

PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI DAN DISPOSISI MATEMATIKA BERDASARKAN KECERDASAN EMOSIONAL SISWA SEKOLAH MENENGAH ATAS

(COOPERATIVE LEARNING TYPE GROUP INVESTIGATION TO IMPROVE MATHEMATICAL LITERATION AND DISPOSITION BASED ON EMOTIONAL INTELLIGENCE OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS)

Nia Kurniati¹, Rully Indrawan², Bana G. Kartasasmita³
Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung

Abstrak

Rendahnya kemampuan literasi dan disposisi matematika siswa SMA Negeri 20 Bandung merupakan permasalahan yang menuntut pendidik untuk dapat menerapkan suatu model pembelajaran baru dalam pembelajaran. Penelitian ini merupakan metode campuran (*mixed method*) tipe *embedded* dengan Penelitian Tindakan Kelas dengan desain penelitian berbentuk *pretest-posttest control grup design*, yang bertujuan untuk melakukan studi yang berfokus pada pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* yang diduga dapat meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematika. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 20 Bandung. Pemilihan sampel dilakukan dari populasinya secara purposif (*purposive sampling*) kelas XI MIPA-4 berjumlah 32 orang, diberikan perlakuan dengan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelas XI MIPA-7 berjumlah 34 orang, dengan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan literasi matematika, angket kecerdasan emosional dan angket disposisi matematika dengan skala likert, lembar observasi, dan wawancara. Berdasarkan analisis data diperoleh kesimpulan bahwa: (1) terdapat perbedaan kemampuan literasi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan model pembelajaran konvensional, dengan rata-rata peningkatan kemampuan literasi matematika siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada siswa kelas kontrol, yang artinya model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional, (2) tidak terdapat hubungan antara kemampuan literasi dan disposisi matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, (3) gambaran disposisi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe *group investigation* sebagian besar siswa merespon positif dan lebih antusias di dalam kegiatan berdiskusi, menyampaikan gagasan didepan kelas sehingga siswa terlatih dalam menyampaikan idenya, (4) gambaran pembelajaran model kooperatif tipe *group investigation* memberikan respon yang positif, dan terdapat sebagian kecil siswa yang merespon negatif terhadap pembelajaran matematika, karena faktor penyebab yang mungkin yaitu waktu diskusi yang dirasakan kurang dan faktor dalam diri siswa sendiri.

Kata Kunci: pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation*, kemampuan literasi, disposisi matematika, kecerdasan emosional.

Abstract

The low literacy and mathematical disposition ability of SMA Negeri 20 Bandung students is a problem that requires educators to be able to apply a new learning model in learning. This research is a mixed method of the embedded type with Classroom Action Research with a research design in the form of a pretest-posttest control group design, which aims to conduct studies that focus on cooperative learning type group investigation that is thought to improve literacy and mathematical disposition. The population in this study were high school students 20 Bandung. The sample selection was done from the population purposively (*purposive sampling*) class XI MIPA-4 totaling 32 people, given treatment with cooperative learning type group investigation and class XI MIPA-7 totaling 34 people, with conventional learning. The instruments used in this study were tests of mathematical literacy abilities, emotional intelligence questionnaires and mathematical disposition questionnaires with a Likert scale, observation sheets, and interviews. Based on the data analysis, it can be concluded that: (1) there is a difference in literacy ability between students whose learning uses the cooperative learning type group investigation model and conventional learning models, with an average increase in mathematical literacy ability of the experimental class students greater than the control class students, who it means that the group investigation cooperative learning model is better than conventional learning, (2) there is no relationship between the literacy ability and the mathematical disposition of students who obtain the Group Investigation type cooperative learning model, (3) the description of the mathematical disposition of students who obtain learning by applying the cooperative model type of group investigation most students respond positively and are more enthusiastic in discussion activities, convey ideas in front of the class so that students are trained in conveying their ideas, (4) a picture of cooperative group learning model investment type igation gives a positive response, and there are a small proportion of students who respond negatively to mathematics learning, because of the possible causes, namely the perceived lack of discussion time and factors within students themselves.

