

## EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MODEL GROUP INVESTIGATION (GI) DAN MODEL INKUIRI TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG SISWA KELAS V SD

Nova Dwi Setiana<sup>a\*)</sup>, Agustina Tyas Asri Hardini<sup>a)</sup>

<sup>a)</sup>Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga, Indonesia

<sup>\*)</sup>e-mail korespondensi : 292016128@student.uksw.edu

Riwayat Artikel : diterima: 03 Desember 2019; direvisi: 16 Desember 2019; disetujui: 26 Januari 2020

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa yang signifikan dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V SDN Gugus Sultan Agung di Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasy-experiment* dengan jenis (*Nonequivalent Control Group*). Populasi penelitian yaitu kelas V sebagai kelompok eksperimen berjumlah 25 siswa dan kelompok kontrol berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, studi dokumen, dan tes. Pengujian prasyarat menggunakan uji Normalitas dan uji Homogenitas. Metode analisis data yang digunakan adalah uji t (*independent sample t-test*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa dengan penerapan model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri di kelas V SDN Gugus Sultan Agung di Kecamatan Argomulyo. Hasil t hitung sebesar 1,247, df 50 dan *signifikansi* (*2 tailed*) sebesar 0,218. Dapat disimpulkan bahwa t hitung lebih kecil dari pada t tabel ( $1,247 < 2,03011$ ) dan nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $0,218 > 0,05$ ). Berdasarkan perhitungan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa diperoleh nilai rata-rata pretest 64,52 untuk kelas eksperimen dan 72,00 untuk kelas kontrol serta nilai rata-rata posttest 60,52 untuk kelas eksperimen dan 70,26 untuk kelas kontrol. Jadi kedua model pembelajaran sama-sama efektif jika dihitung dengan t hitung, sehingga untuk mengetahui perbedaan antara model *Group Investigation* (GI) dan inkuiri dapat dihitung dengan rumus N-Gains. Penggunaan rumus N-Gain dapat diketahui perbedaan bahwa model inkuiri lebih efektif daripada model *Group Investigation* (GI).

**Kata Kunci:** Group Investigation; Inkuiri; Kemampuan Pemecahan Masalah.

### THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF THE GROUP INVESTIGATION (GI) MODEL AND THE INQUIRY MODEL ON THE ABILITY OF TROUBLESHOOTING MATH THE THEME GEOMETRY OF CLASS V ELEMENTARY SCHOOL.

**Abstract.** This study aims to determine differences in students' significant mathematical problem solving abilities by using the Group Investigation (GI) model and Inquiry model of students' Mathematical problem solving abilities in Mathematics subject V at SDN Cluster Sultan Agung in Argomulyo District Salatiga City. This type of research is a Quasy-experiment research with type (*Nonequivalent Control Group*). The research population is class V as an experimental group totaling 25 students and a control group totaling 27 students. The data collection techniques used were observation, document study, and tests. Prerequisite testing uses the Normality test and Homogeneity test. The data analysis method used is the t test (*independent sample t-test*). The results showed that there was no significant difference in students' mathematical problem solving abilities by applying the Group Investigation (GI) model and Inquiry model in class V of the Sultan Agung Cluster Elementary School in Argomulyo District. The results of t count of 1.247, df 50 and the significance (*2 tailed*) of 0.218. It can be concluded that t count is smaller than t table ( $1,247 < 2,03011$ ) and the significance value is greater than 0.05 ( $0,218 > 0,05$ ). Based on the calculation of students' mathematical problem solving ability learning outcomes, the average value of the pretest is obtained 64.52 for the experimental class and 72.00 for the control class and posttest mean scores of 60.52 for the experimental class and 70.26 for the control class. So the two learning models are equally effective if dhitung with t arithmetic, so to know the difference between the Group Investigation (GI) and inquiry models can be calculated with the N-Gains formula. Using the N-Gain formula it can be seen the difference that the inquiry model is more effective than the Group Investigation (GI) model.

