



## **PENINGKATAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SAINTIFIK MELALUI *GROUP INVESTIGATION* (GI) PADA CALON GURU SEKOLAH DASAR**

**Santy Dinar Permata<sup>1</sup>**  
**Ali Mustadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universitas Negeri Yogyakarta, santydinar.2017@student.uny.ac.id

<sup>2</sup>Universitas Negeri Yogyakarta, ali\_mustadi@uny.ac.id

**Abstract:** The rapid development of technology and communication in the 21st century requires people to have communication skills, especially in writing. This skill also needs to be mastered by prospective elementary school teachers, in order to be able to teach and provide provisions to students in facing the times. The Group Investigation (GI) learning model is used to improve students' written communication skills related to the science concept. This type of research is a classroom action research with 2 cycles and 4 meetings, with research subjects of 39 elementary school teacher education (PGSD) students. Data collection techniques used in the form of observation. Data were analyzed using descriptive statistics. The results showed an increase in students' written communication skills from pre-action, cycle I, and cycle II. Improvement of students' written communication skills is shown through the results of the *N-gain* score test in pre-action up to the second cycle of 0.36 with the medium category. The indicator of research completeness also shows that 82% or 32 students have experienced an increase with an average score of 67.6 and are categorized in the skilled to very skilled categories.

**Keywords:** communication skills, prospective elementary school teachers, group investigation

**Abstrak:** Perkembangan teknologi dan komunikasi yang sangat cepat di abad 21, mengharuskan masyarakat memiliki keterampilan komunikasi, khususnya secara tertulis. Keterampilan ini juga perlu dikuasai oleh calon guru sekolah dasar, agar mampu mengajarkan dan memberikan bekal kepada siswa dalam menghadapi perkembangan zaman. Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) digunakan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi tulis mahasiswa terkait konsep IPA. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan 2 siklus dan 4 pertemuan, dengan subjek penelitian 39 mahasiswa PGSD. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa observasi. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan komunikasi tulis mahasiswa dari pratindakan, siklus I, dan siklus II. Peningkatan keterampilan komunikasi tulis mahasiswa ditunjukkan melalui hasil uji *N-gain score* pada pratindakan hingga siklus II sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Indikator ketercapaian ketuntasan penelitian juga menunjukkan sebanyak 82% atau 32 mahasiswa telah mengalami peningkatan dengan nilai rerata 67,6 dan tergolong dalam kategori terampil hingga sangat terampil.

**Kata kunci:** keterampilan komunikasi, calon guru sekolah dasar, *group investigation*

Abad 21 ditandai dengan adanya percepatan perkembangan teknologi dan komunikasi yang sangat cepat. Percepatan yang terjadi menyebabkan adanya kompetisi masyarakat global untuk dapat menghadapi tantangan dan peluang pada abad ini. Perkembangan zaman di berbagai bidang tidak bisa dihindari lagi sehingga perlu adanya bekal dalam bentuk keterampilan untuk menghadapi persaingan global. Masyarakat pada abad 21 perlu memiliki kecakapan yang tinggi dalam berbagai hal salah satunya adalah keterampilan berkomunikasi (Sural, 2017; Turiman, Omar, Daud, & Osman, 2012).

Keterampilan komunikasi menjadi salah satu keterampilan yang ada dalam keterampilan proses IPA pada kategori sebagai keterampilan dasar (Brownell, Price, & Steinman, 2013; Mahmudah, 2016; Raj & Devi, 2014). Penyampaian informasi yang baik dapat mempengaruhi gagasan pikiran seseorang dan mampu memberikan kontribusi maupun perbaikan di lingkungan sekitar. Selain itu menurut Noviyanti (2011) menyebutkan bahwa melalui keterampilan berkomunikasi yang tinggi dapat mempermudah seseorang untuk melakukan diskusi, mencari informasi, menganalisis, mengevaluasi data dan juga membuat laporan. Menurut Bundu (2006) keterampilan komunikasi secara tertulis terdiri dari indikator sebagai berikut, 1) kesesuaian isi dengan objek pengamatan, 2) sistematika penulisan, 3) ketepatan ejaan, 4) ketepatan kosakata, 5) penggunaan kalimat.

