

# MODEL GROUP INVESTIGATION DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS

Kholid Syah Rizal<sup>1</sup>, Padrul Jana<sup>2\*</sup>

## Ringkasan

Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih dalam kategori rendah. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menerapkan model pembelajaran Grup Investigation (GI). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan empat tahapan yaitu perencanaan (planning), tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII D SMP Negeri Buluspesantren yang berjumlah 32 siswa. Berdasarkan hasil observasi kegiatan pembelajaran guru dan siswa juga mengalami kenaikan untuk setiap siklusnya. Selain itu, hasil penelitian diperoleh bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran Grup Investigation meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini dilihat dari kenaikan persentase hasil ujian siswa yang lulus kriteria ketuntasan minimal (KKM) dari siklus pertama dan siklus kedua. Kenaikan juga terkonfirmasi dari capaian masing-masing indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Sehingga, model pembelajaran Grup Investigation dengan melaksanakan semua tahapan dalam kegiatan pembelajaran di kelas dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMP.

## Keywords

Group Investigation—Pemahaman Konsep Matematis—Penelitian Tindakan Kelas

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Yogyakarta

\*Corresponding author: padrul.jana@upy.ac.id

## Pendahuluan

Kemampuan pemahaman konsep matematis dalam mata pelajaran matematika di sekolah merupakan hal yang sangat penting (Purwanti, Pratiwi, & Rinaldi, 2016). Kemampuan pemahaman konsep matematis harus dimiliki agar dapat mengaplikasikan konsep-konsep matematika secara baik dan tepat dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan (Mawaddah & Maryanti, 2016). Lebih jauh lagi dengan kemampuan pemahaman konsep yang baik siswa dapat berkomunikasi secara logis dan benar (Astriani, 2017). Tujuan Indikator mengenai kemampuan pemahaman konsep yaitu (1) mengungkapkan kembali suatu konsep, (2) mengelompokkan objek-objek berdasarkan sifat-sifat dan karakteristik, (3) memberikan contoh dan bukan contoh, (4) menyatakan suatu konsep sebagai suatu bentuk matematika, (5) mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, (6) mengaplikasikan, memanfaatkan

dan menentukan langkah operasi pada matematika dan (7) mengelompokkan konsep atau algoritma pemecahan masalah (Agustina, 2016; Istikomah & Jana, 2018; Pranata, 2016; Zulkarnain & Amalia Sari, 2016). Sehingga, sangat diharapkan siswa SMP dapat menguasai ketujuh indikator tersebut guna penguasaan konsep matematika dengan baik.

Kenyataannya banyak siswa SMP yang menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematisnya masih tergolong rendah (Kartika, 2018). Hal ini diperkuat hasil wawancara yang telah dilakukan pada guru mata pelajaran matematika tentang permasalahan di kelas VII D SMP Negeri 1 Buluspesantren. Hasilnya menunjukkan bahwa siswa kelas VII D memiliki kecenderungan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dengan indikator kemampuan pemahaman konsep. Kemudian, diperkuat dengan observasi yang telah dilakukan pada SMP Negeri

1 Buluspesantren kelas VII D dalam mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis pada materi bangun persegi panjang. Menunjukkan bahwa, rata-rata siswa yang tuntas kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam soal kemampuan pemahaman konsep matematis sebesar 68,7%. Angka tersebut masih jauh dari apa yang diharapkan yakni sebesar 75,0%. Kondisi di kelas VII D tersebut merupakan salah satu tanda bahwa siswa mengalami permasalahan dalam kemampuan pemahaman konsep matematis.

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) merupakan salah satu model pembelajaran yang berfokus pada proyek penelusuran (*investigation*) dan kerjasama kelompok terkait masalah matematika maupun kehidupan sehari-hari (Saraswati & Saefudin, 2017). Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan model pembelajaran kooperatif tipe GI mampu meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar (Ayuwanti, 2016) serta kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di kelas (Magdalena, Noer, & Caswita, 2014; Suwarman & Sapari, 2018; Ulia, 2016). Hal ini karena model GI merupakan model dengan karakteristik *student centered*, menuntut adanya kerjasama, menumbuhkembangkan kemampuan berpikir siswa, melatih komunikasi antar peserta didik, dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar. Sehingga, model pembelajaran GI menjadi solusi dalam menyelesaikan masalah siswa dalam kemampuan pemahaman konsep matematis. Oleh karena itu, dalam penelitian ini mengulas bagaimana model GI dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VII D SMP Negeri 1 Buluspesantren.

### Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). PTK digunakan sebagai proses pengkajian masalah pembelajaran di dalam kelas melalui refleksi diri dalam upaya untuk memecahkan masalah tersebut. Adapun cara yang digunakan adalah dengan melakukan berbagai tindakan yang terencana dalam situasi nyata serta menganalisis setiap pengaruh dari perlakuan tersebut. PTK ini dilaksanakan di kelas VII D Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Buluspesantren. Subjek penelitian ini guru dan siswa kelas VII D Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Buluspesantren tahun ajaran 2019/2020, yang berjumlah 32 siswa yang terdiri dari 18 perempuan dan 14 laki-laki.

Penelitian ini menggunakan empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Jana & Sugiyarta, 2018; Makur, Prahmana, & Gunur, 2018). Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, tes tertulis, catatan lapangan dan dokumentasi (Jana & Fahmawati, 2020). Observasi yang dilakukan adalah untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model GI pada guru dan siswa. Tes tertulis untuk mengukur semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Sedangkan, catatan lapangan dan dokumentasi

digunakan untuk merekam pelaksanaan penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari instrumen yang digunakan.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Maret sampai 14 Maret 2020. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Pada siklus pertama terdiri dari tiga pertemuan dengan rincian dua pertemuan untuk tatap muka (proses pembelajaran menggunakan model GI). Satu pertemuan berikutnya digunakan untuk tes kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pada siklus kedua rangkaian kegiatan penelitian sama seperti tahapan di siklus pertama.

**Siklus Pertama** Tahapan perencanaan pada siklus pertama meliputi menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian yang telah divalidasi oleh dua orang ahli materi dan media. Pada tahapan ini juga peneliti berkoordinasi dengan guru kelas untuk pelaksanaan penelitian. Bagian pelaksanaan, peneliti melakukan proses pembelajaran berkolaborasi dengan guru kelas. Pada proses pengamatan, pembelajaran diobservasi oleh dua observer yang menilai keterlaksanaan pembelajaran baik untuk guru maupun siswa. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana model pembelajaran GI terlaksana di kelas.

Hasil analisis pada siklus pertama dan pertemuan pertama menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dengan model GI sebesar 88,4% dari seluruh rangkaian yang telah direncanakan. Sedangkan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran siswa sebesar 88,4% dari seluruh rangkaian yang telah direncanakan. Pertemuan kedua pada siklus pertama keterlaksanaan kegiatan pembelajaran guru dan siswa naik sebesar 3,9% dari pertemuan pertama menjadi 92,3%. Gambar 1 menunjukkan dokumen kegiatan pembelajaran di kelas menggunakan model GI.



Gambar 1. Proses pembelajaran dengan model GI

Terlihat pada Gambar 1, saat proses pembelajaran siswa terlibat aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Menggunakan model GI siswa terlihat antusias dan bersemangat

dalam belajar. Siswa yang awalnya nyaman di belakang dan pasif, dengan penerapan model GI dituntut untuk bekerjasama dengan kelompok masing-masing. Siswa juga menjadi termotivasi, belajar berkomunikasi dengan presentasi hasil diskusi dengan kelompoknya.

Setelah dua pertemuan kegiatan pembelajaran menggunakan model GI pada siklus pertama, selanjutnya menguji kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan soal tes. Soal tes yang digunakan adalah soal uraian dengan menggunakan tujuh indikator pemahaman konsep matematis.

