

LEMBAR PENGESAHAN ARTIKEL ILMIAH

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE
GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP KEMAMPUAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA
KELAS VII SMP NEGERI 4 RAMBAH**

Karya ilmiah ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan
studi sarjana (S-1) di Universitas Pasir Pengaraian

Ditetapkan dan disahkan di Pasir Pengaraian
Pada 27 juni 2016

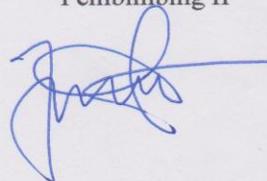
Oleh:

Pembimbing I



Arcat, M.Pd.
NIDN.1011058601

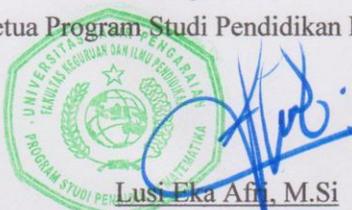
Pembimbing II



Jufri, S.Pd.M.Mat.
NIDN. 1023108803

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika



The stamp is circular with a green border. The text inside the stamp reads: 'UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN' at the top, 'FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN' on the left, 'PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA' at the bottom, and 'PENGARAIAN' on the right. In the center is a logo featuring a globe and a star. A blue handwritten signature is written over the stamp.

Lusi Eka Afri, M.Si
NIDN. 1001048701

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION (GI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 4 RAMBAH

Ade Wisra¹⁾, Arcat²⁾, Jufri³⁾

¹⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian
Email : Ade wisra@yahoo.com

²⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, universitas pasir pengaraian
Email : arcat86@gmail.com

³⁾Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, universitas pasir pengaraian
Email : jufrirokan@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* terhadap Kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas VII SMP Negeri 4 Rambah. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *random sampling*. Sampel dalam penelitian kelas VII₁ sebagai kelas eksperimen dan kelas VII₂ sebagai kelas kontrol. Dengan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan kedua sampel tersebut berdistribusi normal dan homogen. Analisis data menggunakan uji t dengan $\alpha = 0,025$ menunjukkan $t_{hitung} = 2,65$ dan $t_{tabel} = 2,01$, $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_0 ditolak. Jadi disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Kata Kunci: Pengaruh, *Group Investigation*, pemahaman konsep

ABSTRACT

This study examines the effect of cooperative learning model Group Investigation (GI) on the results of students' mathematics The ability of understanding the concept. The population in this study class VII SMP Negeri 4 Rambah. The sampling technique is done by sampling of saturated. Samples VII₁ class as the experimental class and the class as a class VII₂ control. With the test of normality and homogeneity tests showed the two samples are normally distributed and homogeneous. Analysis of the data using the t test with $\alpha = 0.025$ indicates $t_{count} = 2,65$ and $t_{table} = 2,01$ $t_{count} > t_{table}$ so that H_0 is rejected. So it is concluded that there are significant Group Investigation (GI) cooperative learning model for students' mathematics The ability of understanding the concept.

Keywords: Effect, *Group Investigation*, understanding the concept.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam menunjang pembangunan di bidang pendidikan, oleh sebab itu matematika dipelajari di setiap jenjang pendidikan, baik di jenjang pendidikan dasar, menengah, maupun perguruan tinggi. Pentingnya peranan matematika tersebut, maka pemerintah melalui sekolah melakukan upaya guna meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan perbaikan system pengajaran melalui penyempurnaan kurikulum, melakukan kegiatan pelatihan dan keterampilan bagi guru.

Secara umum tujuan pembelajaran matematika adalah untuk membantu siswa mempersiapkan diri agar sanggup menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional dan kritis serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dalam kehidupannya.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu didalam peraturan menteri pendidikan nasional nomor 22 tahun 2006 (Risnawati, 2008:12), adalah memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah. Menurut Purwanto dalam Syafatun (1999:19) pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang harus diketahui.

Menurut Soedjadi dalam Syafatun (1999:11) konsep adalah dasar berfikir yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasikan objek dan kejadian dan menetapkan apakah objek dan kejadian itu apakah contoh atau bukan contoh. Salah satu bentuk soal matematika yang penyelesaiannya memerlukan pemahaman konsep adalah bentuk soal cerita. Hal ini dikarenakan soal cerita merupakan soal-soal yang diangkat dari permasalahan sehari-hari. Dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk soal cerita memerlukan pemahaman konsep yang diperoleh dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, jika siswa mampu menguasai konsep-konsep dan menerapkannya dalam menyelesaikan masalah yang berbentuk soal cerita, siswa akan lebih mudah dalam memecahkan masalah yang ada dan sebaliknya jika siswa tidak menguasai konsep dan tidak menggunakan kemampuan pemahaman maka siswa tersebut mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah.