**Keywords:** Group Investigation; Inquiry; Problem solving skill.

## I. PENDAHULUAN

Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum Matematika yang sangat penting. Hal ini siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Sejalan dengan pernyataan tersebut, Lencher (Hartono [1]) pemecahan masalah Matematika adalah proses penerapan pengetahuan Matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam

situasi baru yang belum dikenal. Tujuan akhir pada proses pembelajaran adalah menghasilkan siswa yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam kemampuan pemecahan masalah yang akan dihadapi dalam masyarakat. Supaya siswa menghasilkan dan memiliki kompetensi yang handal dalam pemecahan masalah, maka memerlukan serangkaian strategi pembelajaran pemecahan masalah (Wena [2]). Tujuan belajar Matematika yang tertera dalam kurikulum mata pelajaran Matematika sekolah pada semua

jenjang pendidikan, yaitu: mengarah pada kemampuan siswa pada pemecahan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Memiliki keterampilan memecahkan masalah perlu dilatihkan sejak dini karena siswa SD memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah terutama pemecahan masalah yang berkaitan dengan Matematika masih rendah. Sanjaya [3] belajar tidak hanya sekadar mengumpulkan pengetahuan, tetapi belajar juga merupakan proses mental yang terjadi dalam diri seseorang, sehingga menyebabkan munculnya perilaku yang berubah. Aktivitas mental itu terjadi karena kesadaran adanya interaksi individu dengan lingkungannya.

Pembelajaran Sekolah Dasar (SD) Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting. Budaya sekolah dapat diidentifikasi dari setiap lapisan budaya sekolah yang terbagi dua yaitu lapisan yang dapat diamati dan lapisan yang tersembunyi atau lapisan yang tidak dapat diamati [4]. Pendidikan Matematika mengutamakan agar siswa mengenal, memahami, dan mahir dalam menggunakan ilmu dengan objek abstrak dan dengan pengembangan melalui penalaran telah mampu mengembangkan model yang menerapkan suatu contoh dari sistem itu sendiri yang pada akhirnya telah digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Daryanto [5] Matematika merupakan pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk berpikir secara logis, sistematis, kritis, kreatif dan bekerja sama sehingga mampu mengembangkan kemampuan dalam pemecahan berbagai masalah di kehidupan sehari-hari. Jadi pengertian Matematika yang menyatakan bahwa siswa harus memiliki kemampuan dalam mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyajikan, serta menciptakan bahkan siswa juga harus bisa berfikir secara logis, sistematis, kritis, kreatif dan bisa bekerja sama maka diperlukan adanya model pembelajaran yang di dalamnya terdapat langkah-langkah untuk memecahkan suatu masalah.

Pemecahan masalah selanjutnya adalah model inkuiri yang merupakan salah satu dari pendekatan *scientific* yang mampu dalam mengembangkan dan menumbuhkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa dalam pendekatan atau proses kerja yang memenuhi kriteria ilmiah (Atsan dan Gazali [6]) yang akan diberikan pada siswa melalui tahapan lengkap sesuai model ilmiah. Model ini akan mempengaruhi siswa untuk menelusuri jawaban dari apa yang ingin siswa ketahui. Sehingga dalam kegiatan ini siswa mampu terfokus, serta aktif dalam menyumbangkan pikiran dan lebih bekerjasama guna untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan selanjutnya, peran siswa dalam strategi ini adalah mencari dan menemukan sendiri pelajaran, sedangkan guru hanya sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.

Agus [7] model *Group Investigation* (GI) merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif yang berupa kegiatan belajar yang memberikan fasilitas siswa untuk belajar dalam kelompok kecil yang heterogen, dimana siswa yang berkemampuan tinggi bergabung dengan siswa yang berkemampuan rendah untuk belajar bersama dan menyelesaikan suatu masalah yang diberikan oleh guru

