

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI HIMPUNAN

Anggi Meylia Saraswati¹⁾, Abdul Aziz Saefudin²⁾

^{1,2)}Universitas PGRI Yogyakarta

Email: meylia70@gmail.com¹⁾, aziz@upy.ac.id²⁾

Abstract

The study explain about implementation Group Investigation's model of mathematics learning in set subject. Group Investigation's model is cooperative learning models that requires students to be actively involved, creative, dan scientific to develop idea to solve some problems. The implementation Group Investigation's model of mathematics learning based on teacher centered learning problem. The implementation Group Investigation's model of mathematics learning in set subject expected to be a solution of the problem learning and the learning can go well.

Keywords : *group investigation's model, implementation, mathematics learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika hendaknya menjadi pembelajaran yang disukai oleh siswa. Hal ini dikarenakan pelajaran matematika sangat memegang peranan penting bagi kehidupan manusia, khususnya di bidang pendidikan yaitu penguasaan materi matematika pada jenjang berikutnya. Saat siswa mempelajari matematika pada jenjang SMP, siswa harus menguasai pelajaran matematika pada jenjang sebelumnya yaitu jenjang SD. Dasar-dasar matematika pada jenjang SD tersebut menjadi bekal pengetahuan siswa untuk mempelajari matematika pada jenjang SMP.

Tingkat kesulitan dan variasi materi dalam pelajaran matematika pada jenjang SMP yang menuntut siswa harus menguasai pelajaran matematika pada jenjang sebelumnya. Oleh karena itu, proses pembelajaran matematika yang berlangsung di kelas hendaknya membangkitkan semangat belajar siswa dan menyenangkan. Menurut Peraturan Pemerintah No 19 Tentang Standar

Nasional Pendidikan Pasal 19 ayat (1) menyatakan bahwa: proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, memberikan ruang gerak yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologi siswa.

Disisi lain, fenomena yang terjadi dikalangan siswa, pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit dan dibenci oleh siswa. Pelajaran matematika yang cenderung banyak perhitungan menyebabkan siswa bosan dan tidak berminat dalam mempelajari pelajaran matematika. Hal itu terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa misalnya kemampuan siswa, minat belajar siswa, sikap, cara belajar, dan lain-lain. Sedangkan, faktor eksternal siswa yaitu faktor yang

berasal dari luar siswa seperti kemampuan guru, fasilitas belajar, suasana belajar, lingkungan sekolah, model pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang digunakan, dan lain-lain (Slameto, 2010:54).

Diantara faktor eksternal, model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas masih bersifat klasikal. Ini berarti pembelajaran yang digunakan di kelas masih berpusat pada guru (*Teacher Center*). Pembelajaran yang masih berpusat pada guru berarti pembelajaran tersebut belum menuntut peran aktif dari siswa. Siswa hanya menerima dan mendengarkan pembelajaran diberikan oleh guru. Dominasi guru dalam melaksanakan pembelajaran yang kurang memberikan kesempatan siswa untuk mengajukan pertanyaan dan memotivasi siswa untuk mengembangkan kemampuan siswa masing-masing menyebabkan siswa pasif (Mutmainah, 2013:3).

Khususnya pada jenjang SMP pada tingkat kelas pertama, siswa kelas 1 SMP masih memiliki pengetahuan yang belum luas dikarenakan mereka hanya memiliki bekal yang masih dasar yang mereka dapat saat SD. Materi Himpunan adalah salah satu materi yang dipelajari dalam pembelajaran matematika. Pada materi ini siswa diminta untuk dapat mengelompokkan objek atau benda yang telah didefinisikan dengan jelas dengan Notasi Himpunan maupun Operasi Himpunan. Siswa sulit untuk membayangkan dan mengelompokkan benda ke dalam suatu Himpunan, mereka hanya mempelajari berdasarkan apa yang diberikan oleh guru sehingga siswa tidak dapat mengembangkan kemampuannya secara optimal.