Dalam rangka menghadapi tantangan global tersebut maka pemerintah Indonesia pun telah membuat suatu kebijakan dengan memasukkan keterampilan-keterampilan ilmiah khususnya keterampilan komunikasi dalam proses kegiatan pembelajaran melalui pendekatan saintifik. Sebagaimana yang tertulis dalam Permendikbud No 81a tahun 2013 tentang implementasi kurikulum menyebutkan bahwa diberlakukannya pendekatan keterampilan proses guna menunjang pengembangan diri seorang pebelajar selama mengikuti pembelajaran di kelas. Pada peraturan menteri tersebut menjelaskan bahwa keterampilan meng-komunikasikan menjadi salah satu keterampilan proses pada pendekatan saintifik dalam penerapan ilmiah dalam IPA. Mengingat pentingnya pendekatan keterampilan proses bagi masyarakat Indonesia secara luas maka pendekatan ini sudah diterapkan sejak jenjang sekolah dasar.

Keberhasilan siswa tidak luput dari adanya bantuan dan bimbingan dari seorang guru. Sebagaimana disampaikan oleh Siahaan, Suryani, Kaniawati, Suhendi, & Samsudin (2017) bahwa guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing dan mengelola kegiatan belajar siswanya sehingga siswa mampu memiliki keterampilan-keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan mereka secara mandiri. Sebagai pendidik, guru harus membantu siswanya untuk mampu mengembangkan dirinya khususnya dalam cara berkomunikasi sesuai dengan gagasan ilmiah yang mereka miliki (Joseph, Cecilia, & Anthonia, 2017). Seorang pendidik juga perlu membekali diri dengan keterampilan komunikasi khususnya secara tertulis semenjak menjadi seorang calon guru.

Hal tersebut bertujuan agar saat sudah mengajar, guru sudah memiliki kematangan ilmu dan akan berdampak pada siswa dalam menghadapi tantangan abad 21 ini.

Keterampilan komunikasi sebagai salah satu keterampilan yang perlu di-tingkatkan pada masa kini kenyataannya tidak dimiliki oleh semua masyarakat luas. Suatu studi yang dilakukan pada mahasiswa jurusan PGSD Universitas PGRI Yogyakarta (UPY) tahun 2017/2018 mata kuliah Konsep IPA 1 menunjukkan adanya lemahnya keterampilan mahasiswa dalam mengkomunikasikan hasil analisis materi IPA dalam bentuk laporan atau tertulis. Hasil pengamatan awal/pratindakan menunjukkan bahwa sebanyak 23 mahasiswa atau 59% dari 39 mahasiswa belum terampil dalam mengkomunikasikan hasil analisis IPA secara tertulis dengan rerata nilai observasi sebesar 49,5. Mengingat pentingnya berbagai keterampilan yang perlu dimiliki siswa untuk menghadapi persaingan di era global ini maka sebaiknya calon guru juga mampu untuk lebih meningkatkan keterampilan berkomunikasinya. Sebagai calon guru, Mustadi (2014) menyebutkan bahwa mahasiswa dituntut untuk aktif dalam berkomunikasi. Meningkatkan keterampilan komunikasi pada calon guru juga menjadi salah satu bentuk perwujudan kompetensi profesional guru sebagaimana yang dituliskan dalam Permendiknas No 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru.

Upaya meningkatkan keterampilan komunikasi secara tertulis pada calon guru perlu dilakukan dalam rangka membekali mereka saat mengajar siswa sekolah dasar. Perbaikan dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran dapat membantu mahasiswa untuk meningkatkan keterampilan komunikasi. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dan membantu meningkatkan keterampilan komunikasi tertulis adalah *Group Investigation (GI)*. Model pembelajaran GI merupakan model pembelajaran yang dirancang oleh Herbert Thelen. Melalui model pembelajaran GI mahasiswa diberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan investigasi bersama kelompok dan mengkomunikasikan hasil investigasinya dalam bentuk laporan (Adiansyah, Amin, Mansyur, & Mu'nisa, 2017; Joyce, Weil, & Calhoun, 2009; Sangadji, 2016). Langkah-langkah penerapan model pembelajaran GI menurut Slavin (2016) terdiri dari 1) mengidentifikasi topik dan mengorganisasi siswa dalam kelompok, 2) merencanakan tugas yang akan dipelajari, 3) melakukan investigasi, 4) mempersiapkan laporan akhir, 5) mempresentasikan laporan akhir, dan 6) melakukan evaluasi. Melalui langkah yang diterapkan tersebut menjelaskan bahwa dalam model pembelajaran GI dapat membantu meningkatkan keterampilan komunikasi secara tertulis karena terdapat langkah persiapan pembuatan laporan hasil analisis dan diskusi pada mata kuliah konsep IPA 1. Keberhasilan penggunaan model pembelajaran GI ditunjukkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Parinduri, Sirait, & Sani (2017) dan (Astuti, 2017). Pada penelitian tersebut menunjukkan adanya perbaikan dan pengaruh kemampuan siswa melalui penerapan model pembelajaran GI. Berdasarkan rujukan penelitian tersebut maka pada penelitian ini