Hal ini sesuai dengan observasi saya di SMPN 4 Rambah. faktor penyebab kurang pemahaman konsep matematika siswa antara lain : 1) siswa kurang memikirkan konsep yang telah dipelajari sehingga konsep yang dipelajari tidak bertahan lama, 2) siswa enggan untuk memahami soal-soal latihan terlebih dahulu, dalam mengerjakan soal dan beranggapan bahwa soal tersebut sulit untuk dikerjakan, 3) siswa sulit untuk mengaplikasikan materi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan alternatif model pembelajaran yang dapat memudahkan siswa.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar siswa terlibat secara aktif dalam belajar adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil, kemudian mereka mendiskusikan masalah-masalah yang ada. Melalui pembelajaran kooperatif diharapkan siswa mampu memahami konsep matematika, karena dalam pembelajaran ini siswa dituntut untuk lebih aktif dalam belajar, siswa belajar dalam kelompok untuk memahami materi. Selama proses pembelajaran berlangsung hampir semua kegiatan belajar dilakukan oleh siswa, guru hanya berperan sebagai fasilitator yang mengusahakan sumber belajar sehingga dapat menunjang pencapaian tujuan belajar.

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang menuntut siswa lebih aktif agar dapat menyelesaikan persoalan matematika dengan kemampuan yang dimilikinya yaitu tipe *group investigation*. Pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* adalah suatu model dalam pembelajaran matematika di mana siswa dituntut untuk selalu berpikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri penyelesaiannya sehingga mereka lebih terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya. Dalam model kooperatif tipe *group investigation*, siswa dituntut untuk lebih aktif dalam mengembangkan sikap dan pengetahuannya tentang matematika sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa.

Pemahaman merupakan salah satu aspek dalam ranah kognitif dari tingkatan C2 dari tujuan belajar dan mengajar. Kemampuan memahami dapat juga disebut dengan istilah “mengerti”. Seseorang siswa dikatakan telah mempunyai kemampuan mengerti atau memahami apabila siswa tersebut dapat menjelaskan suatu konsep tertentu dengan kata-kata sendiri, dapat membanding, dapat membedakan dan dapat mempertentangkan konsep tersebut dengan konsep lain. Menurut Bloom dalam Mudjiono (2009:202) kemampuan yang tergolong dalam kemampuan memahami konsep adalah :

- 1) Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa perubahan makna. Misalnya simbol berupa kata-kata diubah menjadi gambar, bagan atau grafik.
- 2) Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat dalam simbol baik simbol verbal maupun nonverbal. Misalnya kemampuan menjelaskan konsep atau prinsip dan teori tertentu.
- 3) Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah dari suatu temuan.

Dengan demikian, pemahaman konsep matematika merupakan produk dari suatu kegiatan belajar seseorang untuk mengerti dan memahami suatu objek-objek atau benda-benda melalui pengamatan dan pengalaman seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika, sehingga pemahaman konsep ini menjadi konsep yang tidak mudah hilang.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep harus didasarkan pada penguasaan konsep. Jika dua hal tersebut dapat dipahami dan dikuasai maka suatu materi dapat mudah diingat oleh peserta didik dan jika suatu saat ditanya oleh guru tentang konsep yang telah ia pelajari maka peserta didik akan mudah untuk mengungkapkannya. Agar siswa dapat mengingat suatu konsep matematika untuk jangka waktu yang lama maka siswa harus memperoleh konsep tersebut dengan cara

menggunakan kehidupan sehari-hari yang diformulasikan dengan pembelajaran matematika, tentunya dengan bantuan guru sebagai fasilitator. Menurut KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) dalam Adesnayanti.K (2006) bahwa indikator untuk memahami suatu konsep adalah sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep.
- 2) Mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya
- 3) Menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Hal ini akan membawa dampak pada proses berikutnya yaitu siswa dapat mengolah fakta atau terampil menggunakan suatu konsep matematika dalam menyelesaikan suatu soal matematika sebagai tolak ukur dalam pemahaman konsep. Jika hal tersebut di atas sudah dimiliki oleh siswa, maka siswa akan mudah mengingat dan mengungkapkan kembali apa yang telah ia pelajari karena suatu konsep sudah tertanam dalam ingatannya dan harus dipertahankan dengan cara menggunakan konsep tersebut dengan teratur.

Dalam pembelajaran matematika, belajar konsep secara sederhana dapat dilakukan dengan mendengarkan, melihat, menangani, dan berdiskusi. Dalam belajar konsep dapat juga digunakan media pembelajaran untuk memperjelaskan siswa menguasai suatu konsep. Dalam menyampaikan konsep yang satu dengan yang lain harus tidak bertentangan atau dengan kata lain disampaikan secara sistematis.

Agar tujuan pembelajaran dikelas tercapai perlu penggunaan model pembelajaran yang tepat. Menurut Joyce didalam Risnawati (2008: 27) model pembelajaran yaitu suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran dikelas. Dengan demikian, model pembelajaran merupakan cara-cara yang dilakukan seorang guru dalam pembelajaran dari awal sampai akhir pembelajaran. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat menjadikan siswa saling membantu dalam kelompok belajar.