Salah satu alternatif untuk mengatasi masalah-masalah yang telah dipaparkan di atas, yaitu melaksanakan pembelajaran dengan model

pembelajaran kooperatif. Dalam pembelajaran kooperatif, siswa dapat mengembangkan kemampuannya dengan bekerjasama bersama teman sekelompoknya, sehingga siswa dapat mengembangkan kemampuannya secara optimal tanpa dibatasi guru. Selain itu, siswa dapat berdiskusi dengan teman apabila mengalami kesulitan dalam memahami suatu materi khususnya seperti materi Himpunan.

Berbagai macam model pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan, penulis memilih model pembelajaran *group investigation* (kelompok investigasi). Model pembelajaran tipe *group investigation* merupakan suatu model pembelajaran kooperatif yang menekankan proyek investigasi kelompok dimana siswa akan diberi proyek investigasi terkait dengan kehidupan sehari-hari sesuai dengan materi Himpunan (Mutmainah, 2013:3).

Dengan menerapkan model *group investigation* ini dalam pembelajaran diharapkan siswa dapat dengan mudah menyerap dan menerima materi pembelajaran khususnya materi Himpunan, sehingga siswa memiliki kemampuan yang baik dalam mata pelajaran matematika. Tujuan dari penulisan kajian ini sebagai inspirasi atas solusi bagi guru dalam menghadapi masalah pembelajaran terkait dengan model pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan baik dan menyenangkan.

PEMBAHASAN

Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif, pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru

dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli dengan yang lain (Slavin, 2011).

Karakteristik pembelajaran kooperatif sama dengan kerja kelompok, oleh sebab itu banyak yang menyatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam pembelajaran kooperatif, karena mereka telah menganggap terbiasa menggunakannya. Walaupun pembelajaran kooperatif terjadi dalam bentuk kelompok, tetapi tidak setiap kerja kelompok dikatakan pembelajaran kooperatif.

Tujuan model pembelajaran dalam penerapan model pembelajaran mengajar yang kooperatif adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok bersama teman – temannya dengan cara saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.

Langkah – langkah model pembelajaran kooperatif yaitu :

1. Fase 1 menyampaikan tujuan dan motivasi.
2. Fase 2 menyampaikan informasi.
3. Fase 3 mengorganisasikan siswa kedalam kelompok kooperatif.
4. Fase 4 membimbing kelompok belajar dan belajar.
5. Fase 5 evaluasi, dan
6. Fase 6 memberikan penghargaan.

(Atik,2013:21-22)

Karakteristik pembelajaran kooperatif (Wahyudi, 2013):

1. Tanggung jawab individu yaitu bahwa setiap individu di dalam kelompok mempunyai tanggung jawab untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi oleh kelompok, sehingga keberhasilan

kelompok sangat ditentukan oleh tanggung jawab setiap anggota.

2. Keterampilan sosial meliputi seluruh kehidupan sosial, kepekaan sosial dan mendidik peserta didik untuk menumbuhkan pengendalian diri dan pengarahan diri demi kepentingan kelompok. Keterampilan ini mengajarkan peserta didik untuk belajar memberi dan menerima, mengambil dan menerima tanggung jawab, menghormati hak orang lain dan membentuk kesadaran sosial.
3. Ketergantungan yang positif adalah sifat yang menunjukkan saling ketergantungan satu terhadap yang lain di dalam kelompok secara positif. Keberhasilan kelompok sangat ditentukan oleh peran serta setiap anggota kelompok, karena setiap anggota kelompok dianggap memiliki kontribusi. Jadi, peserta didik berkolaborasi bukan berkompetensi.
4. *Group processing* adalah proses perolehan jawaban permasalahan dikerjakan oleh kelompok secara bersama-sama.

Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation*

Model *Group Investigation* adalah model pembelajaran yang menuntut semua anggota kelompok untuk merencanakan suatu penelitian beserta perencanaan pemecahan masalah yang dihadapi. Kelompok menentukan apa saja yang akan dikerjakan dan siapa saja yang akan melaksanakannya serta bagaimana perencanaan penyajian di depan kelas. Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) ini memiliki beberapa kelebihan, diantaranya dapat menumbuhkan motivasi dan semangat belajar sebagai sebuah proses pembelajaran sosial karena menuntut

keterlibatan siswa dalam kelompok (Praptiwi & Handika, 2012).