penulis mengharapkan adanya peningkatan keterampilan komunikasi tertulis pada mahasiswa PGSD UPY tahun ajaran 2017/2018 mata kuliah Konsep IPA 1 melalui model pembelajaran GI.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas dengan model spiral oleh Kemmis dan Mc Taggart. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi pada mata kuliah konsep IPA 1 melalui perbaikan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*. Penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2018. Prosedur penelitian dilaksanakan dalam dua siklus dengan jumlah pertemuan masing-masing siklus adalah dua pertemuan. Dalam satu kali pertemuan membutuhkan alokasi waktu 3 SKS ( $3 \times 50$  menit). Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan kegiatan menganalisis kondisi proses pembelajaran secara keseluruhan selanjutnya melakukan perencanaan tindakan, melakukan tindakan dan pengamatan serta terakhir dilakukan refleksi sebagai dasar pemikiran untuk melaksanakan tindakan yang akan datang hingga tercapai indikator keberhasilan penelitian (Kemmis, McTaggart, & Nixon, 2014).

Subjek penelitiannya adalah mahasiswa PGSD UPY kelas A2-17 tahun ajaran 2017/2018 semester 2. Jumlah subjek penelitian adalah 39 mahasiswa, yang terdiri dari 14 laki-laki dan 25 perempuan. Kondisi kelas dalam keadaan normal dan tidak ada yang memiliki kebutuhan atau bimbingan khusus. Instrumen penelitian menggunakan observasi terstruktur yang dituliskan dalam bentuk rubrik penilaian dengan mengacu pada aspek-aspek penilaian keterampilan komunikasi secara tertulis merujuk pada indikator keterampilan komunikasi secara tertulis oleh Bundu (2006). Penilaian observasi dikonversikan dengan skala penilaian Likert 1-4 (1=kurang; 2=cukup; 3=baik; 4=sangat baik). Penelitian dikatakan tercapai apabila 80 % dari keseluruhan mahasiswa masuk dalam kategori “terampil” hingga “sangat terampil”. Pengkategorian penilaian keterampilan komunikasi tertulis merujuk dari Sugiyono (2016). Kategori penilaian keterampilan komunikasi tertulis disajikan dalam bentuk pada Tabel.1.

**Tabel 1. Kategori Penilaian Keterampilan Mengkomunikasikan Tertulis**

Nilai	Kategori
81-100	Sangat Terampil
61-80	Terampil
41-60	Cukup Terampil
21-40	Kurang Terampil
0-20	Tidak Terampil

(Sumber: Sugiyono, 2016)

Hasil data observasi keterampilan komunikasi tertulis dianalisis menggunakan teknik analisis statistika deskriptif. Analisis statistika deskriptif digunakan sebagai langkah efektif untuk menghitung dan memaknai data melalui perhitungan nilai rerata hasil pengamatan keterampilan

komunikasi tertulis yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik. Rumus yang digunakan dalam analisis sebagai berikut.

$$Me = \frac{\sum Xi}{n}$$

Keterangan :

Me = Mean (rata-rata)

$\sum$  = Sigma (jumlah)

$Xi$  = Nilai X ke i hingga ke n

$n$  = Jumlah individu

(Sugiyono, 2010)

Data hasil observasi pada pratindakan, siklus I dan siklus II selanjutnya dilakukan analisis menggunakan *N-gain score* dan dikonversikan dengan kategori yang sudah ditentukan untuk mengetahui peningkatan keterampilan mengkomunikasikan secara tertulis sebelum dan setelah dilaksanakannya suatu tindakan (Tabel 2).

**Tabel 2. Kategori Indeks Gain**

Nilai Indeks Gain	Kategori
>0,7	Tinggi
0,3-0,7	Sedang
<0,3	Rendah

(Sumber: Hake, 1999)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan awal keterampilan komunikasi tulis IPA pada mahasiswa PGSD A2-17 menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Hasil pengamatan awal menunjukkan nilai rerata kemampuan mengkomunikasikan tertulis mahasiswa pada mata kuliah Konsep IPA sebesar 49,5 dan belum masuk dalam kategori terampil. Berdasarkan hasil pengamatan awal dan dilakukannya tindakan pada siklus I dan siklus II melalui penerapan model pembelajaran GI nyatanya memiliki perbedaan dan peningkatan pada keterampilan mahasiswa. Hasil peningkatan keterampilan komunikasi tulis pada mahasiswa disajikan dalam Tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3. Nilai Keterampilan Komunikasi Tertulis**

