



---

## Pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Melalui Keterampilan Proses Sains (Aspek Verbal dan Menghitung)

Wahyu Wiyono<sup>1)</sup>, Rini Widarti<sup>2)</sup>, Nurul Sofiyah<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>MIN Sempolan, <sup>2)</sup>MTs. Fathus Salafi, <sup>3)</sup>TK Nurya Bil Ilma

Email: wiyonow@gmail.com, widartirini62@gmail.com, nurulsofiyah@gmail.com

### ABSTRACT

This research is to know the influence of group investigation study method toward the learning result, the influence of science process skill toward learning result, and joint influence between group investigation study method and science process skill toward learning result. The problems studied in this research are: 1) is there any influence of group investigation learning method toward SD learning outcomes ?, 2) is there any influence of science process skill toward SD learning result ?, and 3) is there any interaction influence of group investigation study method and science process skill towards learning outcomes? Objectives: 1) examine the effect of group investigation learning methods on SD learning outcomes. 2) examine the influence of science process skills on student learning outcomes. 3) examine the interaction of the influence of group investigation learning methods and the skills of the science process on learning outcomes. The population of this study is the students of class V MIN Sempolan 2015/2016 academic year with the number of 32 students, the study area is determined by purposive sampling method. This research is a quantitative research with causal design. Data collection tools use questionnaires, tests and methods of documentation and interview. Valid and valid reliability tools with validity and reliability tests. The instrument analysis test uses: 1) descriptive test, 2) classical assumption test. Test the hypothesis by: 1) regression analysis, 2) F test, 3) t test, 4) test coefficient of determination (R<sup>2</sup>). The results showed that: 1) sig value. From model variable of group investigation study method toward student learning result 0.000, sig conclusion. > 0,05, mean study group investigation method have significant effect to result of student learning, 2) sig value. Of the science process skill variable is 0.000, the sig conclusion. > 0,05, this means science process skill have significant effect to student learning result, 3) result of regression analysis output obtained Fcount 50.325 with sig. 0.000, because > 0,05 then there is interaction influence of study group investigation method and skill of science process is signifikan to result of learning. Suggestions are proposed for teachers to apply learning using group investigation study methods and pay attention to the skills of the science process to achieve better learning outcomes

**Keywords :** Group Investigation, Learning Outcomes, Science Process Skills

### ABSTRAK

Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar, pengaruh ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar, dan pengaruh secara bersama-sama antara metode pembelajaran *group investigation* dan ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian

ini adalah: 1) adakah pengaruh metode pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar siswa?, 2) adakah pengaruh ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa?, dan 3) adakah interaksi pengaruh metode pembelajaran *group investigation* dan ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar? Tujuan: 1) menguji pengaruh metode pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar siswa. 2) menguji pengaruh ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa. 3) menguji interaksi pengaruh metode pembelajaran *group investigation* dan ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V MIN Sempolan tahun ajaran 2015/2016 yaitu dengan jumlah 32 siswa, daerah penelitian ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain kausal. Alat pengumpul data menggunakan angket, tes serta metode bantu dokumentasi dan wawancara. Derajat valid dan reliabel alat dengan uji validitas dan reliabilitas. Uji analisis instrumen menggunakan: 1) uji deskriptif, 2) uji asumsi klasik. Uji hipotesis dengan: 1) analisis regresi, 2) uji F, 3) uji t, 4) uji koefisien determinasi ( $R^2$ ). Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) nilai sig. dari variabel model metode pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar siswa 0.000, kesimpulan sig.  $> 0,05$ , berarti metode pembelajaran *group investigation* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, 2) nilai sig. dari variabel ketrampilan proses sains adalah 0.000, kesimpulan sig.  $> 0,05$ , ini berarti ketrampilan proses sains berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa, 3) hasil *output* analisis regresi diperoleh  $F_{hitung}$  50.325 dengan sig. 0,000, karena  $>0,05$  maka ada interaksi pengaruh metode pembelajaran *group investigation* dan ketrampilan proses sains secara signifikan terhadap hasil belajar. Saran yang diajukan agar para guru menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *group investigation* dan memperhatikan ketrampilan proses sains untuk mencapai hasil belajar lebih baik..