kepada siswa. Rusman [8] mengatakan, Implementasi dari model *Group Investigation* (GI) sangat tergantung dari pelatihan awal dalam penguasaan keterampilan komunikasi dan sosial. Rusman [8] beberapa keunggulan model *Group Investigation* (GI) sebagai berikut :1) Dirancang untuk menumbuhkan sikap yang bertanggung jawab ketika siswa mengikuti pembelajaran;2) Berorientasi menuju pembentukan siswa menjadi manusia sosial;3) Dapat mengembangkan kreativitas siswa, baik secara individu ataupun kelompok; 4) Memberikan kesempatan untuk berkolaborasi dengan teman sebaya dalam bentuk diskusi kelompok untuk memecahkan suatu masalah; 5) Membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran yang diberikan guru sehingga dapat membangun pengetahuan siswa. Selain model *Group Investigation* (GI) adalah model inkuiri.

Swadarma [9] model inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk menemukan jawaban sendiri dari suatu masalah yang dipertanyakan. Inkuiri tidak berdiri sendiri tetapi menyatu dengan interest, tantangan bagi siswa untuk menghubungkan kurikulum dengan dunia nyata. Pemahaman konsep dan Keterampilan Proses sains meningkat setelah siswa mengalami proses pembelajaran tugas kelompok [10]. Trianto [11] kelebihan model inkuiri yaitu:1) Menekankan pada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang sehingga pembelajaran melalui model inkuiri dianggap lebih bermakna; 2) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar, sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku melalui pengalaman; 3) Mampu melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata, sehingga siswa yang memiliki kemampuan belajar yang tinggi tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar. Berhubungan dengan hal tersebut penelitian ini terfokus pada Efektivitas model *Group Investigation* (GI) dalam kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa Sekolah Dasar. Penelitian membandingkan dua tipe model pembelajaran dalam mengajar. Hasil penelitian ini nantinya akan menjadi acuan bagi guru untuk memilih model yang tepat yang diterapkan dalam proses pembelajaran. Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan signifikan model *Group Investigation* (GI) dengan model Inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika dengan model Inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung

Langkah-langkah model *Group Investigation* (GI) akan menempatkan para siswa untuk bekerja melalui enam tahap (Slavin [12]); 1) Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa ke dalam kelompok. Pada tahap ini secara khusus ditujukan untuk masalah pengaturan. Guru mempresentasikan serangkaian permasalahan atau isu sedangkan siswa mengidentifikasi dan memilih berbagai macam subtopik untuk dipelajari berdasarkan pada ketertarikan mereka; 2) Merencanakan tugas yang akan dipelajari setelah mengikuti kelompok-kelompok penelitian

mereka masing-masing, para siswa mengalihkan perhatian mereka kepada subtopik yang telah mereka pilih. pada tahap ini anggota kelompok menentukan aspek dari subtopik yang masing-masing akan mereka investigasi. Tiap siswa berkontribusi terhadap *Group Investigation* (GI) dalam bentuk kelompok kecil, dan tiap kelompok berkontribusi terhadap pembelajaran seluruh kelas; 3) Melaksanakan investigasi, tiap siswa menginvestigasikan aspek proyek kelompok yang paling menarik minat mereka. Ketika individu atau pasangan telah menyelesaikan porsi mereka atas tugas kelompok, maka kelompok tersebut akan berkumpul kembali dan para anggotanya saling membagi pengetahuan mereka. Kelompok boleh memilih salah satu anggota untuk mencatat kesimpulan mereka. Pada tahap ini yang paling banyak memakan waktu; 4) Menyiapkan laporan akhir, tahap ini merupakan transisi dari tahap pengumpulan data dan klarifikasi ke tahap dimana setiap kelompok melaporkan hasil investigasi mereka kepada seluruh kelas; 5) Mempresentasikan laporan akhir, laporan akhir ini menghasilkan sebuah pengalaman yang berupaya mengejar kemampuan intelektual yang bersamaan dengan sebuah pengalaman emosional mendalam. Semua anggota kelas dapat berpartisipasi dalam persentasi, dengan menampilkan tugas mereka atau menjawab pertanyaan-pertanyaan. Persentasi tersebut bukan hanya sekedar berperan untuk tampil dan membacakan tulisan; 6) Evaluasi guru dan siswa dapat berkolaborasi dalam mengevaluasi pembelajaran. Salah satu saran yang dilakukan adalah evaluasi antar teman