Keywords: Cooperative learning type Group Investigation, literacy ability, mathematical disposition, emotional intelligence.

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan, karena matematika dipelajari di jenjang pendidikan sekolah dasar dan menengah dan juga matematika menjadi ilmu pokok yang harus dipelajari siswa di sekolah. Namun sangat memprihatinkan jika melihat kenyataan bahwa matematika menjadi suatu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh banyak siswa. Citra pembelajaran matematika kurang baik (Rohayati, 2003). Salah satu hal yang menyebabkan adanya pandangan negatif terhadap matematika adalah karena matematika merupakan ilmu yang abstrak. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Nurhasanah (2010: 1) bahwa matematika adalah sebuah ilmu dengan objek kajian yang bersifat abstrak.

Sehingga matematika merupakan ilmu yang terstruktur, sistematis, dan mengembangkan sikap kreatif, yang memegang peranan penting untuk mempersiapkan individu dalam menghadapi berbagai permasalahan. Salah satu manfaat matematika adalah membentuk pola pikir manusia untuk belajar memecahkan setiap permasalahan yang hadir dalam kehidupannya.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2016 maka pembelajaran harus berubah dari konvensional menjadi pembelajaran yang bermakna untuk menghadapi situasi baru yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Wardono dan Kurniasih (2015) salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh tenaga pendidik untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa adalah melakukan inovasi pembelajaran, sehingga proses pembelajaran berlangsung menyenangkan dan kemampuan emosional meningkat.

Organization for Economic Cooperation and Development (OECD, 2012) *kontens change and relationship* dan *space and shape* merupakan kontens yang berkaitan erat dengan Kompetensi Dasar Trigonometri. Selain hal tersebut juga berhubungan dengan berbagai simbol, aljabar, grafik, bentuk geometris dan tabel. Sedangkan untuk ruang dan bentuk berkaitan dengan menguji kemampuan siswa mengenali bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai dimensi dan representasi bentuk. Jika proses pembelajaran materi trigonometri sebelumnya cenderung menghafal rumus untuk menyelesaikan masalah, maka metoda tersebut harus dirubah karena literasi matematika tidak mengingat rumus tetapi pemahaman terhadap permasalahan.

Melihat permasalahan tersebut maka diterapkan literasi matematika di kelas XI SMA Negeri 20 Bandung sehingga dibiasakan soal-soal pemecahan masalah yang berkaitan dengan literasi matematika yang memuat *kontens change and relationship* dan *space and shape* yang sudah mendapatkan materi yang berkaitan dengan hal tersebut sebelumnya.

Sumarmo (2010) mengemukakan, bahwa disposisi matematis adalah keinginan, kesadaran, kecenderungan, dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk berpikir dan berbuat

secara matematis. Selanjutnya menurut Saloney dan Mayer (Shapiro, 1998: 8) mendefinisikan kecerdasan emosional atau yang sering disebut EQ sebagai, himpunan bagian dari kecerdasan sosial yang melibatkan kemampuan memantau perasaan sosial yang melibatkan kemampuan pada orang lain, memilah-milah semuanya dan menggunakan informasi untuk membimbing pikiran dan tindakan.

Tujuan dari penelitian ini adalah (1) untuk melihat kualitas pembelajaran model kooperatif tipe *group investigation* materi trigonometri di SMA Negeri 20 Bandung, (2) melihat kemampuan literasi dan disposisi matematis berdasarkan kecerdasan emosional siswa yang termasuk kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Menurut Slavin (2005: 11), Group Investigation merupakan suatu perencanaan pengorganisasian kelas secara umum dimana siswa bekerja dalam kelompok kecil mengutamakan kooperatif inkuiri, diskusi kelompok, dan perencanaan kooperatif dan proyek. Sedangkan, menurut Thelen (Sumarsih, 2003: 12), menyatakan bahwa pembelajaran akan lebih aktif bila siswa dilibatkan dalam mencari dan menyelesaikan beberapa pertanyaan atau masalah.