**Kata Kunci :** *Group Investigation*, Hasil Belajar, Ketrampilan Proses Sains

## PENDAHULUAN

Berbicara tentang pembelajaran tidak dapat terlepas dari proses dan pendukung keefektifannya. Kualitas pembelajaran yang baik, tentu akan menghasilkan hasil belajar yang baik pula. Dalam pembelajaran guru dituntut untuk mampu memilih metode pembelajaran yang tepat, memilih dan menggunakan fasilitas pembelajaran, memilih dan menggunakan alat evaluasi, mengelola pembelajaran di kelas maupun di laboratorium, menguasai materi, dan memahami karakter siswa (Arsyad, 2012). Salah satu yang penting dalam memilih kelengkapan proses pembelajaran adalah menggunakan metode pembelajaran yang relevan dengan materi pembelajaran khususnya dalam disiplin ilmu pengetahuan alam. Meretas ilmu pengetahuan alam sebenarnya terdiri dari tiga komponen, yaitu sikap ilmiah, proses ilmiah, dan produk ilmiah. Ilmu pengetahuan alam berisi kumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori (Suparwoto, 2011).

Sehingga dengan mengikuti prosedur ilmiah melalui tahapan yang tepat siswa dapat menguasai materi ilmu pengetahuan alam.

Namun pada kenyataannya siswa dalam proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam (sains) merupakan pelajaran yang sulit dan kompleks, membosankan, bersifat hafalan, dan hanya siswa tertentu saja yang dapat menguasainya (Sunarno, 2012). Salah satu pendekatan pembelajaran yang menarik, disenangi oleh siswa adalah dengan menerapkan ketrampilan proses sains, sehingga diharapkan siswa dapat melakukan pengamatan secara langsung dan melihat dengan mata kepala sendiri benda atau obyeknya, siswa langsung dihadapkan pada media pembelajaran yang nyata sehingga siswa bisa langsung mengamati, mengidentifikasi, mendeskripsi, Mengklasifikasi dan membuat kesimpulannya sendiri berdasarkan data-data yang telah didapatkan. Dengan demikian siswa menjadi lebih aktif dan inovatif, lebih berkreasi serta dapat meningkatkan emosional, motivasinya dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajarnya secara maksimal. Melalui perkembangan teknologi yang semakin maju, guru dapat memanfaatkan media teknologi yang ada untuk meningkatkan ilmu pengetahuan alam siswa kurang maksimal yang dapat dilihat dari adanya nilai siswa masih di bawah KKM.

## **METODE PENELITIAN**

Desain dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kuantitatif kausal. Pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang banyak menggunakan angka-angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data serta penampilan dari hasilnya (Arikunto, 2006) Pada dasarnya, pendekatan kuantitatif dilakukan pada penelitian inferensial (dalam rangka pengujian hipotesis). Dengan pendekatan kuantitatif akan diperoleh signifikansi perbedaan kelompok atau signifikansi hubungan antar variabel yang diteliti. Jenis dari penelitian ini adalah kuantitatif kausal yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat. Populasi penelitian ini adalah siswa MI Negeri Sempolan sebanyak 32 siswa. Penentuan daerah penelitian dilakukan dengan menggunakan teknik *population research area*, sedangkan teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling area*.

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan penelitian meliputi: 1) memberikan *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan awal siswa, 2) melaksanakan perlakuan penelitian, dan 3) memberikan *posttest* dengan menggunakan tes hasil belajar. Metode yang digunakan penulis dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan:

1. Teknik Wawancara/Interview

Wawancara dilakukan peneliti dengan guru mata pelajaran SD. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data awal tentang hasil belajar tahun sebelumnya, metode, model, pendekatan serta media pembelajaran yang digunakan, serta kesulitan dan kendala yang dihadapi dalam mengajarkan pelajaran pencemaran lingkungan.

2. Teknik Pengamatan/*Observasi*

Observasi dilakukan oleh peneliti terhadap aktivitas siswa selama proses pembelajaran konsep jaringan tumbuhan dengan menggunakan instrumen observasi ketrampilan proses sains

3. Teknik Angket/ kuesioner

Angket/kuesioner diberikan kepada siswa untuk mengetahui manfaat penggunaan media pembelajaran animasi terhadap hasil belajar konsep jaringan tumbuhan

4. Teknik Dokumentasi

Dokumen yang didapat peneliti berasal dari hasil observasi awal, meliputi data profil sekolah, data siswa, data hasil belajar siswa tahun sebelumnya

5. Tes

Instumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar yang disusun oleh peneliti di MIN Sempolan . Tes ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar Pencemaran Lingkungan.

Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi, (Sugiyono, 2014). Dalam penelitian ini, analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data sesuai masing-masing variabel yang meliputi: rata-rata, median, modus, dan standar deviasi.

