

PENERAPAN MODEL *GROUP INVESTIGATION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ANALISIS MATEMATIS PESERTA DIDIK SMP

Yesi Agustina¹⁾

¹⁾SMK Darussalam Karangpucung
e-mail: yagustina77@gmail.com

Abstract

The problem behind this research is the low mathematical analysis ability of learners in mathematics learning. One alternative learning that can be applied to improve learners mathematical analysis ability is the Group Investigation Model. The purpose of this study was to determine the improvement of mathematical analysis abilities of learners who learned using the Group Investigation Model and Discovery Learning Model. The research method used in this study is a quasi-experimental method. The population in this study were all VIII grade learners in one of junior high schools in Bandung district with a sample of learners in class VIII-H as an experimental class and class VIII-J as a control class. The instruments used is a mathematical analysis ability test. Based on the results of the Mann Whitney test analysis the mathematical analysis ability test obtained a conclusion that is improvement of mathematical analysis ability of learners who learn using Group Investigation Model better than learners who learn using Discovery Learning Model.

Keyword: *Group Investigation Model, Discovery Learning Model and Mathematical Analysis Ability.*

1. PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Matematika bukan hanya memberikan kemampuan dalam perhitungan-perhitungan kuantitatif tetapi juga dalam penataan cara berpikir. Kemampuan yang berperan penting dalam penataan cara berfikir yaitu kemampuan berfikir tingkat tinggi. Setiap peserta didik diarahkan untuk memiliki pola berpikir tingkat tinggi, sebab kemampuan berpikir tingkat tinggi membuat seseorang dapat berpikir kritis. Rofiah dkk (2013) berpendapat, kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan menghubungkan, memanipulasi dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru.

Anderson & Krathwohl (Istiyono dkk) menjelaskan bahwa kemampuan berfikir tingkat tinggi meliputi kemampuan menganalisis (analyze), mengevaluasi (evaluate), dan menciptakan (create). Menurut Purbaningrum (2017), Menganalisis terkait dengan menguraikan materi ke dalam bagian utama materi tersebut dan menentukan bagaimana bagian tersebut berhubungan satu bagian yang lain dan dengan keseluruhan struktur. Sejalan dengan Pendapat Lestari & Yudhanegara (2017), kemampuan analisis matematis adalah kemampuan menguraikan suatu konsep atau aturan matematika menjadi bagian-bagian penyusun dan mencari hubungan antara satu bagian dan bagian lain dari keseluruhan struktur.

Kemampuan analisis peserta didik Indonesia sangat kurang. Hal ini terlihat berdasarkan hasil survei PISA (Kurniati dkk, 2016) tahun 2012 Indonesia hanya sedikit lebih baik dari Peru yang berada di ranking terbawah. Rata-rata skor matematika anak-anak Indonesia 375. Indonesia hanya menduduki ranking 64 dari 65 negara dengan rata-rata skor 375, sementara rata-rata skor internasional adalah 500. Menurut Djiwandono (2013), Kemampuan berpikir analisis pada sebagian besar siswa di Indonesia rendah. Selain itu terdapat pula pendapat dari Fitriana (Yuli dkk, 2013) menyatakan bahwa kebanyakan dari siswa belum mampu secara mandiri untuk memerinci suatu hal.

Menurut Marini (2014) berdasarkan wawancara yang dilakukan di salah satu sekolah SMP mengatakan banyak peserta didik yang tidak mampu mengerjakan soal-soal matematika dengan menggunakan kemampuan berpikir analisis. Peserta didik sulit untuk mendefinisikan masalah, kurang memiliki banyak gagasan, sukar menyingkirkan alternatif yang kurang efisien, tidak menentukan pilihan atau opsi ideal tidak mengetahui akibat dan dampak dalam menyelesaikan masalah. Mereka lambat dalam menyelesaikan soal-soal. Banyak waktu yang terbuang dalam menyelesaikan satu soal saja. Hal ini menunjukkan rendahnya kemampuan analisis matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal.

Untuk mengatasi rendahnya kemampuan analisis matematis perlu adanya model yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan dari suatu pembelajaran yang direncanakan akan tercapai. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan yaitu model pembelajaran *Group Investigation*. Model *Group Investigation* merupakan model belajar kooperatif dimana peserta didik diberi kontrol dan pilihan penuh untuk melakukan investigasi guna menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Materi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu statistika.