	Pratindakan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Mahasiswa Tuntas	16	24	32
Jumlah Mahasiswa Tidak Tuntas	23	15	7
Nilai Terendah	10	10	20
Nilai Tertinggi	80	85	90
Nilai Rerata	49,5	60,4	67,6
Persentase Ketuntasan	41%	62%	82%

Berdasarkan pada data yang tersaji di Tabel 3 nampak adanya peningkatan yang terjadi dari pratindakan, siklus I dan siklus II. Jumlah mahasiswa PGSD A2-17 yang tuntas juga

mengalami peningkatan di setiap siklusnya. Nampak pada awal pengamatan atau sebelum dilakukan tindakan, mahasiswa yang tuntas (termasuk dalam kategori minimal “terampil”) dalam berkomunikasi secara tulis tentang materi IPA sejumlah 16 orang atau sebesar 41% dari keseluruhan mahasiswa di kelas.

Mengacu pada hasil pengamatan awal, maka dilakukan perencanaan tindakan siklus I dengan diterapkannya model pembelajaran *Group Investigaton* (GI) selama dua kali pertemuan. Hasil data siklus I (Tabel 3) menunjukkan adanya peningkatan keterampilan mahasiswa. Hal ini dibuktikan dengan 24 mahasiswa atau sebesar 61,5% dari keseluruhan kelas sudah mulai terampil dalam berkomunikasi mengenai konsep IPA. Rerata nilai keterampilan juga mengalami peningkatan dari 49,5 menjadi 60,4. Hasil nilai keterampilan mahasiswa dalam komunikasi tulis IPA juga mengalami perbaikan dengan adanya nilai tertinggi 85, dengan skor 80 sebelum tindakan. Meskipun demikian tetapi masih ditemukan nilai terendah, 10, dan akan dilakukan refleksi serta perbaikan pada siklus II.

Penerapan model pembelajaran GI dilanjutkan pada saat pembelajaran konsep IPA 1 untuk mahasiswa PGSD A2-17 UPY di siklus II. Refleksi dan perbaikan dilakukan untuk lebih meningkatkan keterampilan berkomunikasi tulis mahasiswa mengenai IPA. Diketahui dengan tindakan yang diterapkan pada siklus II pertemuan I dan pertemuan 2 memberikan dampak pada jumlah mahasiswa yang tuntas dari 24 mahasiswa di siklus I menjadi 32 mahasiswa atau sebesar 82% mahasiswa PGSD A2-17 UPY sudah masuk dalam kategori minimal (“terampil”) berkomunikasi tulis tentang IPA (Tabel 3). Rerata nilai keterampilan juga meningkat menjadi 67,6 dari 60,4. Meskipun mengalami peningkatan rerata yang tidak tinggi tetapi nilai keterampilan mahasiswa dalam berkomunikasi tulis meningkat dari nilai terendah 10 menjadi 20 dan nilai tertinggi mencapai 90.

**Tabel 4. Pencapaian Keterampilan Komunikasi Tertulis Siklus I dan Siklus II**

Kategori	Interval Nilai	Siklus I		Siklus II	
		F	%	F	%
Sangat Terampil	81-100	8	21%	10	26%
Terampil	61-80	16	41%	22	56%
Cukup Terampil	41-60	7	18%	4	10%
Kurang Terampil	21-40	6	15%	2	5%
Tidak Terampil	0-20	2	5%	1	3%
<b>N-gain Score</b>					
Nilai		0,22		0,36	
Kategori		Rendah		Sedang	

Penerapan model pembelajaran GI memberikan dampak pada nilai keterampilan komunikasi tulis IPA di siklus I dan siklus II. Berdasarkan data di Tabel 4 menunjukkan bahwa pada siklus I didapatkan persentase ketuntasan sebesar 62%, dengan rincian 8 mahasiswa atau sejumlah 21% berada pada kategori sangat terampil, dan 16 mahasiswa atau sejumlah 41 % berada

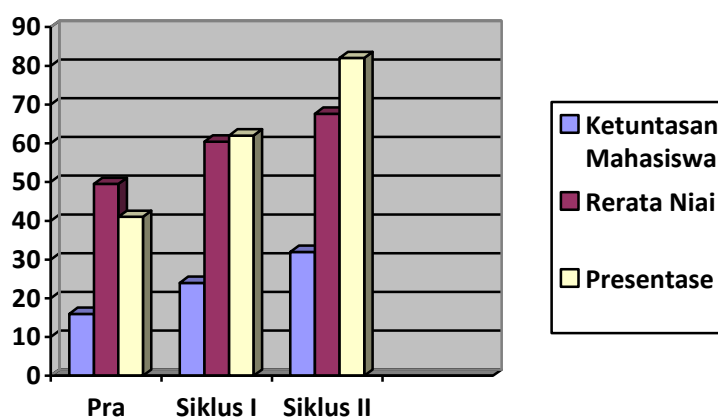
pada kategori terampil. Sedangkan persentase ketidaktuntasan pada siklus I adalah sebesar 38%, dengan rincian 7 mahasiswa (18%) berada pada kategori cukup terampil, 6 mahasiswa (15%) termasuk dalam kategori kurang terampil, serta masih terdapat 2 mahasiswa (5%) dari keseluruhan berada pada kategori tidak terampil.

