

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Sutinah

Pendidikan Matematika STKIP YPM Bangko

Email: sutinahpid2017@gmail.com

Abstract

Based on the results of the initial test it is known that understanding concepts and mathematical problem solving abilities of students is still low. This can be seen from three indicators of understanding concepts and mathematical problem solving abilities that are not achieved by students. One reason is that teachers only use conventional learning. This study aims to find out and describe the understanding of concepts and mathematical problem solving abilities taught with cooperative learning model group investigation type better than those taught with conventional learning class VIII students of SMP Negeri 12 Merangin 2017/2018 Academic Year. Based on the results of test data analysis the understanding of mathematical concepts is obtained, = greater than = 1.675. then analysis of test data obtained by mathematical problem solving abilities = greater than = 1,675 then rejected. From these results it can be concluded that the understanding of concepts and mathematical problem solving abilities taught by cooperative learning model group investigation type is better than conventional learning of class VIII SMP Negeri 12 Meragin 2017/2018 Academic Year.

Keywords: *Understanding of mathematical concepts, mathematical problem solving ability, Type Cooperative Study Model Group Investigation*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kebutuhan penting dalam pembangunan bangsa dan negara. Peningkatan mutu pendidikan dilakukan disemua cabang ilmu pengetahuan termasuk matematika. Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi, tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu: (1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, (2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan

solusi yang diperoleh, (4) Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan (5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memilikirasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari tujuan pembelajaran matematika di atas siswa dituntut untuk memiliki atau mengetahui beberapa keterampilan matematika seperti yang terdapat dalam tujuan pembelajaran matematika. Tujuan tersebut adalah siswa mampu mengembangkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Menurut (Negoro dan Wijaya, 2013) kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan

pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pembelajaran itu sendiri, dan kemampuan pemecahan masalah matematis adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Dari hasil tes awal ternyata pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih rendah. Hal ini terlihat dari tujuh indikator pemahaman konsep dan lima kemampuan pemecahan masalah matematis, terdapat tiga indikator pemahaman konsep matematis yang bermasalah yaitu: 1) Mampu menyatakan konsep. 2) Mampu menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika dan, 3) Mampu mengaplikasikan konsep dalam pemecahan masalah. Dan terdapat tiga indikator kemampuan pemecahan masalah yang bermasalah yaitu: 1) mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. 2) menerapkan pendekatan untuk menyelesaikan masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau di luar matematika. 3) menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal. Penyebab rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada siswa kelas VII SMP N 12 Merangin, ditemukan dalam proses belajar mengajar siswa kurang aktif. Sedangkan guru hanya menjelaskan materi dan menulis di papan tulis dengan kurangnya memperhatikan tingkah siswa yang dibelakang, dan berdasarkan hasil wawancara dengan sebagian siswa kelas VII SMP N 12 Merangin, diketahui bahwa sebagian siswa menganggap pelajaran matematika sulit untuk dipahami karena pelajaran matematika banyak menggunakan rumus. Selain itu guru matematika di kelas

menjelaskan materi menggunakan metode mengajar yang tidak bervariasi (ceramah) sehingga membuat siswa bosan dan mengantuk saat jam pelajaran matematika berlangsung. Sedangkan hasil wawancara dengan guru matematika, diketahui bahwa siswa cenderung menghafal rumus-rumus dari pada memahami materi.

Pentingnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis dalam pembelajaran matematika, maka peneliti mencari alternatif pembelajaran yang diduga dapat menumbuh kembangkan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah adalah model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*.