Langkah-langkah model inkuiri menurut Kindsvatter, Willen, dan Ishler (Suparno [13]) mengungkapkan langkah-langkah yang terdapat di dalam model inkuiri, antara lain: 1) Identifikasi dan klarifikasi Persoalan Siswa menentukan persoalan terlebih dahulu yang akan dipecahkan. Persoalan yang dipilih sebaiknya persoalan yang tidak terlalu rumit dan tidak terlalu mudah agar siswa memiliki minat yang lebih. Jika terlalu rumit maka siswa akan bosan dan jika terlalu mudah maka siswa tidak akan tertarik karena menurutnya itu mudah; 2) Membuat hipotesis, hipotesis atau jawaban sementara dari siswa sangat penting untuk guru apakah jelas atau tidak. Jika belum jelas sebaiknya guru membantu memperjelas maksudnya namun bukan berarti guru memperbaiki jawaban siswa yang salah. Hipotesis yang salah ini nantinya akan tampak jelas ketika pengambilan data dan analisis data yang diperoleh; 3) Mengumpulkan data, siswa perlu mengumpulkan data untuk memperkuat hipotesis mereka. Untuk itu, guru perlu mempersiapkan fasilitas yang dapat digunakan siswa untuk dijadikan sebagai alat pengumpulan data; 4) Menganalisis data, kegiatan analisis ini adalah untuk mengetahui apakah data yang dikumpulkan siswa dapat membuktikan kebenaran hipotesis mereka. Pada kegiatan analisis ini akan lebih baik dikelompokkan data apa saja yang menguatkan hipotesis, data apa saja yang melemahkan hipotesis, dan apa saja yang netral. Oleh karena itu guru perlu ikut campur tangan karena terkadang siswa bingung untuk melakukan langkah selanjutnya; 5) Mengambil kesimpulan, setelah data dianalisis, selanjutnya membuat kesimpulan dengan menggunakan generalisasi. Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan dalam

penelitian ini untuk mengetahui perbedaan keefetivan pada model *Group Investigation* (GI) dan model inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika kelas V SD Negeri di Gugus Sultan Agung.

## II. METODE PENELITIAN

Pada dasarnya penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas model *Group Investigation* (GI) dan model inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa. Sehingga jenis penelitian yang diterapkan merupakan penelitian eksperimen. Jenis dari penelitian ini menggunakan data berbentuk angka dan dianalisis menggunakan statistic. Oleh sebab itu jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif. Sedangkan rancangan yang digunakan yaitu *Quasi eksperimen*. Desain penelitian ini yaitu *Nonequivalent Control Group* yang menggunakan dua sampel kelas, satu sampel untuk kelompok eksperimen yaitu kelas yang pembelajarannya diberi perlakuan menggunakan model *Group Investigation* (GI) dan kelas lain untuk kelompok kontrol tanpa menggunakan model Inkuiri. Prosedur penelitiannya dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan (a) Menyusun proposal. (b) Menyusun perangkat pembelajaran. (c) Menyusun instrument penelitian yang berupa lembar soal, (d) validasi perangkat. Pada tahap awal guru membagikan test awal (*Pretest*). *Pretest* tersebut diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan materi jaring-jaring kubus dan balok. Instrument penelitian adalah alat yang digunakan untuk memperoleh data supaya data tersebut dapat memperoleh hasil yang baik. Penelitian ini menggunakan instrument penelitian berupa lembar tes. Butir soal yang digunakan berupa uraian yang berjumlah 5 soal. Lembar test diberikan sebelum dan sesudah diberi pembahasan materi jaring-jaring kubus dan balok

