tes

No	Uji Statistik	Nilai Perbandingan
1	Normalitas Data	Kelas Eksperimen I: Nilai Probabilitas Sig. adalah $0,182 > 0,05$ Kelas Eksperimen II: Nilai Probabilitas atau Sig. adalah $0,200 > 0,05$
2	Homogenitas Varians	Nilai Probabilitas Sig. pada Based on Mean sebesar $0,410 > 0,05$ (Gagal Tolak H_0)
3	Uji Dua Sisi	Nilai Probabilitas (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah $0,868 > 0,05$ (Gagal Tolak H_0)

3.3 Pengujian Data Post-Test

Data hasil tes kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II pada tahap post-test dianalisis untuk menunjukkan tingkat perbedaan antara pembelajaran tipe *group investigation* dan tipe *make a match*, data yang dianalisis terlebih dahulu diuji kenormalitasan dan homogenitas data setelah itu dilanjutkan dengan uji perbedaan. Hasil pengujian data post-test ditampilkan dalam bentuk Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3 Hasil Analisis Data Post-test

No	Uji Statistik	Nilai Perbandingan
1	Normalitas Data	Kelas Eksperimen I: Nilai Probabilitas Sig. adalah $0,152 > 0,05$ Kelas Eksperimen II: Nilai Probabilitas atau Sig. adalah $0,141 > 0,05$
2	Homogenitas Varians	Nilai Probabilitas Sig. pada Based on Mean sebesar $0,46 > 0,05$ (Sampel P. Memiliki Varians Yang Sama)
3	Uji Dua Sisi	Nilai Probabilitas (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah $0,000 < 0,05$ (Tolak H_0)

Berdasarkan hasil analisis data pre-test pada tabel diatas maka tolak H_0 artinya ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa yang signifikan kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dalam mengerjakan soal post-test. Hal ini terlihat dalam tabel di atas pada baris uji dua sisi dengan nilai Probabilitas (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah $0,000 < 0,05$.

Setelah diadakan treatment dan post-test maka diketahui bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II dalam mengerjakan soal post-test yang dalam hal ini hasil pembelajaran dari treatment model pembelajaran *group investigation* dan model *make a match*.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa hasil pembelajaran tipe *group investigation* lebih baik terhadap hasil belajar matematika siswa dari pada pembelajaran tipe *make a match*. Hal ini terlihat pada hasil penelitian terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen I yang menggunakan pembelajaran *group investigation* dengan kelas eksperimen II yang menggunakan pembelajaran *Make A Match*.

Beberapa saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ini diantaranya:

1. Setiap guru dapat Guru dapat menggunakan pembelajaran tipe *Group Investigation* sebagai alternatif untuk memotivasi siswa dalam memperluas ilmu dengan memperbanyak sumber belajar, menciptakan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa sehingga dapat menumbuhkan dan meningkatkan minat belajar siswa.
2. Guru diharapkan mampu untuk mengelola kelas dengan sebaik-baiknya dan mengontrol setiap kegiatan yang dilakukan siswa.
3. Untuk siswa yang belum tuntas nilainya sebaiknya diberikan remidi tes belajar sampai akhirnya hasil belajar siswa 100% tuntas atau ketuntasan belajar tercapai.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. 2013.
- [2] A. Kadir *et al.*, *Dasar-dasar Pendidikan*, 1st ed. Jakarta: Prenadamedia, 2015.
- [3] A. Susanto, *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*, 20th ed. Jakarta: Kencana Prenada Media, 2013.
- [4] A. Suprijono, *Cooperative Learning (Teori dan Aplikasi PAIKEM)*. Pustaka Pealajar, 2009.
- [5] N. Astika and N. A. Nyoman, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Hasil Belajar Siswa,” *J. Penelit. Pembelajaran Fis.*, vol. 3, no. 2, pp. 110–117, 2012.
- [6] G. Assa, “Penerapan Model Pembelajaran Make- A Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Di SMP Negeri 1 Tondano,” *J. Pendidik. Ekon.*, 2016.
- [7] N. Fahrada, B. I. Ansari, and Saiman, “Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok,” *J. Didakt. Mat.*, vol. 1, no. 1, 2014.

----- Jurnal Ilmiah :SOULMATH, Vol 7 (1), Maret 2019, Halaman 27 – 25 -----

- [8] E. Pranata, “Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika,” *J. Pendidik. Mat. Indones.*, vol. 1, no. 1, pp. 34–28, 2016.
- [9] H. Alimuddin, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Matematika,” *Histogram J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 2, pp. 143–157, 2017.
- [10] A. S. Hamdi and E. Bahrudin, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*, 1st ed. Yogyakarta: Deepublish, 2014.
- [11] A. M. Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan*. Prenadamedia, 2016.

Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan
Universitas Dr. Soetomo Surabaya

Gedung C. 102 Universitas Dr. Soetomo Surabaya
Jalan Semolowaru 84 Surabaya 60118

Telp (031) 5944748
<http://unitomo.ac.id>