Berdasarkan pendapat diatas maka hal yang membedakan *group investigation* dengan tipe kooperatif lainnya adalah *group investigation* melibatkan kemampuan para siswa untuk mempelajari melalui investigasi atau penyelidikan. Selain itu pembelajaran lebih bermakna ketika diikuti dalam konteks social dan *group investigation* memberikan kesempatan pada siswa untuk mengikuti pertanyaan bermakna dalam kelompok dan teman sebayanya. Belajar bermakna akan mempermudah pemahaman siswa karena mereka dilatih untuk menangkap setiap informasi yang diperoleh kemudian dikaitkan dengan konsep-konsep yang dimiliki sebelumnya sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Dari hasil observasi dapat disimpulkan bahwa, salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa dikarenakan, antara lain: siswa kurang tertarik pada pelajaran matematika, beberapa siswa yang malas mengerjakan latihan soal matematika, siswa mudah menyerah mencari pemahaman soal matematika. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis melaksanakan penelitian dengan judul pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* untuk meningkatkan kemampuan literasi dan disposisi matematis berdasarkan kecerdasan emosional siswa SMA.

Metode Penelitian

Penelitian kuasi eksperimen ini menggunakan metode kombinasi (mixed methods). Menurut Creswell (2016: 288), penelitian *mixed methods* merupakan penelitian campuran atau mengkombinasikan penelitian kualitatif dengan kuantitatif. Metode penelitian pada penelitian ini

merupakan *mixed method tipe embedded* dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) (Indrawan dan Yaniawati, 2016). *Mixed method* merupakan pendekatan dalam penelitian yang mengkombinasikan atau menghubungkan antara metode penelitian kuantitatif dan kualitatif, yang mencakup landasan *filosofis*, penggunaan pendekatan kuantitatif dan kualitatif, dan mengkombinasikan kedua pendekatan (Creswell, 2016). Penelitian ini terdiri dari dua kelompok siswa, yaitu kelompok kelas eksperimen diberi perlakuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan kelompok kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional. Pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) terdiri dari 4 siklus dengan enam kali pertemuan.

Populasi penelitian ini siswa kelas XI Sekolah Menengah Atas Negeri 20 Kota Bandung. Sampel yang diambil adalah siswa XI.MIPA-4 jumlah 32 siswa sebagai kelas eksperimen dan XI.MIPA-7 jumlah 34 siswa sebagai kelas kontrol, sehingga jumlah sampel 66 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Satu kelas dijadikan kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini adalah tes dan non tes. Instrumen tes berupa soal uraian, sedangkan instrumen non tes berupa dokumen pembelajaran, lembar observasi guru, dan pedoman wawancara guru. Desain penelitiannya sebagai berikut.

Tabel 1
Desain Penelitian

Kelompok	Posttest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O	X	O
Kontrol	O		O

Sumber: diadaptasi dari Ruseffendi (2005: 50)

Berdasarkan desainnya, maka hipotesis uji statistik dalam penelitian ini sebagai berikut.

H_0 : Kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tes akhir (*posttest*) tidak berbeda secara signifikan.

H_1 : Kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tes akhir (*posttest*) berbeda secara signifikan.

Data yang diperoleh dari penelitian ini terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui tes kemampuan literasi dan pengisian angket skala disposisi matematika dan angket kecerdasan emosional siswa.

Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara dan observasi, kemudian untuk menjawab rumusan masalah dan hipotesis penelitian ini, data yang terkumpul akan diolah dan dianalisis secara statistik dengan menggunakan bantuan program SPSS 21 dan *Microsoft Excell* 2010.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian ini didasarkan pada variabel-variabel yang dicermati dalam penelitian ini. Variabel-variabel tersebut meliputi model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, peningkatan kemampuan literasi, disposisi matematika dan aktivitas siswa pada proses pembelajaran.

1. Pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) di Sekolah Menengah Atas

Berdasarkan pada hasil penelitian, dalam setiap pembelajaran dengan GI dimulai dengan diskusi tentang materi pertemuan sebelumnya, kemudian penjelasan tentang yang akan dipelajari pada waktu pertemuan itu, dan guru (fasilitator) memberikan masalah matematika kepada masing-masing kelompok. Diskusi kelompok berlangsung 20-60 menit (bergantung pada tingkat kesukaran masalah), dan fasilitator berkeliling memperhatikan diskusi kelompok, dan melakukan scaffolding apabila dibutuhkan. Setelah diskusi kelompok berakhir, wakil berdasarkan setiap kelompok menjelaskan solusi masalah di depan kelas, dan setiap siswa berhak bertanya atau memberi komentar, dengan dampingan fasilitator. Pada akhir pertemuan, fasilitator mendampingi siswa untuk mencari mana solusi yang terbaik dan alasannya, kemudian bersama-sama dengan siswa merangkum apa yang didiskusikan pada pertemuan itu.

Hal ini sesuai dengan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat membuat siswa belajar melalui upaya penyelesaian permasalahan dunia nyata secara terstruktur untuk mengkonstruksi pengetahuan siswa. Pembelajaran ini menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing. Kemampuan matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) lebih baik dari siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (Purnamasari: 2018)

Pada beberapa pertemuan pertama, proses ini berjalan dengan sulit dan kaku, karena siswa belum terbiasa dengan kondisi ini. Setelah mereka mulai terbiasa dengan kondisi ini, perlahan-lahan keyakinan siswa berubah secara positif, baik pola pikir maupun perilakunya.

2. Kemampuan Literasi Matematika berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa

Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data, diketahui bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi Matematika yang signifikan antara siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) dan siswa yang mendapat pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. Peningkatan kemampuan literasi Matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di Sekolah Menengah Atas lebih baik dari siswa yang mendapat pembelajaran

dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di Sekolah Menengah Atas siswa dihadapkan dengan suatu masalah kontekstual yang relevan dengan materi ajar. Siswa mendiskusikan dan menganalisis masalah serta mengidentifikasi apa yang sudah mereka ketahui dan yang perlu mereka ketahui mengenai masalah yang sedang dihadapi. Siswa menentukan dan menempatkan sumber yang harus digunakan dan mencoba membuat suatu solusi yang mungkin. Hingga pada akhirnya, mereka terbiasa dalam memecahkan suatu masalah yang dihadapi.

Sejalan dengan kemampuan literasi Matematika, peningkatan kemampuan literasi Matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di Sekolah Menengah Atas berbeda secara signifikan dengan siswa yang mendapat pembelajaran dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di Sekolah Menengah Atas banyak menghadirkan permasalahan sehari-hari, sehingga siswa dapat terlatih.

Peningkatan kemampuan literasi Matematika melalui GI disebabkan oleh adanya perbedaan mendasar yang terjadi selama proses pembelajaran pada kelompok siswa yang mendapat pembelajaran dengan GI dan siswa yang mendapat pembelajaran secara konvensional. Perbedaan mendasar antara GI dan pembelajaran konvensional terletak pada orientasi belajar. Pada pembelajaran konvensional siswa memperoleh pengetahuan tentang fakta, konsep dan prosedur seperti aturan dan rumus-rumus untuk guru dan buku sumber. Kemudian pengetahuan tersebut digunakan untuk menjawab soal-soal bersifat mengulang dan aplikasi prosedur pada masalah rutin.

Sedangkan pada GI yang terjadi adalah sebaliknya, pada awal pembelajaran siswa dihadapkan pada masalah. Bertitik tolak untuk masalah siswa bekerja dalam kelompok mencari solusi masalah. Dalam upaya mencari solusi masalah, siswa melakukan eksplorasi, menemukan pola, membuat kesimpulan dan membuat generalisasi. Dalam proses pemecahan masalah tersebut siswa memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru.