Tahap pertama yaitu memilih topik, pada tahap ini pendidik memandu peserta didik untuk memilih subtopik dari suatu topik statistika. Tahap kedua yaitu perencanaan kooperatif, pendidik dan peserta didik merencanakan berbagai prosedur yang akan dilakukan untuk mengerjakan LKPD. Tahap ketiga yaitu Implementasi. Peserta didik melaksanakan rencana investigasi yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya menggunakan sumber-sumber belajar seperti LKPD dan buku paket.

Tahap selanjutnya yaitu Analisis dan sintesis. Peserta didik menganalisis dan mensintesis berbagai informasi yang diperoleh pada tahap ketiga ke dalam LKPD yang nantinya akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Tahap kelima yaitu presentasi hasil final. Semua kelompok menyajikan atau mempresentasikan hasil investigasi dan LKPD yang mereka kerjakan. Tahap terakhir yaitu Evaluasi. Kelompok yang lain memperhatikan dan dipersilahkan untuk menanggapi, mengemukakan pendapat, menyetujui atau menolak terhadap hasil jawaban yang disampaikan penyaji, serta pendidik mengevaluasi dan memperkuat hasil diskusi yang telah disajikan.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diharapkan Model *Group Investigation* mampu menjadi solusi untuk meningkatkan kemampuan analisis matematis peserta didik. Karena itu peneliti memandang penting untuk memperoleh informasi tentang bagaimana penerapan Model *Group Investigation* dalam meningkatkan kemampuan analisis matematis peserta didik. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui kemampuan analisis matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan Model *Group Investigation* dan Model *Discovery Learning*.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen. Populasinya adalah seluruh peserta didik SMP kelas VIII disalah satu SMP Negeri di Kabupaten Bandung tahun ajaran 2017-2018. Adapun sampelnya adalah peserta didik kelas VIII H sebagai kelas eksperimen yang mendapat pembelajaran menggunakan Model *Group Investigation* dan peserta didik kelas VIII J sebagai kelas kontrol yang mendapat pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*. Instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data adalah tes kemampuan analisis matematis.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dianalisis pada penelitian ini yaitu data *gain* ternormalisasi (*N-Gain*). Berdasarkan hasil analisis terhadap *N-Gain* peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, diperoleh rerata *N-Gain* kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,51 dan 0,43. Hal ini menunjukkan bahwa rerata skor *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini karena pada pembelajaran dengan Model *Group Investigation* peserta didik terbiasa menguraikan dan mengidentifikasi permasalahan yang mereka kerjakan sehingga ketika pengerjaan soal *posttest* pun mereka lebih memahami maksud dari informasi yang ada dalam soal, berbeda dengan kelas kontrol yang masih belum memahami maksud dari informasi yang terdapat dalam soal. Hasil rerata peningkatan *N-Gain* berdasarkan indikator kemampuan analisis matematis peserta didik disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Rerata *N-Gain* Berdasarkan Indikator Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

No	Indikator Kemampuan Analisis Matematis	<i>N-Gain</i>	
		Eksperimen	Kontrol
1	Menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.	0,67 (Sedang)	0,55 (Sedang)
2	Mampu mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari semua skenario yang rumit	0,18 (Rendah)	0,51 (Sedang)
3	Mengidentifikasi atau merumuskan masalah	0,49 (Sedang)	0,16 (Rendah)

Setelah diperoleh data *N-Gain* kemudian dilakukan analisis data *N-Gain* dengan tujuan untuk melihat peningkatan kemampuan analisis matematis yang lebih baik antara peserta didik yang pembelajarannya menggunakan Model *Group Investigation* dengan peserta didik yang pembelajarannya menggunakan Model *Discovery Learning*. Uji yang dilakukan yaitu uji perbedaan rerata.