Selain itu, melalui *Group Investigation* (GI) siswa diberi kesempatan untuk bersikap ilmiah dengan mengembangkan rasa ingin tahu, jujur, terbuka, tekun dan teliti (Istikomah,dkk., 2010). Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memberikan kesempatan pada siswa untuk menentukan permasalahannya sendiri dan menuntut siswa untuk mencari solusinya melalui langkah-langkah yang sistematis, sehingga melalui proses ini kemampuan berfikir kritis siswa akan terlatih.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* dikembangkan oleh Sharan pada tahun 1976. Adapun langkah pembelajarannya, yaitu:

1. Fase pertama pembentukan kelompok heterogen.
2. Fase kedua setiap kelompok memilih subtopik yang disediakan guru dan mengidentifikasinya.
3. Fase ketiga merencanakan prosedur belajar untuk menyelesaikan masalah yang akan diteliti.
4. Fase keempat melakukan penyelidikan dengan mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh secara berkelompok.
5. Fase kelima setiap kelompok mempersiapkan laporan tugas akhir terkait dengan hasil investigasi kelompok yang telah dilakukan.
6. Fase keenam perwakilan kelompok mempresentasikan laporan tugas akhirnya di depan kelas.
7. Fase ketujuh atau terakhir guru bersama siswa mengevaluasi kontribusi masing-masing kelompok (Eka dan Ridwan, 2015:50-51).

Beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan model

Group Investigation juga perlu diperhatikan yaitu sebagai berikut:

1. Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis merupakan faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik siswa. Misalkan siswa yang memiliki gangguan pendengaran atau pengelihatannya tentu merasa kesulitan ketika menerima pembelajaran dikelas. Oleh karena itu, diterapkannya model pembelajaran *Group Investigation* sangat membantu siswa dengan kondisi fisik yang memiliki gangguan.

Pada fase pembentukan kelompok (*grouping*) inilah, faktor fisiologis sangat berpengaruh. Guru harus bisa membagi kelas dengan adil menjadi beberapa kelompok heterogen dengan memperhatikan kondisi fisiologi setiap siswanya. Misalkan dalam satu kelompok tersebut terdapat siswa yang memiliki kondisi fisik yang baik dan siswa dengan kondisi fisik memiliki gangguan. Hal itu bertujuan agar kelompok tersebut memiliki keseimbangan kemampuan yang sama.

2. Faktor Emosional

Faktor yang berhubungan dengan kondisi emosi siswa. Ketika kondisi siswa kurang stabil, maka dapat mempengaruhi suasana hati siswa untuk belajar matematika. Pada model *Group Investigation*, fase pemilihan topik masalah dipengaruhi oleh kondisi emosional siswa. Misalnya, satu orang siswa yang memiliki kondisi emosi yang kurang stabil maka ia akan memutuskan pemilihan topik secara sepihak tanpa menghiraukan pendapat dari temannya. Hal itu akan mengakibatkan kelompok tersebut tidak seimbang dan otoriter pada satu orang yang memimpin. Kondisi emosi siswa menjadi pertimbangan dalam menerapkan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika.

3. Faktor Sosial

Faktor sosial merupakan faktor yang berhubungan dengan lingkungan tempat siswa belajar dan interaksi sosial siswa dengan teman. Lingkungan kelas sangat mendukung proses belajar siswa yang akan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Hal ini berkaitan dengan kondusif atau tidaknya suasana kelas tempat belajar meliputi luas ruang kelas, kelengkapan fasilitas belajar, dan kenyamanan kelas. Model pembelajaran *Group Investigation* memiliki 2 fase yang berhubungan dengan faktor sosial yaitu fase perencanaan dan investigasi.

Dalam fase perencanaan, siswa bersama kelompoknya merencanakan cara untuk menyelesaikan topik masalah yang telah mereka pilih. Perencanaan tersebut perlu memperhatikan kondisi kelas yang memungkinkan mereka merencanakan penyelesaian tersebut dengan terfasilitasi oleh fasilitas yang ada di kelas.