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa antara kelompok siswa yang dalam proses pembelajarannya menggunakan model *Group Investigation* (GI) dan kelompok siswa yang menggunakan pembelajaran Inkuiri. Kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa pada penelitian ini adalah selisih antara skor kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa yang dihasilkan melalui kegiatan pretest dan skor akhir kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa yang dihasilkan melalui kegiatan posttest. Data hasil penelitian ini meliputi: (1) Kemampuan awal siswa yang diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa (pretest) kelas eksperimen dan kontrol sebelum mendapatkan perlakuan, (2) kemampuan akhir siswa yang diperoleh dari kemampuan pemecahan masalah Matematika (posttest) kelas eksperimen dan kontrol setelah mendapatkan perlakuan dan materi disampaikan, (3) Kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa yang diperoleh dari selisih hasil akhir (pretest) dikurangi hasil awal (posttest). Tingkat kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung pada kelompok

Eksperimen dan kelompok Kontrol. Statistik deskriptif skor kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen disajikan dalam tabel 1 berikut.

Tabel 1 Statistik Deskriptif

	N	Min.	Max.	Mean
Pre-Test Eksperimen (GI)	25	48	75	64,52
Post-Tes Eksperimen (GI)	25	62	80	72,00
Pre -Test Kontrol (inkuiri)	27	46	69	60,52
Post-Test Kontrol (inkuiri )	27	60	79	70,26
Valid N (listwise)	25			

Uji hipotesis untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa antara kedua kelompok kelas yaitu kelas eksperimen dan kontrol setelah diberi perlakuan dengan uji *Independent Sample T-Test*. Berikut ini adalah hasil pengujian perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *Group Investigation* (GI) dan kelas kontrol dengan model inkuiri.

Tabel 2. Hasil Uji t pada Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
Hasil Belajar Siswa					
Equal variances assumed	,682	,413	1,247	50	,218
Equal variances not assumed			1,236	46,015	,223

Berdasarkan tabel 2 hasil Uji t-test hasil kemampuan pemecahan masalah Matematika kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan hasil uji t pada kolom *Levene's Test for Equality of Variances* dan *t-test for Equality of Means*. Pada kolom uji *t-test for Equality of Means*, menunjukkan nilai *Equal variances assumed* untuk koefisien signifikansi (2 tailed) sebesar 0,218, sedangkan untuk  $t_{hitung}$  sebesar 1,247. Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut,  $H_0$ : Tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri pada semester II tahun pelajaran 2019/ 2020.  $H_a$ : Ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga dengan menggunakan model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri pada semester II tahun pelajaran 2019/ 2020.

Berdasarkan hasil yang sudah dipaparkan sebelumnya, menunjukkan bahwa t hitung sebesar 1,247, df 50 dan signifikansi (2 tailed) sebesar 0,218. Dapat disimpulkan bahwa t hitung lebih kecil dari pada t tabel ( $1,247 < 2,03011$ ) dan nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $0,218 > 0,05$ ), maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.  $H_0$  menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung Kecamatan Argomulyo Kota Salatiga dengan menggunakan

model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika pada semester II tahun pelajaran 2019 2020 diterima.

Tabel 3. Independent Sample Test Group Statistics NGain\_Persen

	Kelas	N	Mean
NGain_Persen	Eksperimen (GI)	25	19,2766
	Kontrol (inkuiri)	27	24,3028

Berdasarkan tabel *Group Statistics* tersebut diketahui nilai Mean NGain\_persen untuk kelas eksperimen adalah sebesar 19.2766 atau 19%. Berdasarkan tabel kategori tafsiran efektifitas NGain\_persen maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Group Investigation* (GI) pada kelas eksperimen tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar Matematika siswa . selanjutnya diketahui nilai Mean NGain\_persen untuk kelas kontrol adalah sebesar 24.3028 atau 24%. Berdasarkan tabel kategori tafsiran efektifitas NGain\_persen maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model inkuiri pada kelas kontrol tidak efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar Matematika siswa, maka secara deskriptif statistics dapat dikatakan bahwa tidak ada perbedaan model *Group Investigation* (GI) dan inkuiri dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah belajar Matematika siswa.