Hasil pengujian *Kolmogorov-Smirnov* untuk kelas eksperimen diperoleh nilai *Sig.* 0,001 dari 34 orang peserta didik dan untuk kelas kontrol diperoleh nilai *Sig.* 0,123 dari 38 orang peserta didik. Hal ini berarti data *N-Gain* kelas eksperimen tidak berdistribusi normal dan kelas kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan kriteria pengujian maka H_0 ditolak untuk kelas eksperimen. Dengan demikian, data nilai *N-Gain* sampel kelas eksperimen berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Jika sampel dari salah satu kelas tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji statistik *non-parametric* menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Setelah diketahui data nilai *N-Gain* kelas eksperimen berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji statistik *non-parametric* menggunakan uji *Mann-Whitney* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan Hasil uji *Mann-Whitney* diperoleh $z = -3,352$ dan *Sig. (2-tailed)* = 0,001. Uyanto (2009:328) perhatikan bahwa tampilan *Sig.* dari SPSS adalah untuk dua pihak (*2-tailed*) sehingga untuk uji satu pihak harus membagi dua menjadi $\frac{0,001}{2} = 0,0005$. Berdasarkan hasil pengujian *Sig. (1-tailed)* < 0,05 maka H_0 di tolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan analisis matematis peserta didik yang pembelajarannya menggunakan Model *Group Investigation* lebih baik daripada peserta didik yang pembelajarannya menggunakan model *Discovery Learning*.

Pada pembelajaran matematika dengan menggunakan Model *Group Investigation* setiap peserta didik dibagi ke dalam beberapa kelompok yang setiap kelompoknya terdiri dari 5-6 orang. Selanjutnya setiap kelompok diarahkan untuk memilih topik LKPD yang akan mereka kerjakan. Respons peserta didik terhadap pemilihan topik menunjukkan respons yang cukup baik dengan nilai reratanya 3,34 dan mereka merasa senang dengan adanya pemilihan topik ini.

Setelah pemilihan topik, tiap kelompok menyusun rencana kerja terlebih dahulu, kemudian melakukan penyelidikan dan berdiskusi untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam LKPD. Selain bertujuan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik, pada tahap ini peserta didik dilatih untuk menganalisis permasalahan yang ada dan langkah-langkah pengerjaan yang harus mereka lakukan. Indikator kemampuan analisis yang dilatih pada tahap ini yaitu kemampuan untuk mengidentifikasi atau merumuskan masalah.

Apabila semua data telah diperoleh, kemudian setiap kelompok menguraikan data tersebut untuk disajikan sebagai bahan presentasi. Respons peserta didik yang tertinggi ditunjukkan pada tahap analisis dan sintesis ini. Pada tahap ini peserta didik dilatih menguraikan informasi sehingga mereka akan terbiasa menguraikan informasi dari suatu permasalahan dan mengetahui informasi apa saja yang nantinya mereka perlukan untuk memecahkan masalah tersebut. Indikator kemampuan analisis yang dilatih pada tahap ini

yaitu kemampuan untuk menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya, serta kemampuan untuk mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari semua skenario yang rumit. Tahap inilah yang paling berpengaruh untuk meningkatkan kemampuan analisis matematis peserta didik.

Tahap selanjutnya yaitu presentasi hasil final, setiap kelompok mempresentasikan data hasil diskusi yang telah diuraikan. Kelompok lain berhak bertanya, mengemukakan solusi atau temuan hasil diskusi mengenai permasalahan yang telah diberikan. Dalam kegiatan ini pendidik berperan sebagai fasilitator. Pendidik menyamakan persepsi dari suatu permasalahan yang didiskusikan agar dapat diterima oleh semua kelompok, sehingga peserta didik dapat menerima berbagai macam cara untuk menemukan sebuah solusi.

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa peningkatan kemampuan analisis matematis peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol, walaupun ada satu dari tiga indikator yang tergolong rendah serta *N-Gain*nya dibawah kelas kontrol. Adapun hasil analisis *N-Gain* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan indikator kemampuan analisis matematis akan diuraikan sebagai berikut.

1) Kemampuan untuk menganalisis informasi yang masuk dan membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya.

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian yang diuraikan, pada indikator kesatu kemampuan analisis matematis menunjukkan bahwa nilai *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 0,67 untuk kelas eksperimen dan 0,55 untuk kelas kontrol. Jika diinterpretasikan nilai *N-Gain* ini menunjukkan bahwa peningkatan pada indikator kesatu kemampuan analisis matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sedang.