Menurut Eggen dan kauchak (Djamarah, 2013) mengemukakan *group investigation* adalah strategi belajar kooperatif yang menempatkan siswa kedalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Pembelajaran ini difokuskan pada kemampuan siswa untuk membangun arti konsep-konsep bagi mereka sendiri. Selain itu dalam pembelajaran ini siswa diarahkan untuk memecahkan masalah dengan menggunakan hubungan antar konsep matematika. Selanjutnya siswa tersebut mengomunikasikan hasil perolehannya, lalu dapat membandingkannya dengan perolehan siswa yang lain. Siswa lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing. Akibatnya memberikan hasil belajar yang lebih bermakna pada siswa. Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* memiliki kelebihan di antaranya adalah, Meningkatkan belajar bekerja sama, belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun guru, belajar berkomunikasi yang baik secara sistematis, belajar menghargai pendapat orang lain, dan meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini “untuk mendeskripsikan atau mengetahui apakah pemahaman konsep matematis yang diajar

menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional materi pola, barisan dan deret siswa kelas VIII SMP N 12 Merangin”, dan “untuk mendeskripsikan atau mengetahui apakah kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajar menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional materi pola, barisan dan deret siswa kelas VIII SMP N 12 Merangin”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Menurut (Sugiono, 2013) “metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Desain eksperimen yang digunakan adalah *posttest-only control design*. Desain ini terdapat dua kelas yang masing-masing dipilih secara random. Kelas yang diberi perlakuan disebut kelas eksperimen dan kelas yang diberi perlakuan yang berbeda kelas kontrol. Kelas eksperimen merupakan kelas yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional. Kemudian kedua kelas tersebut dilihat pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP N 12 Merangin. Jumlah siswa 164 yang terdiri dari enam kelas.

Selanjutnya Menurut (Sugiono, 2013) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dalam penelitian ini agar sampel yang diambil sesuai dengan kriteria maka perlu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: a) Mengumpulkan nilai MID semester genap siswa kelas VII SMP N 12 Merangin. Penelitian tersebut tertunda karena terkendala oleh materi yang sudah diajarkan.

Maka peneliti melanjutkan ke semester ganjil kelas VIII dengan populasi yang sama. Namun untuk menentukan populasi sampel uji normalitas, homogenitas dan kesamaan rata-rata peneliti menggunakan nilai MID semester genap kelas VII yang lalu. Dimana kelas VII terdiri dari lima kelas dan kelas VIII terdiri dari enam kelas. b) Melakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* Menurut (Djarwanto, 2009). c) Melakukan uji homogenitas variansi populasi dengan uji Bartlett Menurut (Ridwan, 2013). d) Melakukan uji kesamaan rata-rata dengan menggunakan Anova satu arah, menurut (Irianto, 2014). Hasil uji kesamaan rata-rata data diketahui sesuai kriteria jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima. e) teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*, karena penelitian ini dilanjutkan dikelas VIII dengan populasi yang sama maka data populasi yang digunakan yaitu 6 kelas. $N = 6$ dan $n = 2$ dengan perhitungan rumus $\left(C_n^N \right) = \frac{N!}{n!(N-n)!}$ (Sudjana, 2005).

Dari hasil perhitungan tersebut, terdapat 15 kemungkinan untuk dijadikan sampel dan yang terpilih sebagai sampel secara acak adalah DE sehingga kelas D sebagai kelas kontrol dan kelas E sebagai kelas eksperimen. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Tes yang diberikan berbentuk tes pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis berupa soal essay berjumlah 3 soal pemahaman konsep matematis dan 2 soal kemampuan pemecahan masalah matematis pada kedua kelas sampel. Agar soal yang disusun mempunyai kriteria soal yang baik, maka soal diuji cobakan terlebih dahulu. Soal tes sebanyak 5 soal uji coba diluar kelas sampel yaitu pada kelas VIII B dengan jumlah siswa 27 siswa. Setelah dilakukan uji coba tes, maka kegiatan selanjutnya menganalisis soal untuk melihat baik tidaknya suatu soal. Dalam melakukan analisis soal ada beberapa hal yang perlu diselidiki yaitu: a) Uji Validitas, Menurut (Arikunto, 2013) untuk uji validitas dapat menggunakan *Pearson Product Moment*,

selanjutnya menggunakan rumus uji-t. Hasil analisis validitas diketahui ke 5 soal valid. b) Daya pembeda soal dapat dilihat bahwa keseluruhan soal signifikan. c) Indeks Kesukaran Soal, e) Reliabilitas tes, untuk mengetahui reliabilitas digunakan rumus Alpha menurut (Ridwan, 2013).