Selain fase perencanaan, fase investigasi juga dipengaruhi oleh faktor sosial. Fase investigasi dimana siswa mengumpulkan data yang berkaitan dengan masalah yang akan diselesaikan bersama kelompok, selanjutnya menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh kelompok yaitu dengan memilih informasi mana yang sesuai dengan penyelesaian masalah terkait dan mana yang tidak. Proses investigasi dilakukan di tempat mereka belajar salah satunya ruang kelas dan halaman sekolah. Oleh karena itu, kelengkapan fasilitas kelas misalnya buku sumber belajar, internet untuk *browsing*, LCD, maupun fasilitas lain di luar kelas yang mendukung kelancaran proses penyelidikan atau investigasi.

Interaksi sosial siswa dengan teman kelompok juga diperlukan untuk kelancaran proses fase perencanaan dan penyelidikan. Hal ini dikarenakan hubungan sosial teman satu dengan kelompoknya harus berlangsung dengan

baik agar tercipta suasana kelompok yang kompetitif. Kerjasama dan saling menghargai antar teman dalam kelompok diperlukan agar penyelesaian masalah terkait dapat diselesaikan dengan baik sesuai dengan perencanaan. Kerjasama juga memudahkan proses penyelidikan, karena dalam kerjasama dibutuhkan tanggung jawab dan pembagian tugas sesuai dengan kemampuan masing-masing agar didapatkan informasi yang relevan dengan penyelesaian masalah.

4. Faktor Intelektual

Faktor intelektual adalah faktor yang berhubungan dengan kecerdasan dan kemampuan siswa dalam memahami permasalahan yang harus diselesaikan. Dalam model pembelajaran *Group Investigation*, fase mempersiapkan laporan tugas akhir, mempresentasikan laporan tugas dan mengevaluasi hasil laporan tugas berkaitan dengan faktor intelektual.

Siswa yang mengalami kesulitan belajar disebabkan oleh faktor intelektual, umumnya kurang berhasil dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma, walaupun telah berusaha mempelajarinya. Siswa yang mengalami kesulitan mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip biasanya akan selalu merasa bahwa matematika itu sulit. Siswa demikian biasanya juga mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah terapan atau soal cerita. Ada juga siswa yang kesulitannya terbatas dalam materi tertentu, tetapi merasa mudah dalam materi lain (Sudjana, 2010).

Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* dalam Pembelajaran Matematika Materi Himpunan

Penerapan Model pembelajaran *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika sesuai dengan tahap pembelajaran atau langkah pembelajaran tipe *Group Investigation* sebagai berikut:

1. Tahap pengelompokan dilakukan dengan membagi kelas menjadi 5 - 7 kelompok, dengan satu kelompok terdiri dari 5 - 6 orang. Pembentukan kelompok ini dilakukan secara heterogen agar terbentuk kelompok yang seimbang dan pembelajaran berlangsung dengan baik.
2. Tahap pemilihan topik mengarahkan siswa untuk dapat mengidentifikasi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk menentukan topik yang mereka pilih untuk dibahas. Misal : Guru menyediakan Materi Himpunan dengan sub bab materinya yaitu contoh dan bukan contoh himpunan, notasi himpunan, operasi himpunan, dan jenis himpunan. Setiap kelompok berdiskusi untuk memilih topik apa yang mereka ingin ambil. Perwakilan kelompok wajib untuk melaporkan kepada guru topik apa yang mereka ambil. Guru mencatat dan memastikan bahwa setiap kelompok mendapatkan topik yang berbeda.
3. Tahap perencanaan dilakukan agar mendorong siswa untuk memiliki sikap toleransi antar anggota kelompok dan bekerja sama dengan anggota kelompok serta membagi tugas masing masing dengan teman satu kelompok. Dalam merencanakan siswa perlu memilih

cara atau metode apa yang mereka gunakan untuk menyelesaikan topik masalah yang mereka pilih. Bekal pengetahuan atau hasil belajar yang dimiliki siswa akan mempengaruhi metode atau cara yang dipilih siswa untuk menyelesaikan permasalahan.

Misal :

Guru membimbing mereka untuk merencanakan kegiatan yang akan mereka lakukan sesuai dengan topik himpunan yang mereka pilih. Guru mengarahkan langkah-langkah yang harus mereka lalui agar dapat menyelesaikan permasalahan terkait himpunan. Setiap kelompok wajib membagi tugas kepada anggota-anggotanya, sehingga setiap siswa dalam kelompok tersebut mendapatkan tugas dengan adil.