Peserta didik kelas eksperimen terbiasa menguraikan informasi dan memahami informasi yang masuk sehingga mereka mampu membagi-bagi atau menstrukturkan informasi ke dalam bagian yang lebih kecil untuk mengenali pola atau hubungannya. Indikator kemampuan analisis ini merupakan indikator dengan peningkatan tertinggi baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

The image shows a handwritten mathematical solution on a piece of paper. The text is as follows:

$$\begin{aligned} \text{Dik: } n &= 5 \\ \text{Me} &= 3 + 3 \quad | \\ \text{Me} + 3 &= 21 \\ \text{Dit: Me dan } 3 \quad | \\ \text{me} &= 3 + 3 \quad | \\ \text{Me} + 3 &= 21 \quad | \\ \text{Me} &= 21 - 3 \quad | \\ 3 + 3 &= 21 - 3 \quad | \\ 3 + 3 &= 18 \quad | \\ 3 &= \frac{18}{2} \quad | \\ 3 &= 9 \quad | \\ \text{Me} &= 9 + 3 \quad | \\ \text{Me} &= 12 \end{aligned}$$

Gambar 1 Jawaban Soal Tes Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Kesatu.

Berdasarkan Gambar 1 peserta didik di kelas eksperimen lebih lengkap dalam menuliskan jawaban sesuai dengan tahapan indikator ini, tetapi mereka memiliki kekurangan yaitu mereka tidak

menuliskan kesimpulan dari jawaban yang diperoleh. Pada tahapan melakukan perhitungan terhadap proses matematika dengan menyertakan aturan yang digunakan pada tiap langkah pengerjaan berdasarkan pola atau hubungannya, peserta didik kelas eksperimen menuliskannya dengan lengkap. Ketika menetapkan solusi akhir peserta didik di kelas eksperimen tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir. Pada indikator ini kelas eksperimen mengalami peningkatannya yang paling tinggi. Hal ini didukung dengan adanya tahap analisis dan sintesis. Peserta didik dilatih menguraikan informasi yang diperoleh serta memahaminya dan mengaitkan informasi tersebut dengan permasalahan yang ada guna menemukan langkah penyelesaian masalah. Berdasarkan hasil respons pun peserta didik menunjukkan respons yang sangat baik untuk tahap analisis dan sintesis sehingga peningkatan kelas eksperimen bisa lebih baik daripada kelas kontrol.

The image shows handwritten mathematical work on a piece of paper. The text is as follows:
median: $\text{jangkauan} + 3$
median + $\text{jangkauan} = 21$
median = $21 - \text{jangkauan}$
 $= 21 - \text{jangkauan}$
 $J + 3 = 21 - J$
 $2J = 21 - 3$
 $= 18$

**Gambar 2 Jawaban Soal Tes Kemampuan Analisis Matematis
Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Kesatu.**

Dapat dilihat pada Gambar 2 peserta didik di kelas kontrol masih kurang lengkap dalam menuliskan jawaban sehingga ada beberapa tahap yang terlewat seperti pada identifikasi data yang diperoleh, mereka tidak menuliskannya berbeda dengan kelas eksperimen yang menuliskannya. Pada tahapan melakukan perhitungan terhadap proses matematika dengan menyertakan aturan yang digunakan pada tiap langkah pengerjaan berdasarkan pola atau hubungannya, peserta didik kelas kontrol tidak menuliskannya dengan lengkap ada beberapa tahap yang mereka lewatkan. Ketika menetapkan solusi akhir disertai alasan peserta didik kelas kontrol masih keliru dalam menetapkan solusi akhir dan tidak menuliskan kesimpulan dari jawaban akhir. Seharusnya solusi terakhir yang diperoleh yaitu 9 dan 12, tetapi peserta didik kelas kontrol tidak melakukan perhitungan sampai selesai sehingga jawaban mereka keliru.

2) Kemampuan untuk mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari semua skenario yang rumit

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian yang diuraikan, pada indikator kedua kemampuan analisis matematis menunjukkan bahwa *N-Gain* kelas kontrol lebih tinggi daripada kelas eksperimen yaitu 0,51 untuk kelas kontrol dan 0,18 untuk kelas eksperimen. Jika diinterpretasikan nilai *N-Gain* ini menunjukkan bahwa peningkatan pada indikator kedua kemampuan analisis matematis kelas eksperimen rendah sedangkan kelas kontrol sedang.