Dalam perhitungan hipotesis digunakan rumus uji- t karena data berdistribusi normal dan varian homogen, (Sugiono, 2012).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

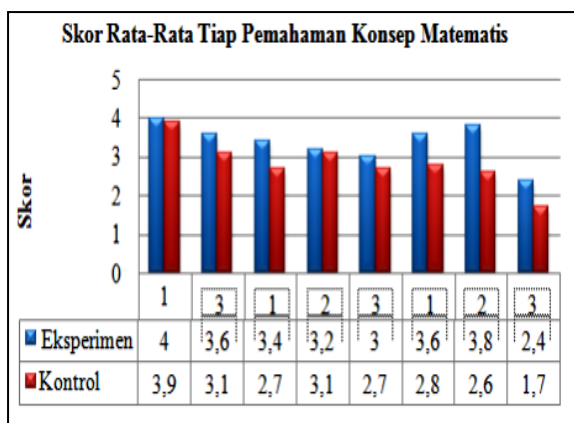
Deskripsi data yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil yang diperoleh dari tes yang diberikan pada kelas sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data tentang pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diperoleh dari tes akhir. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Skor Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Statistik	Pemahaman Konsep		Pemecahan Masalah	
	Kelas Eks	Kelas Kontrol	Kelas Eks	Kelas Kontrol
N	27	27	27	27
x_{max}	32	32	24	20
x_{min}	18	12	0	0
$\sum x$	725	613	460	254
\bar{x}	26,852	22,704	17,037	9,401
S	4,365	5,434	5,509	6,093
s^2	19,054	29,254	30,345	37,127

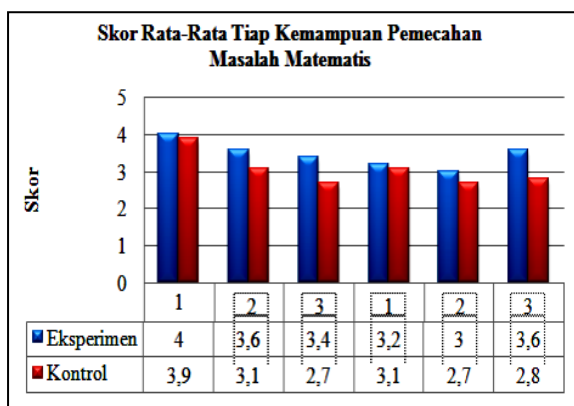
Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa hasil pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *group investigation* memiliki skor rata-rata 26,852 lebih tinggi daripada pemahaman konsep matematis siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 22,704. Skor tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 32 dan kelas kontrol adalah 32. Skor terendah pada kelas eksperimen 18 dan kelas kontrol 12. Sedangkan varians kelas eksperimen adalah

19,054 dan kelas kontrol adalah 29,254. jadi untuk kelas eksperimen skor hasil tes pemahaman konsep matematis yang diperoleh antara siswa satu dengan siswa yang lainnya tidak saling berdekatan atau jauh berbeda, dan hasil kelas kontrol diperoleh antara siswa satu dengan siswa yang lainnya tidak berjauh berbeda atau saling berdekati. Maka dapat disimpulkan hasil tes pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil pemahaman konsep kelas kontrol. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *group investigation* memiliki skor rata-rata 17,037 lebih tinggi daripada Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional adalah 9,401. Skor tertinggi untuk kelas eksperimen adalah 24 dan kelas kontrol adalah 20. Skor terendah pada kelas eksperimen 0 dan kelas kontrol 0. Sedangkan varians kelas eksperimen adalah 30,345 dan kelas kontrol adalah 37,127, jadi untuk kelas eksperimen skor hasil tes Kemampuan pemecahan masalah matematis yang diperoleh antara siswa satu dengan siswa yang lainnya tidak saling berdekatan atau jauh berbeda, dan hasil kelas kontrol diperoleh antara siswa satu dengan siswa yang lainnya tidak berjauh berbeda atau saling berdekati. Maka dapat disimpulkan hasil tes Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen lebih baik daripada hasil Kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas kontrol. Data hasil jawaban soal pemahaman konsep matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Skor rata-rata tiap indikator pemahaman konsep matematis.