Berkaca pada kekurangan dan kelebihan tindakan pada siklus I maka pada pelaksanaan siklus II dilakukan perbaikan dalam menerapkan model pembelajaran GI sehingga mengalami peningkatan persentase ketuntasan menjadi 82%. Sejumlah 32 mahasiswa sudah tuntas dengan rincian 8 mahasiswa (20%) tergabung dalam kategori sangat terampil dan sejumlah 22 mahasiswa lainnya (56%) mahasiswa sudah masuk dalam kategori terampil berkomunikasi secara tertulis pada mata kuliah Konsep IPA 1. Meskipun sudah mengalami peningkatan hasil keterampilan komunikasi tulis, tetapi masih ditemukan sejumlah 7 mahasiswa yang belum mencapai batas minimal kategori terampil, yaitu 61. Empat mahasiswa (10%) berada pada kategori cukup terampil, 2 mahasiswa (5%) tercakup pada kategori kurang terampil dan terdapat 1 mahasiswa atau sebesar 3% masih tidak terampil dalam berkomunikasi secara tulis. Peningkatan keterampilan komunikasi tulis IPA melalui penerapan model pembelajaran GI juga nampak pada hasil uji N-gain *score*. Peningkatan keterampilan sebelum dilaksanakan tindakan hingga penerapan pada siklus II menunjukkan hasil sebesar 0,36 dan termasuk dalam kategori peningkatan sedang.

Penelitian ini menjelaskan tentang penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dapat meningkatkan keterampilan komunikasi tertulis IPA pada mahasiswa PGSD. Proses pembelajaran perkuliahan berlangsung dalam 6 tahapan pelaksanaan model pembelajaran GI yaitu mengidentifikasi topik dan mengorganisasi mahasiswa dalam kelompok, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melakukan investigasi, mempersiapkan laporan akhir, mempresentasikan laporan akhir dan melakukan evaluasi. Berdasarkan data hasil pengamatan menunjukkan terjadinya peningkatan keterampilan komunikasi tertulis pada sebagian besar mahasiswa PGSD melalui penerapan model pembelajaran GI meskipun masih ditemukan beberapa mahasiswa yang belum mampu memberikan hasil maksimal. Peningkatan hasil data pengamatan pratindakan, siklus I dan siklus II dapat divisualisasikan dalam bentuk grafik yang ditunjukkan pada Gambar 1.

Tindakan yang dilakukan pada siklus I terdiri dari 2 pertemuan. Pelaksanaan siklus I menggunakan model pembelajaran GI sudah berjalan dengan cukup baik dan terlihat adanya peningkatan keterampilan komunikasi IPA secara tertulis meskipun belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan. Penerapan model pembelajaran GI memerlukan suatu proses yang tidak mudah dan cepat. Mahasiswa PGSD A2-17 tidak seluruhnya berasal dari sekolah menengah atas jurusan Ilmu Pengetahuan Alam sehingga dalam proses pembelajarannya tidak semua terbiasa dengan kegiatan penyelidikan sebagaimana yang ada pada tahapan model pembelajaran GI.

Bimbingan dan penjelasan yang mendalam diberikan pada awal pertemuan di siklus I terkait tahapan pelaksanaan model pembelajaran GI pada proses perkuliahan. Latar belakang mahasiswa tersebut juga mempengaruhi rasa percaya diri mereka dalam memberikan dan menuliskan gagasan saat berdiskusi. Mahasiswa masih nampak malu-malu dan kurang berani saat melakukan diskusi bersama teman kelompoknya.