Peserta didik di kelas eksperimen masih kesulitan mengenali serta membedakan faktor penyebab dan akibat dari semua skenario yang rumit. Hal ini disebabkan karena peserta didik kurang memahami hubungan dari setiap informasi yang diperoleh. Pada soal ini peserta didik masih banyak yang keliru menentukan faktor penyebab dan akibatnya serta menghubungkan informasi yang mereka peroleh dengan konsep *Mean*. Hal ini disebabkan karena pada kegiatan pembelajaran setiap kelompok membahas

topik yang berbeda, beberapa kelompok tidak membahas mengenai Mean. Hal ini berakibat pada kurangnya penguasaan konsep *Mean* pada peserta didik kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pendidik terhadap 5 orang peserta didik, ketika pendidik menyampaikan penjelasan hanya 53,33 % peserta didik yang memperhatikan dengan baik. Hampir 50 % dari peserta didik tidak memperhatikan pendidik ketika menyampaikan penjelasan. Bahkan ketika pembahasan mengenai *Mean* hanya 40% peserta didik yang memperhatikan penjelasan pendidik. Ini juga merupakan salah satu penyebab rendahnya peningkatan kemampuan analisis matematis peserta didik kelas eksperimen pada indikator ini.

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat pada tahap mengidentifikasi data berdasarkan informasi yang diberikan, peserta didik kelas eksperimen tidak melewati tahap ini mereka menuliskan informasi yang diperoleh dengan lengkap. Selanjutnya ketika mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematik, peserta didik di kelas eksperimen belum mampu mencapai tahap ini mereka masih keliru dalam mengaitkan konsep yang satu dengan yang lainnya. Mereka tidak mengaitkan permasalahan yang ada dengan konsep *Mean*. Untuk tahap menetapkan solusi akhir di sertai alasannya, peserta didik di kelas eksperimen lebih lengkap menuliskan hasil dan kesimpulannya.

Dik : mean kelas IX B = 51 n = 80
dipindahkan satu orang ke
kelas IX A yang memiliki nilai 80
mean nilai ulangan IX B sekarang = 50

Dit : Berapakah peserta didik kelas IX B
sebelum satu peserta didik dipindahkan (22)

Jawab :
$$\left. \begin{aligned} 51 &= n + 1 - 22 \\ 51 &= 80 + 1 - 22 \\ 22 &= 81 - 51 \\ 22 &= 30 \text{ murid} \end{aligned} \right\} 1$$

Jadi murid kelas IX B sebelum
1 murid dipindahkan sebanyak
30 murid

Gambar 3 Jawaban Soal Tes Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Kedua.

Rumus Rata-Rata = $\frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{banyaknya data}}$

$$\frac{50 = \frac{51 \times n - 1 \times 80}{n-1}}{2}$$

$$\frac{50}{1} = \frac{51 \times n - 1 \times 80}{n-1}$$

$$50(n-1) = 51n - 80$$

$$50n - 50 = 51n - 80$$

$$80 - 50 = 51n - 50n$$

$$30 = n$$

$$n = 30$$

 Jadi, banyak peserta didik di kelas KB sebagai murid Penda diarahkan adalah 30 orang!

Gambar 4 Jawaban Soal Tes Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Kedua.

Pada Gambar 4 dapat dilihat untuk tahap mengidentifikasi data berdasarkan informasi yang diberikan, peserta didik kelas kontrol melewati tahap ini. Mereka tidak menuliskan informasi yang mereka peroleh. Pada tahap mengaitkan konsep/prinsip yang satu dengan yang lainnya dan menyatakannya dalam simbol matematik, peserta didik di kelas kontrol sudah mampu mengaitkan konsep yang satu dengan yang lainnya. Tetapi ketika melakukan perhitungan peserta didik kelas kontrol masih melakukan kesalahan pada salah satu langkah penghitungan. Untuk tahap menetapkan solusi akhir di sertai alasan, peserta didik di kelas kontrol hanya menuliskan hasilnya tanpa menuliskan kesimpulan.

3) Kemampuan untuk mengidentifikasi atau merumuskan masalah

Berdasarkan hasil pengolahan data penelitian yang diuraikan, pada indikator ketiga kemampuan analisis matematis menunjukkan bahwa *N-Gain* kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yaitu 0,49 untuk kelas eksperimen dan 0,16 untuk kelas kontrol. Jika diinterpretasikan nilai *N-Gain* ini menunjukkan bahwa peningkatan pada indikator ketiga kemampuan analisis matematis kelas eksperimen sedang dan kelas kontrol rendah.