Berdasarkan hasil tes soal pemahaman konsep matematis siklus pertama, diperoleh persentase rata-rata indikator pemahaman konsep matematika siswa masih ada yang termasuk ke dalam kualifikasi cukup. Pertama, terjadi pada indikator (1) mengenai mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu dengan persentase 70,8%. Kedua, pada indikator (2) mengenai menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis dengan persentase 67,7%. Ketiga, pada indikator ke (3) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep dengan persentase 70,3%. Secara keseluruhan rata-rata ketujuh indikator pemahaman konsep sebesar 75,3%. Rata-rata tersebut sudah melewati kriteria yang diharapkan yaitu 75,0%.

Tahapan refleksi dilakukan peneliti sebagai kolaborator dengan guru kelas sebagai pelaksana pembelajaran di kelas. Refleksi ini meliputi evaluasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran, menganalisis hasil pada siklus yang dijalani, pemaknaan dan melakukan identifikasi tindak lanjut merujuk pada hasil siklus yang telah dilewati. Hasil diskusi bersama guru, merujuk kepada hasil pelaksanaan pembelajaran menggunakan model GI sudah terlaksana dengan baik. Dari sisi, hasil tes siswa dibandingkan rata-rata awal dari ketujuh indikator pemahaman konsep matematis naik sebesar 6,6% yaitu dari 68,7% menjadi 75,3%. Ditinjau dari kriteria yang diharapkan (75%) memang sudah melewati, tetapi kenaikannya sekitar 0,3% hal ini masih terlampaui kecil. Sehingga, setelah mencermati hasil refleksi peneliti dan guru kelas sepakat melanjutkan pada siklus kedua. Hal ini dipertegas dengan masih ada tiga indikator (indikator 1, 2, dan 3) yang masih di bawah kriteria yang diharapkan.

**Siklus Kedua** Seluruh proses tahapan pada siklus kedua sama persis dengan siklus pertama. Pada tahap perencanaan tidak ada perubahan signifikan dibandingkan dengan siklus pertama. Pada tahap pelaksanaan kegiatan pembelajaran, lebih cermat lagi mengenai hal apapun yang belum terlaksana pada siklus pertama menjadi perhatian khusus. Tahapan pengamatan, selain diobservasi oleh dua observer peneliti juga ikut melakukan observasi untuk memastikan dengan benar bahwa kegiatan pembelajaran guru dan siswa terlaksana lebih baik dari siklus pertama.

Hasilnya pada siklus kedua dipertemuan pertama pada kegiatan guru dan siswa sebesar 96,1% hal ini naik cukup

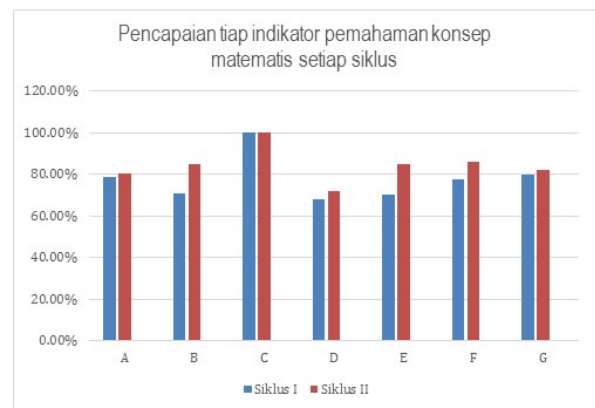
signifikan dari 88,4% di siklus pertama. Sedangkan pada pertemuan kedua pada siklus kedua kegiatan guru dan siswa sebesar 100%. Hal ini berarti terlaksana seutuhnya dari seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran model GI yang direncanakan. Hal ini disebabkan karena baik guru maupun siswa sudah terbiasa menggunakan model pembelajaran GI. Gambar 2 adalah grafik kenaikan kegiatan pembelajaran menggunakan GI untuk guru dan siswa.



**Gambar 2.** Grafik keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan siswa dengan model GI

Gambar 2 menunjukkan bahwa, keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI meningkat dari setiap pertemuan. Pertemuan pertama dan kedua pada siklus pertama mengalami peningkatan keterlaksanaan pembelajaran. Sedangkan pada pertemuan pertama dan kedua di siklus kedua juga mengalami peningkatan.