4. Tahap investigasi merupakan inti dari model pembelajaran *Group Investigation* siswa mengumpulkan fakta-fakta dari berbagai sumber untuk menganalisis topik masalah yang mereka bahas. Setelah semua sumber terkumpul anggota kelompok saling bertukar pendapat, berdiskusi, mengklarifikasi dan menganalisis semua gagasan/ide yang ada pada kelompok.

Misal :

Setelah tahap perencanaan dilakukan oleh guru dan siswa. Selanjutnya, guru menyediakan tempat investigasi yaitu taman sekolah dan ruang kelas. Di tempat tersebut telah disediakan beberapa benda yang mendukung siswa untuk mengelompokkan benda ke dalam suatu himpunan maupun bukan contoh himpunan. Selain itu, guru juga menyediakan petunjuk pemecahan permasalahan terkait topik himpunan yang lainnya. Setiap kelompok melakukan

penyelidikan di taman sekolah maupun di ruang kelas sesuai dengan topik yang mereka ambil. Setiap individu mengumpulkan bukti-bukti hasil investigasi mereka untuk didiskusikan bersama kelompoknya. Guru membimbing siswa dalam kelompok tersebut jika mengalami kendala atau kesulitan.

5. Tahap pengorganisasian, dimana anggota kelompok saling berkumpul untuk menyelesaikan laporan. Tiap anggota menentukan pesan penting dari topik yang diteliti. Tujuan dari diskusi untuk mengambil keputusan yang digunakan untuk penyusunan laporan dan presentasi. Penyusunan laporan hasil investigasi dikaji dengan konsep materi yang sebenarnya, sehingga dapat diterima secara ilmiah karena hasil analisis investigasi memiliki dasar yang kuat.

Misal :

Setelah siswa mengumpulkan bukti investigasi yang telah didiskusikan terkait dengan topik himpunan yang mereka pilih, siswa bersama kelompok tersebut menyusun bukti-bukti investigasi terkait dengan topik himpunan menjadi sebuah laporan. Laporan tersebut akan dipresentasikan setiap kelompok secara bergiliran. Dalam pembuatan laporan tersebut guru membimbing siswa dan membantu siswa apabila siswa mengalami kesulitan.

6. Tahap presentasi dilakukan dengan menyampaikan jawaban pada semua anggota kelas.. Dalam tahap ini siswa saling bertukar pengetahuan yang ditandai dengan adanya tanya jawab, pemberian pendapat dan sanggahan. Hal ini menuntut siswa untuk memiliki bekal pengetahuan yang cukup sehingga siswa perlu memperoleh

pengetahuan tersebut dengan membaca dan belajar.

Misal :

Setelah laporan dari siswa dikumpulkan kepada guru, selanjutnya siswa mempresentasikan di depan kelas bersama teman sekelompoknya. Kelompok lain mendengarkan dan menanggapi hasil presentasi kelompok tersebut terkait materi himpunan. Kelompok yang mempresentasikan dapat menunjukkan bukti investigasi berupa benda yang disediakan oleh guru yang telah mereka pilih. Guru sebagai moderator dalam presentasi ini dan membimbing jalannya presentasi materi himpunan.

7. Tahap evaluasi, dimana guru memberikan ulasan dan penjelasan secukupnya sebagai klarifikasi dari jawaban siswa. Tahap ini merupakan akhir dari peningkatan hasil belajar siswa karena siswa telah mendapatkan inti dari pembelajaran yang berlangsung dan mendapatkan tambahan pengetahuan matematika yang ia miliki.