Tabel 4. Independent Sample Test N-Gain\_Persen

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means		
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
NGain_Persen					
	Equal variances assumed	13,192	,001	-1,266	50
Equal variances not assumed			-1,231	31,386	,228

Dari data yang terdapat pada tabel 5, diketahui apakah perbedaan efektifitas kedua model tersebut bermakna signifikan atau tidak dengan menafsirkan menggunakan tabel output Independent Samples Test, berdasarkan tabel output diketahui nilai signifikan pada Levene's Test for Equality of Variances adalah sebesar  $0,001 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa varian NGain\_persen untuk data kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak sama atau tidak Homogen. Dengan demikian maka Uji t Independent untuk NGain\_persen score berpedoman pada nilai signifikan yang terdapat pada tabel Equal variances assumed . berdasarkan tabel Independent Samples Test diketahui nilai Sig. (2-tailed) adalah  $0,212 > 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan efektifitas yang signifikan dengan model *Group Investigation* (GI) dengan model inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah belajar Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung



Hasil penelitian ini menunjukkan nilai dan hasil analisis data posttest, siswa yang mendapatkan pembelajaran Group Investigation (GI) menunjukkan peningkatan hasil yang sebelumnya rata-rata nilai sebesar 64,52 menjadi 72,00, sedangkan untuk kelas kontrol sebelum menggunakan pembelajaran inkuiri rata-rata kelas sebesar 60,52 setelah menggunakan pembelajaran Inkuiri meningkat menjadi 70,26. Secara sekilas dapat terlihat bahwa efektifitas model Group Investigation (GI) lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa. Untuk membuktikan lebih jauh secara statistik maka melakukan uji hipotesis dengan menggunakan teknik N- Gain\_persen. Dari hasil perhitungan menggunakan N-Gain\_persen diperoleh nilai signifikansi 0,212, angka ini diatas nilai alpha yang ditetapkan yaitu 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pembelajaran Group Investigation (GI) dan pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung.

Pembelajaran Group Investigation (GI) memberi peluang kepada siswa untuk lebih leluasa belajar secara mandiri, saling bertukar pikiran dengan teman dikelompokkan dan saling membantu dalam menyelesaikan tugas atau LKPD yang diberikan guru. Dalam proses pembelajaran pada kelas eksperimen siswa menjadi lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung. Terlihat pada saat siswa berdiskusi dengan teman kelompok dan pada saat memaparkan hasil diskusinya di depan kelas kemudian dapat dilihat pada saat berdiskusi didalam kelompok, siswa mampu berpikir kritis dalam pemecahan masalah yang telah di berikan oleh peneliti.

Pembelajaran Group Investigation (GI) dalam pelaksanaannya mampu meningkatkan hasil belajar, hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran Group Investigation (GI) guru hanya sebagai narasumber dan fasilitator. Guru mengawasi jalannya investigasi yang terjadi pada antar kelompok, untuk melihat apakah mereka dapat mengelola tugasnya, dan membantu tiap kesulitan yang mereka hadapi dalam interaksi kelompok, termasuk masalah dalam kinerja terhadap tugas-tugas yang berkaitan dengan pembelajaran. Hal ini didukung oleh Meiliya [14] Model pembelajaran Group Investigation (GI) melibatkan siswa dalam perencanaan topik yang akan di pelajari dan bagaimana penyelidikan yang akan dilakukan. Siswa akan dilatih untuk berfikir ilmiah dalam menghadapi permasalahan dan berusaha memecahkan masalah. Guru berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menyelesaikan materi atau tugas. Keberhasilan pelaksanaan investigasi kelompok sangat bergantung pada latihan-latihan berkomunikasi dan berbagai keterampilan sosial lain yang dilakukan sebelumnya.

Pada pembelajaran model inkuiri terjadi peningkatan kemampuan pemecahan masalah Matematika siswa, hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran inkuiri juga menggali informasi dari berbagai sumber yang mengenai materi yang dipelajari agar dapat lebih memahami konsep awal sebelum mereka terjun langsung ke lapangan.