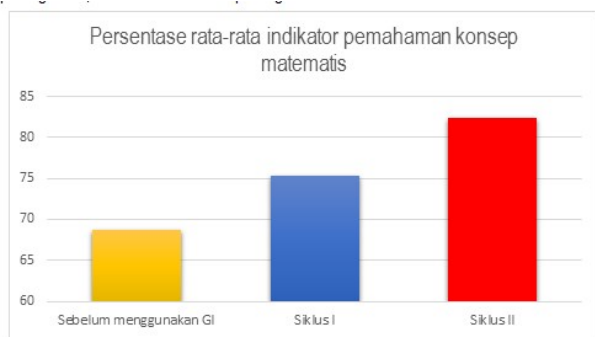
Pada hasil tes kemampuan pemahaman konsep matematis pada siklus II persentase rata-rata pemahaman konsep sebesar 82,3% mengalami peningkatan sebesar 7% dari siklus I. Sedangkan pada setiap indikator sudah melampaui kriteria yang diharapkan. Gambar 3 menunjukkan grafik kenaikan tiap indikator.



**Gambar 3.** Grafik peningkatan pencapaian siswa setiap indikator pemahaman konsep

Dari Gambar 3 menunjukkan, pada indikator (1) mengalami peningkatan sebesar 1,5%, indikator (2) mengalami peningkatan sebesar 15,3%, indikator (3) tidak mengalami peningkatan karena pada siklus I telah mencapai nilai maksimum dan siklus II juga mencapai nilai maksimum,

pada indikator (4) mengalami peningkatan sebesar 5,1%, indikator (5) mengalami peningkatan sebesar 14,8%, pada indikator (6) mengalami peningkatan sebesar 8,3%, dan indikator (7) mengalami peningkatan sebesar 2,3%. Kalau dilihat lebih cermat lagi rata-rata kenaikan tiap indikator dari siklus I ke siklus II sebesar 6,8%. Hal ini dikarenakan perbaikan mengenai keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran GI berdasarkan hasil tahapan refleksi di siklus I. Jika dilihat dari rata-rata persentase indikator kemampuan awal, siklus I dan siklus II juga mengalami peningkatan, hal ini dikonfirmasi pada Gambar 4 berikut ini.



**Gambar 4.** Rata-rata semua indikator pemahaman konsep

Setelah menggunakan model GI pada siklus pertama terjadi kenaikan sebesar 6,6%. Setelah menggunakan model GI pada siklus kedua dengan mempertimbangkan hasil refleksi pada siklus pertama meningkat sebesar 13,6% dari sebelum menggunakan GI.

Tahapan refleksi pada siklus kedua, dilakukan dengan evaluasi pada keterlaksanaan proses pembelajaran, ketercapaian pada tiap indikator pemahaman konsep dan rata-rata indikator pemahaman konsep matematis. Hasilnya, keterlaksanaan pembelajaran naik signifikan, ketercapaian setiap indikator dan rata-rata indikator sudah melampaui kriteria minimal yang diharapkan. Hal ini berarti siklus berhenti dan proses penelitian tindakan kelas (PTK) selesai. Fakta ini menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) dapat meningkatkan kemampuan konsep matematis siswa.

Penelitian ini menambah bukti empiris bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis sebagaimana hasil penelitian sebelumnya (Magdalena et al., 2014; Pranata, 2016; Suwarman & Sapari, 2018; Ulia, 2016). Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) memiliki tahapan pembelajaran yang dapat menunjang semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Tetapi menurut penelitian yang dilakukan oleh (Ryanti, Yunarti, & Djalil, 2015) menunjukkan bahwa dalam kemampuan pemahaman konsep matematis model pembelajaran *group investigation* (GI) hasilnya lebih rendah dibandingkan model pembelajaran *student teams achievement division*

(STAD). Dalam penelitian tersebut kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) kurang aktif pada saat proses pembelajaran. Alasan lain karena kelemahan model pembelajaran *group investigation* (GI) yaitu siswa dengan potensi daya pikir lemah menyebabkan tidak aktif, keengganan siswa dalam kegiatan presentasi, dan siswa punya kecenderungan mengikuti teman kelompoknya saja (Setyaningsih, 2013).