Misal :

Setelah dipresentasikan guru, memberikan penguatan terhadap materi himpunan yang telah mereka sajikan dan membenarkan apabila masih terdapat kesalahan. Setiap kelompok wajib mencatat kesimpulan yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan cara menerapkan model pembelajaran tipe *Group Investigation* ke dalam pembelajaran matematika materi himpunan berikut diberikan contoh rincian kegiatan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran:

Tabel 1. Rincian Kegiatan Pembelajaran

Rincian Kegiatan Pembelajaran
1. Siswa kelas 7C terdiri dari 36 siswa, guru membagi kelas tersebut menjadi 6 kelompok. Satu kelompok terdiri dari 6 siswa yang heterogen. (Tahap Pengelompokkan)
2. Guru menyediakan topik himpunan dengan materi contoh dan bukan contoh himpunan. Setiap kelompok memilih topik mereka inginkan dari kedua topik tersebut. (Tahap Pemilihan Topik)
3. Siswa melakukan perencanaan terhadap penyelesaian dari topik yang mereka pilih baik kelompok contoh bukan himpunan maupun kelompok contoh himpunan. Masing-masing kelompok membagi tugas pada anggotanya secara adil. (Tahap Perencanaan)
4. Guru membimbing siswa ke taman sekolah untuk mengamati benda mati dan benda hidup (tanaman, hewan) yang telah disediakan oleh guru. Setiap kelompok menyelidiki ciri-ciri dari setiap benda, selanjutnya mereka mengelompokkan benda tersebut ke dalam contoh himpunan maupun bukan contoh himpunan. Misal pensil, bolpoin, penghapus termasuk dalam kelompok contoh himpunan alat tulis, sedangkan bunga, daun, tangkai termasuk kelompok

bukan contoh himpunan. (Tahap Investigasi)
5. Kelompok yang sudah mendapatkan bukti investigasi berupa benda-benda tersebut, selanjutnya kelompok menyusun laporan yang sesuai dengan bukti yang mereka dapatkan. Dalam hal ini guru membimbing siswa jika mengalami kesulitan dalam menulis laporan. (Tahap Pengorganisasian)
6. Laporan dari kelompok contoh himpunan maupun kelompok bukan contoh himpunan dikumpulkan ke guru. Dari hasil laporan tersebut, setiap kelompok memaparkan hasil investigasi mereka dengan mempresentasikannya di depan kelas. Siswa boleh membawa alat peraga yaitu bukti investigasi mereka agar presentasi berlangsung menarik. Guru sebagai pemimpin jalannya presentasi. (Tahap Presentasi)
7. Setelah presentasi selesai dan tanggapan dari kelompok lain selesai, maka selanjutnya guru menyimpulkan pembelajaran terkait contoh dan bukan contoh himpunan dan membenarkan hasil presentasi kelompok apabila masih terdapat kesalahan. Setiap siswa dalam kelompok mencatat hasil pembelajaran yang mereka peroleh di buku catatan masing-masing. (Tahap Evaluasi)

Dalam penerapannya, suasana yang kondusif sangat mendukung keterlaksanaan pembelajaran dengan *Group Investigation*, namun terkadang siswa yang ramai menyebabkan pembelajaran ini tidak berlangsung sesuai dengan langkah pembelajaran *Group Investigation*. Oleh karena itu, guru perlu mensiasati dengan membentuk kelompok yang heterogen.

Selain itu, kebanyakan siswa tidak menghiraukan model pembelajaran apa yang sedang mereka laksanakan, sehingga terjadi kesalahpahaman antara guru dan siswa. Siswa tidak paham tentang model yang dilaksanakan sehingga siswa tidak menjalankan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kelebihan dan Kekurangan Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* dalam Pembelajaran Matematika

1. Kelebihan Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* dalam Pembelajaran Matematika

Dalam menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika memiliki kelebihan-kelebihan sehingga sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika seperti halnya dipaparkan berdasarkan hasil riset/penelitian dari beberapa ahli berikut ini:

Pertama, penerapan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa dan sikap ilmiah siswa. Hal ini dikarenakan model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk memecahkan suatu masalah dan melakukan diskusi dengan teman sekelompok. Sedangkan, tumbuhnya sikap ilmiah siswa dapat terlihat pada tahap perencanaan. Pada tahap

perencanaan ini siswa dituntut untuk bersikap tekun, teliti, dan disiplin dikarenakan siswa harus benar-benar mempersiapkan penyelidikan di lapangan dengan benar. Selanjutnya, pada tahap investigasi siswa diminta untuk menganalisis dan menyelidiki. Hal tersebut yang mendukung tumbuhnya sikap ilmiah pada diri siswa (Rini, 2015:5-6).