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa dalam GI siswa menyelesaikan masalah untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Tidak seperti dalam pembelajaran secara konvensional, suasana kelas dalam GI bersifat dinamis. Siswa dikondisikan dan terlihat sibuk berdiskusi dalam kelompoknya dalam upaya menyelesaikan masalah. Kesibukan tersebut terjadi karena dalam pembelajaran dengan GI tidak saja menekankan pada pengetahuan tetapi juga keterampilan yang diperlukan dalam belajar seperti pemecahan masalah, pemerolehan pengetahuan dan bekerjasama. Hal ini merupakan salah satu karakteristik pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* yaitu pembelajaran terpusat kepada siswa,

karena dalam pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* siswa dituntut berusaha dengan bersungguh-sungguh mencari penyelesaian masalah, mengidentifikasi apa yang dipelajari dan bagaimana cara terbaik untuk menyelesaikan masalah. Siswa perlu mengetahui bagaimana mengidentifikasi informasi yang penting yang perlu mereka pelajari, di mana memperoleh informasi dan bagaimana menggunakan informasi tersebut untuk menyelesaikan masalah.

Hal tersebut sejalan dengan yang dikatakan oleh (Tasyanti, dkk: 2018), model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dapat dikatakan berkualitas bagi siswa dengan kecerdasan emosional tinggi, sedang, dan rendah sesuai dengan kemampuannya terhadap pemecahan soal literasi matematika.

Aktivitas siswa yang memperoleh pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* pada awal penerapan pembelajaran baik dalam kerja individual maupun kelompok dan diskusi kurang memperlihatkan kerja yang memadai. Setelah beberapa kali pertemuan, aktivitas siswa semakin meningkat, hal ini dapat dilihat dari antusias mereka mengikuti pembelajaran. Secara keseluruhan siswa yang memperoleh pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih aktif dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Peneliti sebagai pelaksana langsung pembelajaran mengalami kesulitan dalam mengkondisikan siswa agar langsung belajar secara efektif. Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dan waktu untuk diskusi dengan kelompok masing-masing lebih lama, karena pembelajaran seperti ini jarang diterapkan. Kendatipun demikian proses diskusi dan presentasi hasil masing-masing kelompok terus mengalami perbaikan dan selanjutnya berjalan dengan baik.

Guru berperan penting dalam hal ini untuk membimbing dan mengarahkan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah yang disajikan, sebab menurut Rusman (Devi, 2013) keunggulan model pembelajaran kooperatif tipe GI, diantaranya dapat dipakai untuk tanggung jawab dan kreatifitas siswa, baik secara perorangan maupun individu. Sehingga penerapan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dalam pembelajaran menuntut kesiapan guru sebagai fasilitator sekaligus pembimbing.

Di lain pihak, dari hasil wawancara saat pembelajaran dan di akhir pembelajaran diperoleh fakta sikap siswa kelas eksperimen menaruh sikap positif terhadap pembelajaran berbasis masalah menjadikan suasana pembelajaran semakin kondusif.

3. Disposisi matematika Siswa

Hasil penelitian yang berhubungan dengan disposisi matematika siswa dapat disimpulkan bahwa disposisi matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik bila dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Temuan bahwa disposisi matematika matematika siswa yang mendapat pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) di Sekolah Menengah Atas lebih baik bila dibandingkan dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional, artinya model GI memberikan pengaruh terhadap disposisi matematika siswa, sehingga hal ini pun berimplikasi bagi kemampuan akademik siswa. Melalui pembelajaran dengan model GI siswa dituntut dan diarahkan secara mandiri untuk melakukan penyelidikan, menyelesaikan permasalahan, secara kelompok setiap siswa terlibat dalam setiap tahap kegiatan mengidentifikasi topik dan mengorganisasi kelompoknya, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Temuan ini diperkuat dengan hasil penelitian yang terkait dengan disposisi matematika, yaitu penelitian Kilpatrick, Swafford, dan Findel (2001), disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan pendidikan mereka. Sehingga hal ini akan berimplikasi bagi kemampuan literasi Matematika siswa.