Hal ini karena peserta didik kelas eksperimen terbiasa menganalisis informasi ketika pembelajaran sehingga mereka mampu mengidentifikasi suatu permasalahan. Mereka bisa mengidentifikasi permasalahan yang ada dan mengaitkannya dengan informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

$$\begin{aligned} \text{Senin} &= 45 \\ \text{Selasa} &= 40 \\ \text{Rabu} &= x \\ \text{Kamis} &= 30 \\ \text{Jumat} &= 20 \end{aligned}$$

$$\text{Jumlah} = 70$$

$$41 = \frac{45 + 40 + x + 30 + 20}{5}$$

$$41 = \frac{135 + x}{5}$$

$$41 \times 5 = 135 + x$$

$$205 = 135 + x$$

$$x = 205 - 135$$

$$x = 70$$

$$70 - 20 = 50 \text{ orang}$$

Gambar 5 Jawaban Soal Tes Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Kelas Eksperimen pada Indikator Ketiga.

Pada Gambar 5 untuk mengidentifikasi data berdasarkan informasi yang diperoleh baik peserta didik kelas kontrol maupun kelas eksperimen sudah menuliskan informasi yang mereka peroleh. Pada tahap mengidentifikasi proses/konsep yang terlibat pada kasus yang diberikan, peserta didik kelas eksperimen sudah mampu mencapai tahap ini. Mereka bisa mengidentifikasi permasalahan yang ada dan mengaitkannya dengan informasi yang diperoleh untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Ketika menetapkan solusi dan alasannya, peserta didik kelas eksperimen menuliskan hasil dan kesimpulannya dengan lengkap.

$$\begin{aligned} \text{Senin} &= 45 \text{ orang} \\ \text{Selasa} &= 40 \text{ orang} \\ \text{Rabu} &= 70 \text{ orang} \\ \text{Kamis} &= 30 \text{ orang} \\ \text{Jumat} &= 20 \text{ orang} \end{aligned}$$

$$\text{Pengunjung hari Rabu} = 70 \text{ orang}$$

$$\text{Pengunjung hari Jumat} = 20 \text{ orang}$$

$$70 + 20 = 90 \text{ orang}$$

$$90 - 40 = 50 \text{ orang}$$

$$\text{Jadi selisih banyaknya pengunjung Rabu dan Jumat adalah } 50$$

Gambar 6 Jawaban Tes Kemampuan Analisis Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol pada Indikator Ketiga.

Pada Gambar 6 peserta didik kelas kontrol cenderung kurang memahami cara menyelesaikan permasalahan yang ada. Peserta didik tidak merumuskan masalah terlebih dahulu sehingga mereka kebingungan menentukan penyelesaiannya. Ketika mengidentifikasi data berdasarkan informasi yang diperoleh peserta didik kelas kontrol sudah menuliskan informasi yang mereka peroleh. Pada tahap mengidentifikasi proses/konsep yang terlibat pada kasus yang diberikan, peserta didik kelas kontrol belum mencapai tahap ini. Peserta didik kelas kontrol masih kurang memahami konsep *mean*, mereka juga tidak menuliskan perhitungan dari setiap langkah-langkah penyelesaian masalah. Peserta didik di kelas kontrol mengerti langkah-langkah penyelesaiannya tetapi mereka masih kebingungan dalam menuliskan informasi tersebut ke dalam simbol matematika.

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik simpulan peningkatan kemampuan analisis matematis peserta didik yang belajar dengan menggunakan Model *Group Investigation* lebih baik daripada peserta didik yang belajar dengan menggunakan model *Discovery Learning*.

5. REFERENSI

- [1] Djiwandono, P.I. (2013). *Kemampuan Analisis Sebagai Bekal Bernalar Kritis*. Malang: Malang Pos.
- [2] Istiyono, E., dkk. (2014). Pengembangan Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (PysTHOTS) Peserta Didik SMA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, (1). hlm. 1 – 12.
- [3] Kurniati, D., dkk. (2016). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP di Kabupaten Jember dalam Menyelesaikan Soal Berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20 (2). hlm. 143 – 155.
- [4] Lestari, K.A., & Yudhanegara, M.R. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- [5] Marini. (2014). *Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif dalam Pemecahan Masalah Matematika*. Skripsi. Jambi: FKIP Universitas Jambi.
- [6] Purbaningrum, K.A. (2017). Berpikir Tingkat Rendah Menuju Berpikir Tingkat Tinggi. *Prima: Jurnal Program Studi Pendidikan dan Penelitian Matematika*, 6 (1), hlm. 61 – 76.
- [7] Rofiah, E., dkk. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), hlm. 17-22.
- [8] Yuli, N., dkk. (2013). Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Berpikir Analisis. *Jurnal Online Pendidikan Geografi Universitas Negeri Malang*, hlm. 1 – 9.