## Simpulan

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) dilaksanakan dalam dua siklus. Alasannya karena pada siklus kedua telah melampaui kriteria minimum yang diinginkan baik pada aspek keterlaksanaan pembelajaran maupun indikator pemahaman konsep. Setiap siklus melalui tahapan yang komplis yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep sejatinya sudah terjadi sejak siklus pertama, hanya saja kenaikannya belum signifikan. Keputusan dilanjutkan siklus kedua, karena pada siklus pertama ada tiga indikator (1, 2, dan 3) yang belum mencapai kriteria. Pada siklus kedua, model pembelajaran *group investigation* (GI) sudah dapat dikatakan menyelesaikan masalah yang terjadi di kelas VII D SMP Negeri 1 Buluspesantren.

## Referensi

- Agustina, L. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sapirook Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *EKSAKTA?: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 1(1), 1-7. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31604/eksakta.v1i1.%25p>
- Astriani, L. (2017). Pengaruh pembelajaran reciprocal teaching terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa. *FIBONACCI Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 77-85. <https://doi.org/https://doi.org/10.24853/fbc.3.1.77-85>
- Ayuwanti, I. (2016). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation di SMK Tuma'ninah Yasin Metro. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 105-114. <https://doi.org/10.30998/sap.v1i2.1017>
- Istikomah, D. A., & Jana, P. (2018). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Perkuliahan Aljabar Matrik. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Etnomatnesia* (Vol. 04, pp. 91-105). Yogyakarta: Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. <https://doi.org/http://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2438>
- Jana, P., & Fahmawati, A. A. N. (2020). Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Peme-



cahan Masalah. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 9(1), 213-220. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v9i1.2157>

Jana, P., & Sugiyarta, A. W. (2018). Active Learning Berbantuan Flashcard untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Vektor. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(3), 492-502. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v7i3.1538>

Kartika, Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Kelas Vii Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 2(4), 777-785. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v2i4.25>

Magdalena, F., Noer, S. H., & Caswita. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Pemahaman Konsep Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 2(1-9). Retrieved from <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/3502>

Makur, A. P., Prahmana, R. C. I., & Gunur, B. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Peserta Osk Write. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 23-32. <https://doi.org/https://doi.org/10.22342/jpm.12.2.5677.23-32>

Mawaddah, S., & Maryanti, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76-85. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v4i1.2292>

Pranata, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26737/jpmi.v1i1.80>

Purwanti, R. D., Pratiwi, D. D., & Rinaldi, A. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbantuan GeoGebra Terhadap Pemahaman Konsep Matematis ditinjau dari Gaya Kog-

nitif. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 115-122. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.137>

Ryanti, A., Yunarti, T., & Djalil, A. (2015). Perbandingan Pemahaman Konsep Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI Dengan STAD. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 3(1), 1-9. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/7679>

Saraswati, A. M., & Saefudin, A. A. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Himpunan. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(1), 89. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v6i1.869>

Setyaningsih, R. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Pesawat Sederhana pada Siswa Kelas V SDN 3 Selakembang Kabupaten Purbalingga. *Universitas Negeri Semarang*. Retrieved from <https://lib.unnes.ac.id/17339/>

Suwarman, R. F., & Sapari, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation ( GI ) dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Application of Group Investigation ( GI ) Learning Model in Efforts to Increase Understanding of Mathematical Concepts of Middle School S. *Triple S (Journals of Mathematics Education)*, 1(2), 139-144. Retrieved from <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/626>

Uliah, N. (2016). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Materi Bangun Datar dengan Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Pendekatan Saintifik di SD. *Jurnal Tunas Bangsa*, 3(2), 55-68. Retrieved from <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/626>

Zulkarnain, I., & Amalia Sari, N. (2016). Model Penemuan Terbimbing dengan Teknik Mind Mapping untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 240-249. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v2i2.619>