**Gambar 1. Peningkatan Keterampilan Komunikasi Tertulis Melalui Model Pembelajaran *Group Investigation (GI)***

Berdasarkan penjabaran tersebut maka secara garis besar hambatan yang terjadi saat siklus I, yaitu 1) mahasiswa belum terbiasa dengan model pembelajaran GI, 2) mahasiswa masih belum berani untuk menentukan topik pembahasan bersama, 3) mahasiswa masih belum terampil dalam mengkomunikasikan kembali hasil diskusi maupun penyelidikan tentang materi IPA secara tertulis. Hambatan yang terjadi pada siklus I menyebabkan belum terpenuhi indikator ketuntasan mahasiswa sebanyak 80% keseluruhan tergolong kategori terampil hingga sangat terampil. Oleh karena itu di akhir pertemuan siklus I dilakukan refleksi untuk mengatasi hambatan dan merencanakan perbaikan pada siklus II.

Berkaca pada hambatan yang terjadi di siklus I maka dilakukan perbaikan dan penelitian berlanjut ke siklus II dengan 2 pertemuan guna mencapai indikator ketuntasan yang telah ditetapkan. Perbaikan yang dilakukan untuk mengoptimalkan keterampilan mahasiswa dalam megkomunikasikan fenomena-fenomena IPA secara tertulis adalah dengan memaksimalkan penerapan model pembelajaran GI pada materi konsep IPA. Pemberian motivasi juga ditingkatkan agar mahasiswa lebih memiliki keberanian dan kepercayaan diri dalam mengembangkan keterampilan dalam mengkomunikasikan kembali materi-materi IPA yang dipelajari secara tertulis. Pemilihan topik diskusi juga lebih dispesifikasikan kembali agar mahasiswa PGSD yang tidak



memiliki latar belakang sebagai lulusan jurusan IPA dapat mengikuti proses perkuliahan dengan baik.

Perbaikan yang telah diterapkan di siklus II menunjukkan adanya peningkatan pada rerata keterampilan komunikasi tertulis dan juga pada jumlah ketuntasan mahasiswa. Meskipun sudah mencapai indikator ketuntasan yang ditetapkan sebesar 82 % mahasiswa dari 39 termasuk dalam kategori minimal “terampil” dengan rerata 67,6. Di dalam kelas masih terdapat 7 mahasiswa (18 %) mahasiswa belum masuk dalam kategori “terampil”. Kepada tujuh mahasiswa yang belum tuntas, akan dilakukan bimbingan kembali agar tetap bisa meningkatkan keterampilan mereka.

Penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dalam perkuliahan konsep IPA I didapati beberapa langkah-langkah yang pada pelaksanaannya memberikan pengaruh peningkatan keterampilan komunikasi tertulis. Beberapa langkah pelaksanaannya adalah, 1) mengidentifikasi topik dan mengorganisasi mahasiswa dalam kelompok, 2) merencanakan tugas yang akan dipelajari, 3) melakukan investigasi dan 4) mempersiapkan laporan akhir. Langkah awal penentuan topik dan sub topik bahasan yang dilakukan antara dosen dan mahasiswa menyebabkan adanya kesamaan pemahaman tentang topik atau bahasan yang akan dipelajari bersama sehingga lebih menguatkan pemahaman konsep mahasiswa tentang hal-hal yang akan didiskusikan. Keterlibatan siswa secara aktif saat menentukan topik bersama berdasarkan pendapat Irwan & Sani (2015) mampu menguatkan seseorang memahami suatu konsep. Pemahaman yang tepat terhadap konsep materi IPA memberikan sumbangan yang besar dalam rangka meningkatkan keterampilan komunikasi tertulis IPA.

Proses belajar menginvestigasi suatu topik yang dilakukan bersama teman sekelompok dalam model pembelajaran GI membuat mahasiswa merasa lebih nyaman untuk mengkomunikasikan kembali ide, pendapat maupun gagasannya mengenai fenomena alam dalam bentuk tulisan. Pernyataan berikut didukung oleh pendapat Ahsanah (2015), Parinduri et al. (2017) dan Untoro (2016) yang menyebutkan bahwa model pembelajaran *group investigation* merupakan cara efektif untuk meningkatkan ke-terampilan menulis melalui tahapan menginvestigasi dan mengelaborasi ide, gagasan dalam kelompok. Keakraban dengan teman sekelompok, membuat mahasiswa dapat dengan bebas mengkomunikasikan gagasan IPA dalam bentuk tulisan tanpa ada rasa malu maupun takut. Hasil analisis dan elaborasi suatu topik yang telah dilaksanakan selanjutnya disajikan dalam bentuk laporan tertulis yang nantinya akan disampaikan kepada anggota kelompok lain.

Selama proses penelitian mahasiswa dituntut aktif untuk mengembangkan laporan hasil penyelidikan secara tertulis dengan mengacu pada sistematika penulisan yang telah ditentukan oleh dosen. Sangadji (2016) menyatakan bahwa sesuatu yang dilaksanakan berdasarkan pengalaman akan lebih bermakna dan mampu meningkatkan keterampilan. Proses pelatihan

menyusun laporan tertulis dalam kegiatan penelitian akan melatih siswa untuk lebih terampil dalam mengkomunikasikan hasil penyelidikan tentang IPA secara tertulis.