Slavin dalam Isjoni (2009: 15) mengatakan pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen. Sedangkan Sunal dan Hans dalam isjoni (2009; 15) mengemukakan pembelajaran kooperatif merupakan suatu cara pendekatan atau serangkaian strategi yang khusus dirancang untuk memberi dorongan kepada peserta didik agar bekerja sama selama proses pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling kompleks karena memadukan antara prinsip kooperatif dengan pembelajaran yang berbasis konstruktivisme. Menurut Rusman (2011: 223) langkah-langkah dari pembelajaran kooperatif tipe *group investigation (GI)* yaitu:

1. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok heterogen.
2. Guru menjelaskan maksud pembelajaran dan tugas kelompok.
3. Guru memanggil ketua-ketua untuk satu materi/tugas yang berbeda dari kelompok lain.
4. Masing-masing kelompok membahas materi yang sudah ada secara kooperatif berisipenemuan.

5. Setelah selesai diskusi, lewat juru bicara, ketua menyampaikan hasil pembahasan kelompok.
6. Guru memberikan penjelasan singkat sekaligus memberi kesimpulan.
7. Evaluasi
8. Penutup.

Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru, yaitu berupa pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher oriented*), dimana hampir seluruh pembelajaran itu didominasi oleh guru. Menurut Erman (2012:16) menjelaskan bahwa “dalam pembelajaran konvensional, guru mendominasi pembelajaran dan guru senantiasa menjawab segera terhadap pertanyaan-pertanyaan siswa”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*), karena dalam penelitian ini peneliti tidak mengontrol semua variabel yang relevan. Penelitian eksperimen ini terdiri dari dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen yang memiliki kemampuan setara dengan menerapkan model pembelajaran yang berbeda. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)*, sedangkan kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional. Rancangan penelitian ini adalah *Posttest- Only Control Design* yang berbentuk quasi eksperimen (Sugiyono, 2009: 112).

Pengaruh perlakuan yang diberikan dapat dilihat dari perbedaan hasil antara hasil *posttest* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 4 Rambah kelas VII pada semester genap tahun ajaran 2015/2016. Jumlah siswa sebanyak 43 siswa yang terbagi dalam 2 kelas. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *random sampling*.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan memberikan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berupa soal *posttest*. Tes yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Teknik analisis data yang digunakan setelah data berdistribusi normal dengan menggunakan uji *liliefors* dan memiliki varian yang homogen dengan menggunakan uji *F*.

Sundayana (2010: 146), uji *t* di gunakan untuk mengetahui apakah ada pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *group Investigation* terhadap pemahaman konsep matematika siswa dengan data berdistribusi normal.

$$t = \frac{x_1 - x_2}{s_{gabungan} \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}}} \text{ dengan}$$

$$s_{gabungan} = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Kriteria pengujian dengan menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan derajat bebas (db) = $(n_1 + n_2 - 2)$ dengan peluang $\frac{\alpha}{2}$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil belajar dilihat dari hasil tes akhir yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil analisis tes akhir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Tes

Kelas	N	Rata-rata	Simp. Baku	X Min	X Mak
Eksperimen	21	81,42	12,56	65	100
Kontrol	22	70,22	14,99	45	95

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata-rata siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata siswa pada kelas kontrol. Untuk mengetahui ini diterima atau ditolak maka uji yang digunakan adalah uji-t. Sebelum melakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

Berdasarkan perhitungan $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $2,65 \geq 2,01$ untuk $\alpha = 0,025$. Karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_1 diterima. Dengan demikian ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation (GI)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Rambah.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VII SMP Negeri 4 Rambah. Artinya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan model pembelajaran *GI* lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional. Sehingga hipotesis dari penelitian ini diterima.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan yaitu bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif Tipe *Group Investigation (GI)* terhadap kemampuan pemahaman konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Rambah tahun ajaran 2015/2016, yaitu: rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika kelas eksperimen yang menggunakan model *Group Investigation (GI)* lebih baik dari pada rata-rata hasil kemampuan pemahaman konsep matematika kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Adesnayanti K, 2012. Penerapan Model *Think pair share (TPS)* terhadap pemahaman konsep . *Jurnal pendidikan matematika* P. FMIPA : UNP.
- Erman,S. 2012. Strategi Belajar Matematika Kontemporer. Bandung: JICA-UPI.
- Isjoni.2009. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan kecerdasan Komunikasi antar Peserta Didik* . Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mudjiono,D.2010.*Belajar dan pembelajaran*.Jakarta: Rineka Cipta.
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru : Suska Press.
- Rusman. 2010. *Model – model pembelajaran* . Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Sundayana, R. 2010. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: STKIP Garut Press.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: ALFABETA..
- Syafatun R.h, N. 2010. *Pengaruh Penguasaan Konsep dan Keterampilan Kognitif terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel*. Skripsi Sarjana Pendidikan Fakultas Talbiah Sunan Ampel Surabaya.
-