Akibatnya semakin menguatkan pemahaman terhadap suatu konsep. Proses belajar yang dimulai dengan merumuskan masalah, mencari, menyelidiki, dan menemukan jawaban sendiri dari suatu masalah yang dipertanyakan akan memberikan kesempatan belajar yang lebih bermakna pada mahasiswa. Pembelajaran berbasis inkuiri merupakan model yang mengikuti pola metode-metode pemecahan masalah Matematika yang juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar. Aktifitas belajar tersebut akan menimbulkan makna yang berarti dan mampu menumbuhkan sikap percaya diri pada siswa keterampilan dan pengetahuan dalam memecahkan suatu masalah bukan sekedar untuk mengingat atau menghafal dari serangkat fakta, konsep atau teori tetapi dengan menemukan dan membangun atau mengkonstruksi sendiri pengetahuan itu dan memberi makna melalui pengalaman nyata. Belajar dengan bermaknainya akan memberikan kemampuan untuk mengingat sesuatu lebih lama dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Hal ini didukung oleh Kusmana [15] model inkuiri merupakan proses yang ditempuh siswa untuk memecahkan masalah, merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data, menganalisis data, dan menarik kesimpulan.

Kajian penelitian yang relevan penelitian yang dilakukan oleh Supriyati & Mawardi [16] hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan keefektifan model pembelajaran Group Investigation dan Inkuiri dalam pembelajaran IPA di kelas V SD Gugus Maruto. Hasil penelitian ini juga berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lucia Venda Christina [17], Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian yang telah dilakukan oleh Indri Aprilia [18] dengan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII Semester II Mtsn 1 Palangka Raya Tahun Pelajaran 2014/2015”. selain itu juga mendukung penelitian yang dilakukan oleh I Ketut Wiratana [19] serta apa yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya yaitu Siti Kamsiyati [20], Syawalia [21], Ali Sadikin Wear [22], Dian Retno Palupi, [23], Firdaus Dyah Utami [24], Lies Andriani, [25]. Dengan demikian hasil penelitian ini mendukung hipotesis yang dirancang yaitu hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi jaring-jaring kubus dan balok dapat ditingkatkan dengan Group Investigation (GI) dan model inkuiri pada siswa kelas V SD di Gugus Sultan Agung Semester II Tahun Pelajaran 2019/2020 serta apa yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Adapun yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang terdahulu yaitu jika dalam penelitian yang terdahulu peningkatan yang signifikan hanya salah satu model pembelajaran. Sedangkan dalam penelitian ini kedua model pembelajaran sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan demikian kedua model pembelajaran ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Guru dapat memilih salah satu model pembelajaran yang cocok untuk digunakan karena kedua

model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### IV. SIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam penerapan model *Group Investigation* dan Inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika kelas V di Gugus Sultan Agung. Hasil t hitung sebesar 1,247, df 50 dan *signifikansi (2 tailed)* sebesar 0,218 sementara t hitung lebih kecil dari pada t tabel ( $1,247 < 2,03011$ ) dan nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 ( $0,218 > 0,05$ ), Berdasarkan perhitungan hasil belajar kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh nilai rata-rata pretest 64,52 untuk kelas eksperimen dan 72,00 untuk kelas kontrol serta nilai rata-rata posttest 60,52 untuk kelas eksperimen dan 70,26 untuk kelas kontrol. Peningkatan Keterampilan proses sains siswa dihitung dengan rumus  $N\text{-Gains}_{\text{persen}}$  kelas eksperimen didapatkan hasil nilai rata-rata  $N\text{-Gains}_{\text{persen}}$  sebesar 19,27 masuk kategori kategori “tidak efektif” dan pada kelas kontrol didapatkan hasil nilai rata-rata  $N\text{-Gain}_{\text{persen}}$  sebesar 24,30 masuk kategori “tidak efektif”. Dalam penelitian ini tidak terjadi perbedaan yang signifikan karena model *Group Investigation* (GI) dan model Inkuiri banyak terdapat indikator sama. Adapun indikator sama yang pertama materi pembelajaran yang diangkat dalam pembelajaran sama-sama masalah yang sudah ada. Yang kedua, tujuan utama pembelajaran sama-sama berfikir kritis. yang ketiga, model pembelajaran yang dipakai untuk memecahkan masalah.