Pemahaman konsep matematis siswa setelah selesai melaksanakan pembelajaran, yaitu berupa tes akhir. Rata-rata skor indikator secara seluruhan hasil tes akhir pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Data hasil jawaban soal kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Skor rata-rata tiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah selesai melaksanakan pembelajaran, yaitu berupa tes akhir. Rata-rata skor indikator secara seluruhan hasil tes akhir pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas

kontrol dengan model pembelajaran konvensional

Pengujian Hipotesis digunakan untuk dapat mengambil kesimpulan dari hasil penelitian, maka dilakukan analisis terhadap data hasil tes akhir pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Untuk dapat menganalisis data yang diperoleh sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi terhadap kedua kelas sampel.

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah data hasil kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Untuk uji normalitas ini menggunakan uji *kolmogorov-Smirnov*. Hasil dari uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2-3.

Tabel 2. Uji Normalitas pemahaman konsep matematis

Kelas	D_{max}	$D(\alpha, n)$	Keterangan
Eksperimen	0,119	0,254	Normal
Kontrol	0,110	0,254	

Tabel 3. Uji Normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis

Kelas	D_{max}	$D(\alpha, n)$	Keterangan
Eksperimen	0,109	0,254	Normal
Kontrol	0,086	0,254	

Berdasarkan Tabel 2 pemahaman konsep matematis dan Tabel 3 kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat bahwa kelas eksperimen (VIII E) dan kelas kontrol (VIII D) keduanya berdistribusi normal. Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua data sampel mempunyai variasi yang homogen atau tidak. Menurut (Ridwan, 2013) uji homogenitas dapat dilakukan dengan uji F, dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut: Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ berarti tidak homogen, Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti homogen. Hasil dari perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4-5.

Tabel 4. Uji Homogenitas pemahaman konsep matematis

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	1,283	1,91	Homogen
Kontrol			

Tabel 5. Uji Normalitas kemampuan pemecahan masalah matematis

Kelas	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	1,222	1,929	Homogen
Kontrol			

Berdasarkan Tabel 4 pemahaman konsep matematis dan Tabel 5 kemampuan pemecahan masalah matematis dapat dilihat bahwa kelas eksperimen (VIII E) dan kelas kontrol (VIII D) keduanya berdistribusi homogen.

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogen, diketahui data berdistribusi normal dan bervarians homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan rumus uji-t. Dari perhitungan hipotesis pemahaman konsep matematis yaitu, diperoleh $t_{hitung} = 3,094$ dan $t_{tabel} = 1,675$. atau $3,094 > 1,675$ berarti H_1 diterima maka dapat disimpulkan bahwa Pemahaman Konsep Matematis siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional materi pola, barisan dan deret Siswa Kelas VIII SMP N 12 Merangin. Dan perhitungan kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu, diperoleh $t_{hitung} = 4,833$ dan $t_{tabel} = 1,675$ atau $4,833 > 1,675$ berarti H_1 diterima maka dapat disimpulkan bahwa Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* lebih baik daripada pembelajaran konvensional materi pola, barisan dan deret Siswa Kelas VIII SMP N 12 Merangin.

Pembahasan

Berdasarkan hasil dari analisis data tes akhir skor rata-rata pemahaman konsep

matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 26,852 sedangkan kelas kontrol yaitu 22,704. Hasil uji hipotesis dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 3,094$ dan $t_{tabel} = 1,675$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka h_0 ditolak dan H_1 diterima. Ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh model *group investigation* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP N 12 Merangin tahun pelajaran 2017/2018, yaitu dengan menggunakan model *group investigation* pemahaman konsep matematis lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil dari analisis data tes akhir skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis matematis kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 17,037 sedangkan kelas kontrol yaitu 9,401. Hasil uji hipotesis dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 4,833$ dan $t_{tabel} = 1,675$. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka h_0 ditolak dan h_1 diterima. Ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh model *group investigation* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 12 Merangin, yaitu dengan menggunakan model *group investigation* kemampuan pemecahan masalah matematis lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.