Validitas adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang bersangkutan mampu mengukur apa yang diukur (Arikunto, 2013). Penghitungan uji validitas hasil belajar dilakukan dengan bantuan SPSS 20.0 *for windows*. Kriteria yang digunakan untuk mengetahui suatu pernyataan valid atau tidak valid yaitu jika  $r_{xy} \geq r$  tabel maka pernyataan valid, namun jika  $r_{xy} < r$  tabel maka pernyataan tidak valid.

Reliabilitas instrumen penelitian adalah hasil pengukuran yang dapat dipercaya atau konsistensi hasil pengukuran. Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran (Sukmadinata, 2013). Suatu instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang memadai bila instrumen tersebut digunakan mengukur aspek yang diukur beberapa kali hasilnya sama atau relatif sama selama aspek yang diukur tidak berubah. Reliabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan tujuan pengukuran. Dengan demikian, reliabilitas berarti sejauhmana hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Untuk mengetahui tingkat reliabilitas soal dilakukan uji coba. Hasil uji coba dianalisis dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan program SPSS 20.0 *for windows*.

Uji parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen secara individu (parsial) (Sugiyanto, 2013). Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  pada taraf signifikansi 0,05 maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu. Namun jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat secara individu. Dalam menguji hal tersebut penulis mengolahnya dengan menggunakan bantuan komputer program SPSS 20.0. Analisis regresi dalam penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen dalam bentuk persamaan regresi. Persamaan regresi yang digunakan adalah persamaan regresi berganda (*multiple regression*).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada pengaruh metode pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar secara uji hipotesis didapatkan hasil signifikan mempengaruhi terhadap hasil belajar. Hasil uji ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suranto

---

(2003) dengan Judul “Pengaruh Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dan Kemampuan Verbal Terhadap Prestasi Belajar Matematika pada Siswa Kelas 1 Sekolah Menengah Umum Kabupaten Sukoharjo”. Hasil penelitiannya disimpulkan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kemampuan verbal berpengaruh pada hasil belajar. Pada pembahasannya, disebutkan bahwa dengan metode *Group Investigation* siswa lebih aktif dalam kerja kelompok dalam menyelesaikan tugas belajar yang diberikan oleh guru.

Argumen lain yang dapat memberikan penjelasan terkait dengan hasil tersebut adalah karena dengan metode *group investigation* (GI) akan terdesain suasana belajar dimana siswa terlibat baik dalam perencanaan topik maupun bagaimana melakukan penelitian. Selain itu dalam metode *group investigation* proses pembelajaran akan berlangsung dengan tahapan yang jelas dan sistematis. Setidaknya terdapat 6 tahapan dalam pembelajaran *group investigation* (GI) (Slavin, 2008) yaitu : a) Identifikasi topik, pada tahap ini merupakan tahap pengaturan kelompok dimana guru mempresentasikan serangkaian permasalahan dan siswa mengidentifikasi serta memilih subtopik berdasarkan ketertarikan masing-masing kelompok. b) Perencanaan investigasi, anggota kelompok memfokuskan perhatian pada subtopik yang telah dipilih. Para anggota kelompok harus memformulasikan sebuah masalah yang dapat diteliti, memutuskan bagaimana melaksanakannya, dan menentukan sumber-sumber mana yang akan dibutuhkan untuk melakukan investigasi. c) Pelaksanaan investigasi, tiap kelompok melaksanakan rencana yang telah diformulasikan sebelumnya. Tahap ini adalah tahap yang banyak membutuhkan waktu karena banyak muncul diskusi dalam kelompok. d) Penyiapan laporan akhir, tahap ini merupakan transisi dari tahap pengumpulan data dan klarifikasi ke tahap di mana kelompok-kelompok yang ada melaporkan hasil investigasi mereka pada seluruh kelas. e) Presentasi laporan akhir, masing-masing kelompok mempersiapkan diri untuk mempresentasikan laporan akhir yang merupakan inti sari dari investigasi yang dilakukan masing-masing kelompok di depan kelas. f) Evaluasi pencapaian, evaluasi dilakukan oleh guru terhadap apa yang telah dipelajari siswa termasuk menjawab permasalahan yang belum dapat dipecahkan oleh siswa, penarikan simpulan terhadap semua subtopik, serta

---

pemberian penilaian terhadap kinerja masing-masing kelompok.