#### REFERENSI

- [1] Hartono, Y. 2014. *Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- [2] Wena. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [3] Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [4] R. Pertiwi and Y. Suchyadi, “Implementasi Program Pendidikan Karakter Di Sekolah Dasar Negeri Lawanggantung 01 Kota Bogor,” *J. Pendidik. Pengajaran Guru Sekol. Dasar (JPPGuseda)*, vol. 02, pp. 41–46, 2019.
- [5] Daryanto, dan Mulyo Rahardjo. 2012. *Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Gava Media.
- [6] Atsnan, M.F. dan Gazali R.Y. 2013. *Penerapan Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan)*. <http://eprints.uny.ac.id/10777/1/P%20-%202054.pdf>. 9 september 2019
- [7] Agus Suprijono. 2015. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [8] Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [9] Swadarma, Doni. 2011. *Penerapan Mind Mapping dalam Kurikulum Pembelajaran*. Gramedia: Jakarta.
- [10] Y. Suchyadi and N. Karmila, “The Application Of Assignment Learning Group Methods Through Micro Scale Practicum To Improve Elementary School Teacher Study Program College Students’ Skills And Interests In Following Science Study Courses,” *JHSS (Journal Humanit. Soc. Stud.)*, vol. 03, no. 02, pp. 95–98, 2019.
- [11] Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana
- [12] Slavin, R.E. 2011. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- [13] Suparno, P. 2013. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- [14] Meiliya, Nadlifa. 2016. *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*, (Online), (<http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/BIOMA/article/download/157/94>), diakses 2 september 2019.
- [15] Kusmana, Ade. 2010. *Motivasi Belajar (Motivation Of Learning)*. Jambi: Himpunan sarjana pendidikan ilmu-ilmu sosial Indonesia (HISPISI). *Jurnal pendidikan ilmu social, Jurnal pendidikan ilmu-ilmu sosial Vol.4.(9).1-79*
- [16] Supriyati & Mawardi. 2015. *Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Dan Inquiry Dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD Scholaria, Vol. 5,(2)80 – 96*
- [17] Lucia Venda Christina Firosalia Kristin. 2016. *Efektivitas Model Pembelajaran Tipe Group Investigation (GI) Dan Cooperative Integrated Reading And Composition (CIRC) Dalam Meningkatkan Kreativitas Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas 4. Scholaria, Vol. 6, (3), 217-230*
- [18] Indri Aprilia. 2015. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Pada Materi Ekosistem Di Kelas VII Semester II Mtsn 1 Palangka Raya Tahun Pelajaran 2014/2015. EduSains Volume 3, (2).141-148*
- [19] I Ketut Wiratana. 2013, *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok (Group Investigation) Terhadap Keterampilan Proses Dan Hasil Belajar Sains Siswa SMP, e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA (3), 1-12*
- [20] Siti Kamsiyati. 2014. *Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Metode Group Investigation (GI) Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. Jurnal Parameter Volume 25.(2), 152-162*
- [21] Syawalia Fitriyani ZS, 2017. *Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation ditinjau dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung, Vol. 5, (4)503-513.*

- [22] Ali Sadikin Wear. 2015. *Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Dan Diskusi Pada Materi Pokok Bentuk Aljabar Terhadap Kemampuan Komunikasi Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika) Vol. 02, (02), 159-170
- [23] Dian Retno Palupi. 2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Dan Disposisi Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar Gugus IV Kecamatan Kuta Selatan Tahun Pelajaran 2017/2018* JIPP, Volume 14 (3),295-306
- [24] Firdaus Dyah Utami.2017. *Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep, Sikap Ilmiah, Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Motivasi Belajar Siswa Kelas IV*. Jurnal Pendidikan, Vol. 2, (12),1629-1638
- [25] Lies Andriani. 2016. *Pengaruh Pembelajaran Matematika Menggunakan Strategi Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika*. Suska Journal of Mathematics Education Vol.2, (1)52 – 56