Hal ini disebabkan pada proses pembelajaran dengan menggunakan model *group investigation*, siswa dapat memahami konsep dan memecahkan masalah dari materi yang dipelajari. Berpengaruhnya model *group investigation* juga dikarenakan pada proses pembelajarannya siswa dituntut untuk menemukan kembali konsep dan dapat memecahkan suatu masalah dari materi secara bersama-sama. Penggunaan model *group investigation* adalah kelompok kecil untuk menuntun dan mendorong siswa dalam keterlibatan belajar. Metode ini menuntut siswa untuk memiliki kemampuan yang lebih baik dalam berkomunikasi maupun dalam keterampilan proses kelompok (*group process skills*). Hasil akhir dari kelompok adalah sumbangan ide dari tiap anggota serta pembelajaran intelektual siswa dibandingkan belajar secara

individual. Menurut Eggen dan kauchak dalam (Djamarah, 2013) mengemukakan *group investigation* adalah strategi belajar kooperatif yang menempatkan siswa kedalam kelompok untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa metode GI mempunyai fokus utama untuk melakukan investigasi terhadap suatu topik atau objek khusus. Model pembelajaran *group investigation* memiliki kelebihan di antaranya adalah, Meningkatkan belajar bekerjasama, belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun guru, belajar berkomunikasi yang baik secara sistematis, belajar menghargai pendapat orang lain, dan meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan.

Sedangkan pada kelas VIII D sebagai kelas kontrol diberikan perlakuan berupa model pembelajaran konvensional, siswa cukup tenang dan cenderung mendengarkan penjelasan guru. Namun, hal ini lebih sulit memahami pemahaman siswa tentang materi yang diajarkan karena siswa hanya duduk diam dan mencatat. Permasalahan lain yang muncul adalah ketika siswa harus menyelesaikan soal latihan, sebenarnya siswa tidak berdiskusi dengan teman-teman sehingga terkadang membuat siswa bingung dan malu untuk bertanya, sehingga tujuan pembelajaran sulit dicapai. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *group investigation* terhadap pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 12.

KESIMPULAN

Berdasarkan pengujian hipotesis yang telah dibuktikan pada analisis data pada bab IV, bahwa skor rata-rata pemahaman konsep matematis siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* = 26,852 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional = 22,704. Dan skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis

siswa pada kelas eksperimen = 17,037 lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kelas kontrol = 9,401.

Berdasarkan perhitungan statistik menggunakan rumus *t-test polled varians* pemahaman konsep matematis diperoleh $t_{hitung} = 3,094$ dan dibandingkan dengan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dengan $dk = 52$ diperoleh $t_{tabel} = 1,675$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_1 diterima. Dan perhitungan kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh $t_{hitung} = 4,388$ dan dibandingkan dengan $t_{tabel} = 1,675$. Karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti H_1 diterima. Hal ini berarti pemahaman konsep matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional siswa kelas VIII SMP Negeri 12 Merangin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada:

1. SMP N 12 Merangin yang sudah membantu dalam kegiatan penelitian.
2. Dosen dan para staf di STKIP YPM Bangko atas dukungan dan fasilitas yang diberikan.
3. Keluargaku yang sudah memberikan dukungan dan semangat yang diberikan selama ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Bumi Aksara
- Djarwanto . 2009. Statistik Nonparametrik. Yogyakarta: BPEE Yogyakarta
- Irianto, Agus. 2014 *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi dan Perkembangannya*. Padang: Kencana

- Riduwan, 2013. *Belajar Mudah Penelitian Guru Karyawan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Musdika, Djamarah, dkk. 2012. *Model Pembelajaran yang Efektif*. Jakarta: Pustaka Media.
- Negoro dan Wijaya. 2013. *Kemampuan Kognitif, Efektif, Dan Psikomotorik*. Jakarta: Sinar Grafika Offset
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi*. Bandung : Alfabeta
- _____. 2013. *Metode Penelitian bisnis (Kuantitatif Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.