Penerapan model pembelajaran GI juga menumbuhkan karakter *self efficacy* pada diri mahasiswa dibuktikan dengan adanya kenaikan nilai rerata keterampilan komunikasi tertulis. Penerapan model pembelajaran GI pada mahasiswa PGSD A2-17 UPY secara berkelanjutan memberikan dampak terhadap keyakinan dan kemandirian mereka dalam mengkomunikasikan hasil diskusi materi IPA secara tertulis. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Anita, Karyasa, & Tika (2013) yang menyatakan bahwa melalui penerapan model pembelajaran GI, *self efficacy* seseorang dapat meningkat sehingga seseorang dapat memperoleh hasil belajar sesuai dengan yang mereka harapkan.

Pada penelitian yang dilakukan ini hasil belajar yang diinginkan adalah adanya peningkatan pada keterampilan komunikasi secara tertulis. Penjabaran hasil analisis dan pembahasan penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dengan mengaitkan teori-teori pendukung dapat memberikan bukti bahwa melalui penerapan model pembelajaran GI dapat meningkatkan keterampilan mengkomunikasikan mahasiswa mengenai materi-materi IPA secara tertulis. Penelitian tindakan kelas telah berhasil mencapai indikator ketuntasan di akhir siklus II dengan persentase 82% dari 39 mahasiswa mencapai kategori terampil hingga sangat terampil.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Hasil penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) pada mata kuliah konsep IPA 1 mahasiswa A2-17 Universitas PGRI Yogyakarta tahun 2017/2018 menunjukkan adanya peningkatan keterampilan komunikasi secara tertulis. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan keterampilan komunikasi secara tertulis yang terjadi antara pratindakan, siklus I dan siklus II. Keterampilan komunikasi secara tertulis pada mahasiswa secara bertahap mengalami perbaikan dan peningkatan.

Hasil uji *N-gain score* menunjukkan adanya peningkatan yang terjadi dari pratindakan hingga ke siklus II sebesar 0,36 dengan kategori sedang. Penelitian dengan penerapan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dikatakan berhasil karena sudah memenuhi indikator ketercapaian sebesar 82% atau 32 mahasiswa telah mampu meningkatkan keterampilan komunikasi secara tertulis dengan kategori terampil hingga sangat terampil.

### **Saran**

Mengacu pada kegiatan refleksi yang dilakukan selama kegiatan penelitian berlangsung didapati beberapa saran yaitu, 1) mahasiswa diharapkan memiliki rasa percaya diri dan keberanian yang lebih dalam mengembangkan keterampilan komunikasi secara tertulis mengenai

hasil penyelidikan terkait materi konsep IPA 1, 2) dosen diharapkan berinovasi menerapkan berbagai model pembelajaran untuk menunjang dan meningkatkan keterampilan komunikasi mahasiswa secara tertulis.