Kedua, penerapan modul *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini terbukti dengan adanya diskusi kelompok dalam pembelajaran *Group Investigation* siswa dapat mengimplementasikan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah bersama-sama. Selain itu, kemampuan komunikasi dan interaksi sosial siswa juga meningkat dikarenakan siswa terbiasa untuk berdiskusi memecahkan suatu masalah sehingga mereka saling berinteraksi dengan baik (Rusdi, 2013:8).

Ketiga, penerapan modul *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini terbukti dengan adanya tanggapan positif dari siswa terhadap pembelajaran dengan model *Group Investigation* dikarenakan menurut siswa pembelajaran dengan model ini berlangsung menyenangkan (Ratnaya, 2013:133).

2. Kekurangan Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* dalam Pembelajaran Matematika

Dalam menerapkan pembelajaran dengan model *Group Investigation* mengalami beberapa kendala dan kekurangan seperti halnya dipaparkan berdasarkan hasil riset/penelitian dari beberapa ahli berikut ini:

Pertama, penerapan model ini dalam pembelajaran mengalami kendala

yaitu ketidaksiapan siswa dalam menerima materi yang diberikan guru karena mereka belum terbiasa melakukan diskusi kelompok (Atik, 2013:4). Berdasarkan permasalahan di atas, penulis menyarankan agar dalam menerapkan model ini guru dapat membiasakan siswa dalam diskusi kelompok dan memberikan latihan dengan pembelajaran dengan model *Group Investigation*.

Kedua, kepercayaan diri dan kepasifan siswa dalam pembelajaran dengan model *Group Investigation* menjadi salah satu kekurangan dari penerapan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika karena terdapat beberapa siswa yang hanya mengandalkan jawaban dari temannya (Ratnaya, 2013:133). Berdasarkan permasalahan di atas, penulis menyarankan dengan membentuk kelompok diskusi yang heterogen sehingga pembagian tugas dalam kelompok dapat seimbang dan siswa dapat aktif dalam pembelajaran.

KESIMPULAN DAN SARAN

Dari pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika materi himpunan dapat dilakukan dengan memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapannya dan melakukan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model *Group Investigation*.

Sebagai saran, penerapan *Group Investigation* dapat dilakukan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang menarik dan tidak monoton. Selain itu, materi yang akan dipelajari juga harus menjadi bahan pertimbangan karena terdapat materi matematika yang sulit untuk diterapkan dengan model pembelajaran *Group*

Investigation. Selain itu, persiapan kondisi kelas dan siswa yang kondusif juga turut diperhatikan agar pembelajaran dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Atik, T. Y. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Tema Lingkungan pada Siswa Kelas II SDN Lebani Suko Wringinanom. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* Universitas Negeri Surabaya, Vol. 1, Hal 4, 21-22.
- Eka, K., dan Ridwan, M. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Istikomah dkk. 2010. Penggunaan Model Pembelajaran *Group Investigation* untuk Menumbuhkan Sikap Ilmiah. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* Universitas Diponegoro. Vol.6, Hal 40-43.
- Mutmainah. 2013. Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SDIT Bina Insani. Artikel Skripsi: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Peraturan Pemerintah No 19 Tentang Standar Nasional Pendidikan Pasal 19. Jakarta:Depdiknas.
- Praptiwi & Handika. 2012. Efektivitas Metode Kooperatif Tipe GI dan STAD Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika IKIP PGRI Madiun*, Vol.3, Hal 41-50.

- Ratnaya, I. G. 2013. Jurnal Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Jilid 46* Universitas Pendidikan Ganesha, Vol 2, Hal 133.
- Rini, A. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI) menggunakan Local Material Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi, dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMAN 1 Mojo Kediri. Artikel Skripsi: Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Rusdi, S. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Artikel Skripsi: Universitas Negeri Lampung.
- Slameto, 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. 2011. *Cooperative Learning*. Bandung: Nusa Media.
- Sudjana, N. 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung:PT Remaja Rosdakarya.
- Wahyudi. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* dalam Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SD 1. Prosiding: Universitas Kristen Satya Wacana.