Hasil uji memperlihatkan bahwa pengujian dengan taraf signifikansi 5% (0.05) dengan menggunakan tingkat signifikansi 5% dan nilai df sebesar  $n-1$  ( $60-1=59$ ) diperoleh nilai t-tabel sebesar 2.000 maka hitung = 4.51; sig. = 0.000 dengan kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika sig.  $t \geq 0.05$  dan  $H_0$  ditolak jika sig.  $t < 0.05$ . Kesimpulan berdasarkan output pada tabel 4.11 diketahui nilai t-hitung sebesar 4.51. Jika dibandingkan dengan nilai t-tabel sebesar 2.000 maka t-hitung yang diperoleh jauh lebih besar dari nilai t-tabel. Sehingga  $H_0$  ditolak, berarti terdapat pengaruh yang signifikan ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa. Perhatikan hasil temuan tersebut yang menyatakan bahwa ketrampilan proses sains dapat mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa kelas V MIN Sempolan semester ganjil tahun ajaran 2018-2019. Hasil tersebut dapat dijelaskan dengan beberapa argumentasi.

Pertama, hasil penelitian yang dilakukan oleh Dini Herguhtya Pratiwi (2009) dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan Ketrampilan Proses Sains Terhadap Prestasi Belajar SD Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Batang Tahun Ajaran 2008/2009". Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw dan ketrampilan proses sains mempengaruhi terhadap prestasi belajar secara signifikan. Berdasarkan observasinya, pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw sangat efektif meningkatkan minat belajar siswa karena adanya diskusi dan pembentukan kelompok. Kesamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah dalam penerapan metode pembelajaran kooperatif dalam pembelajaran meskipun berbeda tipe. Kesamaan lain adalah pada variabel bebas yakni ketrampilan proses sains yang juga menjadi variabel bebas penelitian. Dalam catatannya, disebutkan bahwa ketrampilan proses sains mempengaruhi hasil belajar karena dengan tingkatan ketrampilan proses sains siswa lebih mudah menguasai materi SD sesuai tinggi rendahnya ketrampilan tersebut.

Selain hal tersebut dapat dSdhami juga dari berbagai hasil penelitian menyebutkan bahwa pendekatan keterampilan proses memiliki keunggulan diantaranya 1) Memberi bekal cara memperoleh pengetahuan, 2) Keterampilan proses merupakan hal yang sangat penting untuk pengembangan pengetahuan masa depan, 3) Keterampilan proses bersifat kreatif, siswa aktif, dapat meningkatkan

---

keterampilan berpikir dan cara memperoleh pengetahuan (Sudjana, 2000). Nilai lebih dari ketrampilan proses sains ini diduga kuat sebagai faktor pendukung hasil temuan pada hipotesis kedua ini.

Terdapat pula pandangan bahwa ketrampilan proses sains dapat mempengaruhi hasil belajar karena didalamnya termuat ketrampilan-ketrampilan sains yang memang relevan dan dibutuhkan oleh kajian kealaman (SD). Ketrampilan-ketrampilan tersebut adalah 1) Melakukan Pengamatan (observasi). Merupakan keterampilan paling dasar dalam proses dan memperoleh ilmu pengetahuan serta merupakan hal terpenting untuk mengembangkan keterampilan-keterampilan proses yang lain. Mengamati merupakan tanggapan kita terhadap berbagai objek dan peristiwa alam dengan menggunakan pancaindra. Menggunakan indera penglihat, pembau, pendengar, pengecap, dan peraba pada waktu mengamati ciri-ciri semut, capung, kupu-kupu, dan hewan lain yang termasuk serangga merupakan kegiatan yang sangat dituntut dalam belajar SD. Menggunakan fakta yang relevan dan memadai dari hasil pengamatan juga termasuk keterampilan proses mengamati. 2) Menafsirkan (interpretasi). Mencatat setiap hasil pengamatan tentang fermentasi secara terpisah antara hasil utama dan hasil sampingan termasuk menafsirkan atau interpretasi. Menghubung-hubungkan hasil pengamatan tentang bentuk alat gerak dengan habitatnya menunjukkan bahwa siswa melakukan interpretasi. Begitu pula jika siswa menemukan pola atau keteraturan dari satu seri pengamatan tentang jenis-jenis makanan berbagai burung, misalnya semuanya bergizi tinggi, dan menyimpulkan bahwa makanan bergizi diperlukan oleh burung. 3) Mengelompokkan (klasifikasi). Penggolongan makhluk hidup dilakukan setelah siswa mengenali ciri-cirinya. Dengan demikian dalam proses pengelompokan tercakup beberapa kegiatan seperti mencari perbedaan, mengontraskan ciri-ciri, mencari kesamaan, membandingkan, dan mencari dasar penggolongan. Jadi mengklasifikasikan merupakan keterampilan proses untuk memilah berbagai objek peristiwa berdasarkan sifat-sifat khususnya, sehingga didapatkan golongan/kelompok sejenis dari objek peristiwa yang dimaksud. 4) Meramalkan (prediksi). Keterampilan meramalkan atau prediksi mencakup keterampilan mengajukan perkiraan tentang sesuatu yang belum terjadi berdasarkan suatu kecenderungan atau pola yang sudah ada. Memperkirakan bahwa besok matahari