## DAFTAR RUJUKAN

- Adiansyah, R., Amin, A. M., Mansyur, & Mu'nisa, A. (2017). The Effectiveness Of Group Investigation And Scientific Approach. In *Graduate Student Conference 2017* (pp. 1–11). Singapore. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/321446997\\_THE\\_EFFECTIVENESS\\_OF\\_GROUP\\_INVESTIGATION\\_AND\\_SCIENTIFIC\\_APPROACH](https://www.researchgate.net/publication/321446997_THE_EFFECTIVENESS_OF_GROUP_INVESTIGATION_AND_SCIENTIFIC_APPROACH), diakses 30 Januari 2019.
- Ahsanah, F. (2015). Group Investigation : A Cooperative Learning Method For The 10th Grade Students In Speaking English Classroom. *TELL Journal*, 3(1), 57–69. Retrieved from [journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Tell/article/view/311](http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/Tell/article/view/311), diakses 31 Januari 2019.
- Anita, N. M. Y., Karyasa, I. W., & Tika, I. N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Terhadap Self-Efficacy Siswa. *E-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA*, 3. Retrieved from [http://119.252.161.254/e-journal/index.php/jurnal\\_ipa/article/view/800/585](http://119.252.161.254/e-journal/index.php/jurnal_ipa/article/view/800/585), diakses 8 Februari 2019.
- Astuti, B. (2017). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas VI SD melalui Model Group Investigation. *Mimbar Sekolah Dasar*, 4(3), 264. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v4i3.7843>, diakses 30 Januari 2019.
- Brownell, S. E., Price, J. V., & Steinman, L. (2013). Science Communication to the General Public: Why We Need to Teach Undergraduate and Graduate Students this Skill as Part of Their Formal Scientific Training. *Journal of Undergraduate Neuroscience Education : JUNE : A Publication of FUN, Faculty for Undergraduate Neuroscience*, 12(1), E6–E10. <https://doi.org/10.1111/1541-0072.00012>, diakses 30 Januari 2019.
- Bundu, P. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains-SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. Retrieved from [www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf%0A](http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf%0A)
- Irwan, N., & Sani, R. A. (2015). Efek Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dan Teamwork Skills Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 41–48. <https://doi.org/https://doi.org/10.22611/jpf.v4i1.2567>, diakses 9 Februari 2019.
- Joseph, K., Cecilia, O., & Anthonia, N. (2017). Development of Science Process Skills among Nigerian Secondary School Science Students and Pupils: An Opinion. *International Journal of Chemistry Education*, 1(2), 13–21. Retrieved from <https://premierpublishers.org/ijce/300620179012.pdf>, diakses 28 Januari 2019.
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2009). *Model Of Teaching : Model-model Pengajaran (Edisi Delapan)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner : Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-4560-67-2>
- Mahmudah, L. (2016). Pentingnya Pendekatan Keterampilan Proses Pada Pembelajaran IPA di Madrasah. *Elementary*, 4(1), 168–187. Retrieved from [journal.stainkudus.ac.id/index.php/elementary/article/view/2047](http://journal.stainkudus.ac.id/index.php/elementary/article/view/2047), diakses 30 Januari 2019.
- Mustadi, A. (2014). Implementasi Learning Cycles Model “Three Muranoi’s” Interaction Enhancements” Pada Mata Kuliah Bahasa Inggris. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 1837–1840. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6\\_143](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6_143), diakses 31 Januari 2019.
- Noviyanti, M. (2011). Pengaruh Motivasi dan Keterampilan Berkomunikasi Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pada Tutorial Online Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Mata Kuliah Statistika Pendidikan. *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 80–88. Retrieved from [jurnal.ut.ac.id/index.php/JP/article/download/120/96/%0A](http://jurnal.ut.ac.id/index.php/JP/article/download/120/96/%0A), diakses 28 Januari 2019.
- Parinduri, S. H., Sirait, M., & Sani, R. A. (2017). The effect of cooperative learning model type group investigation for student’s conceptual knowledge and science process skills. *IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME)*, 7(October), 49–54. <https://doi.org/10.9790/7388-0704034954>, diakses 30 Januari 2019.
- Permendikbud. 2013. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 81A

- tahun 2013 tentang Implementasi Kurikulum. Jakarta: Permendikbud.
- Permendiknas. 2007. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Jakarta: Permendiknas.
- Raj, R. G., & Devi, S. N. (2014). Science Process Skills And Achievement In Science Among High School Student. *Scholarly Research Journal For Interdisciplinary Studies*, II/XV, 2435–2443. Retrieved from [oaji.net/articles/2015/1174-1421150237.pdf](http://oaji.net/articles/2015/1174-1421150237.pdf), diakses 28 Januari 2019.
- Sangadji, S. (2016). Implementation of cooperative learning with group investigation model to improve learning Achievement of vocational school students in Indonesia. *International Journal of Learning and Development*, 6(1), 91–103. <https://doi.org/10.1109/POLICY.2008.51>, diakses 30 Januari 2019.
- Siahaan, P., Suryani, A., Kaniawati, I., Suhendi, E., & Samsudin, A. (2017). Improving Students ' Science Process Skills through Simple Computer Simulations on Linear Motion Conceptions Improving Students ' Science Process Skills through Simple Computer Simulations on Linear Motion Conceptions. *Journal of Physics: Conference Series*. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/755/1/011001>, diakses 28 Januari 2019.
- Slavin, R. (2016). *Cooperative Learning : Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sural, I. (2017). 21st Century Skills Level Of Teacher Candidates. *European Journal of Education Studies*, 3(8), 530–538. <https://doi.org/10.5281/zenodo.841806>, diakses 27 Januari 2019.
- Turiman, P., Omar, J., Daud, A. M., & Osman, K. (2012). Fostering the 21st Century Skills through Scientific Literacy and Science Process Skills. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 59, 110–116. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.253>, diakses 28 Januari 2019.
- Untoro, B. (2016). The Effect of Group Investigation and Learning Style on Students' Writing of Analytical Exposition. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 3(1), 29–45. <https://doi.org/10.15408/ijee.v3i1.3445>, diakses 31 Januari 2019.