---

akan terbit pada jam tertentu di sebelah timur merupakan contoh prediksi. Memprediksi dapat diartikan sebagai mengantisipasi atau membuat ramalan tentang segala hal yang akan terjadi pada waktu mendatang, berdasarkan perkiraan pada pola atau kecendrungan tertentu, atau antara fakta, konsep, dan prinsip dalam ilmu pengetahuan.

5) Berkomunikasi Membaca grafik. Tabel, atau diagram dari hasil percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan atau pernapasan termasuk berkomunikasi dalam pembelajaran SD. Menggambarkan data empiris dengan grafik, tabel, atau diagram juga termasuk berkomunikasi. Selain itu termasuk ke dalam berkomunikasi juga adalah menjelaskan hasil percobaan, misalnya memperlakukan atau memerikan tahap-tahap perkembangan daun, termasuk menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis dan jelas. Mengkomunikasikan dapat diartikan sebagai menyampaikan dan memperoleh fakta, konsep, dan prinsip ilmu pengetahuan dalam bentuk suara, visual, atau suara visual.

6) Berhipotesis Hipotesis menyatakan hubungan antara dua variabel, atau mengajukan perkiraan penyebab sesuatu terjadi. Dengan berhipotesis diungkapkan cara melakukan pemecahan masalah, karena dalam rumusan hipotesis biasanya terkandung cara untuk mengujinya. Apabila diketahui faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan tumbuh, dapat dibuat hipotesis: “Jika diberikan pupuk NPK, maka tumbuhan A akan lebih cepat tumbuh”. Dalam hipotesis tersebut terdapat dua variabel (faktor pupuk dan cepat tumbuh), ada perkiraan penyebabnya (meningkatkan), serta mengandung cara untuk mengujinya (diberi pupuk NPK). Keterampilan menyusun hipotesis dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menyatakan “dugaan yang dianggap benar” mengenai adanya suatu faktor yang terdapat dalam suatu situasi, maka akan ada akibat tertentu yang dapat diduga akan timbul.

7) Merencanakan percobaan atau penyelidikan. Beberapa kegiatan menggunakan pikiran termasuk ke dalam keterampilan proses merencanakan penyelidikan. Apabila dalam lembar kegiatan siswa tidak dituliskan alat dan bahan secara khusus, tetapi tersirat dalam masalah yang dikemukakan, berarti siswa diminta merencanakan dengan cara menentukan alat dan bahan untuk penyelidikan tersebut. Menentukan variabel atau peubah yang terlibat dalam suatu percobaan tentang pengaruh pupuk terhadap laju pertumbuhan tanaman juga termasuk kegiatan merancang penyelidikan. Selanjutnya menentukan variabel kontrol dan variabel

---

bebas, menentukan apa yang diamati, diukur atau ditulis, serta menentukan cara dan langkah kerja juga termasuk merencanakan penyelidikan. Sebagaimana dalam penyusunan rencana kegiatan penelitian perlu ditentukan cara mengolah data untuk dapat disimpulkan, maka dalam merencanakan penyelidikan pun terlibat kegiatan menentukan cara mengolah data sebagai bahan untuk menarik kesimpulan. Dan 8) Menerapkan konsep atau prinsip. Setelah memahami konsep pembakaran zat makanan menghasilkan kalori, barulah seorang siswa dapat menghitung jumlah kalori yang dihasilkan sejumlah gram bahan makanan yang mengandung zat makanan. Apabila seorang siswa mampu menjelaskan peristiwa baru (misal banjir) dengan menggunakan konsep yang telah dimiliki (erosi dan pengangkutan air), berarti ia menerapkan prinsip yang telah dipelajarinya. Begitu pula apabila siswa menerapkan konsep yang telah dipelajari dalam situasi baru. Serta 9) Mengajukan pertanyaan. Pertanyaan yang diajukan dapat meminta penjelasan, tentang apa, mengapa, bagaimana, atau menanyakan latar belakang hipotesis. Pertanyaan yang meminta penjelasan tentang pembahasan ekosistem menunjukkan bahwa siswa ingin mengetahui dengan jelas tentang hal itu. Pertanyaan tentang mengapa dan bagaimana keseimbangan ekosistem dapat dijaga menunjukkan si penanya berpikir. Pertanyaan tentang latar belakang hipotesis menunjukkan si penanya sudah memiliki gagasan atau perkiraan untuk menguji atau memeriksanya. Dengan demikian jelaslah bahwa bertanya tidak sekedar bertanya tetapi melibatkan pikiran.

. Data hasil penghitungan statistik menggunakan uji F diperoleh kesimpulan terdapat pengaruh simultan antara pembelajaran metode pembelajaran *group investigation* (GI) ( $X_1$ ) dan ketrampilan proses sains ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar siswa (Y). Diperoleh F-hitung sebesar 50.325 dengan  $p = 0.000$ . Adapun nilai F-tabel pada tingkat signifikansi 5% dan *degree of freedom* (df) sebesar  $k = 1$  dan derajat bebas penyebut(df2) sebesar  $n-1$  ( $60-1=59$ ) adalah sebesar 3.00. Jika kedua nilai ini dibandingkan maka nilai F-hitung lebih besar dari F-tabel ( $50.325 > 4.00 \times (60-1=59)$ ). Dengan hasil perbandingan  $51.756 > 20.40$  (F-hitung > F-tabel) sehingga  $H_0$  ditolak, yang berarti ada pengaruh secara bersama-sama antara metode pembelajaran *group investigation* (GI) dan ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa kelas V MIN Sempolan semester ganjil tahun ajaran 2018-2019.

Temuan pada hasil uji hipotesis ketiga ini dapat dijelaskan dengan asumsi bahwa dengan metode pembelajaran *group investigation* (GI) siswa akan lebih aktif belajar dalam kelompok penugasan. Artinya siswa yang aktif dapat mendorong siswa yang sedikit pasif agar berperan dalam kegiatan. Sementara siswa yang mempunyai kemampuan awal tinggi terkait materi pembelajaran dapat memberikan kontribusi dari pengetahuannya sehingga siswa yang lemah dalam teori terkait materi penugasan dapat terbantuan menyelesaikan tugasnya.

Selain hal tersebut interaksi ini terjadi juga karena ketrampilan proses sains relevan dan mendukung terhadap metode pembelajaran *group investigation* dengan langkah-langkahnya yang memang merupakan kegiatan dalam ilmu kealaman. Sehingga siswa dengan tingkat ketrampilan proses sains tinggi akan memberikan bantuan kepada siswa dengan tingkat ketrampilan proses sains rendah. Sehingga dalam kelompok belajar penugasan, siswa akan saling berkontribusi menyelesaikan tugas penelitian atau investigasi.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan pengujian hipotesis dan pembahasan, hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

- a) Terdapat pengaruh metode pembelajaran *group investigation* (GI) terhadap hasil belajar siswa kelas V MIN Sempolan semester ganjil tahun ajaran 2018-2019.
- b) Terdapat pengaruh ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa kelas V MIN Sempolan semester ganjil tahun ajaran 2018-2019.
- c) Terdapat pengaruh secara bersama-sama antara metode pembelajaran *group investigation* (GI) dan ketrampilan proses sains terhadap hasil belajar siswa kelas V MIN Sempolan semester ganjil tahun ajaran 2018-2019.

Berdasarkan kesimpulan dan memperhatikan keterbatasan penelitian, saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

- a) Para guru disarankan untuk menerapkan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *group investigation* dan memperhatikan ketrampilan proses sains.
  - b) Disarankan kepada kepala sekolah hendaknya memotivasi dan membina guru-guru untuk bersama-sama memilih metode pembelajaran yang lebih
-

mengena dan efektif.

## **REFERENSI**

- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Departemen Hukum dan HAM. 2003. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Jakarta.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Reigeluth, Charles M. 1999. *Instructional-Design Theories and Models*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Setyawan, Sigit. 2013. *Nyalakan Kelasmu: 20 Metode Mengajar dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Grasindo.
- Smaldino, Sharon E. Dkk. 2011. *Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: KENCANA Prenada Media Group.
- Sudjana, Nana. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.