Siswa yang memiliki disposisi matematika yang kuat, tidak akan mudah menyerah. Terlihat dari hasil analisis skala kemandirian siswa, sikap kemandirian dapat ditunjukkan dengan adanya kemampuan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan tingkah laku. Dengan adanya perubahan tingkah laku maka siswa juga memiliki peningkatan dalam berpikir, menganggap bahwa dalam belajar harus bisa mandiri tanpa mengandalkan bantuan dari orang lain terus dan juga tidak menggantungkan belajar dari guru saja, tapi belajar juga bisa dari media cetak, elektronika, internet atau yang lainnya.

Kepribadian seorang siswa yang memiliki ciri kemandirian berpengaruh positif terhadap hasil belajar dalam hal ini kemampuan literasi. Hal ini dapat terjadi karena siswa mulai dengan kepercayaan terhadap kemampuannya secara sadar, teratur dan disiplin berusaha dengan sungguh-sungguh untuk mengejar hasil belajar yang baik, mereka tidak merasa rendah diri dan siap melaksanakan masalah yang muncul.

Berdasarkan data data yang diperoleh jumlah siswa yang menjawab angket disposisi matematika pada pernyataan positif seluruh siswa yang mendapat model pembelajaran GI memberi jawaban rata-rata sebanyak 80,03% yang artinya sebagian besar siswa merespon kegiatan pembelajaran dengan antusias dan menyenangi pembelajaran matematika. Kemudian

siswa yang menjawab angket disposisi matematika pada pernyataan negatif seluruh siswa yang mendapat model pembelajaran GI memberi jawaban rata-rata sebanyak $(100\% - 84,15\% = 15,85\%)$ yang artinya sebagian besar siswa merespon kegiatan pembelajaran dengan antusias dan tidak berfikir negative dalam pembelajaran matematika. Dalam kenyataannya proses pembelajaran diharapkan mampu mendapatkan prestasi belajar yang baik, namun ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, contohnya tingkat disposisi matematika siswa itu sendiri dalam belajar.

4. Korelasi Antara kemampuan literasi dan disposisi matematika

Seseorang yang mempunyai kemampuan literasi dan komunikasi Matematika, apabila mempunyai kesulitan belajar akan berpikir bagaimana menyelesaikan masalah tersebut berdasarkan fakta yang terjadi. Dalam proses kemampuan literasi memerlukan perulangan dan pemahaman terhadap materi-materi yang dipelajari. Pada umumnya semakin baik kemampuan literasi siswa semakin baik pula kemampuan komunikasinya.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat hubungan antara peningkatan kemampuan literasi dan disposisi matematika siswa memperoleh pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*. Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian Egok, A. S. (2016), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan literasi dan disposisi matematika dengan hasil belajar matematika.

Hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa terjadi hubungan yang kuat antara kemampuan literasi dan disposisi matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa disposisi matematika siswa menentukan kemampuan literasi matematika siswa.

Pada penelitian ini memperlihatkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di Sekolah Menengah Atas memberikan sumbangan terhadap kemampuan literasi dan disposisi matematika siswa. Peningkatan terjadi pada aktivitas siswa selama proses pembelajaran seperti siswa berani mengemukakan pendapat, tidak takut berbeda pendapat dengan teman kelompok yang lain, berani tampil kedepan, tidak malu bertanya tentang permasalahan baik itu kepada teman kelompoknya maupun guru dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

5. Aktivitas siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* (GI) di Sekolah Menengah Atas

Selama 4 kali pertemuan, siswa diberikan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* di Sekolah Menengah Atas. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan rata-rata siswa merespon positif terhadap pembelajaran yang diberikan. Rata-rata

keseluruhan indikator menunjukkan respon positif yang diberikan siswa terhadap pembelajaran dengan kriteria tergolong baik.

Berikut dokumentasi aktivitas siswa dalam kegiatan belajar di kelas dengan *setting group investigation*.



Gambar 1
Aktivitas Siswa dalam Kegiatan Belajar di Kelas GI

Hal ini wajar, dengan memperhatikan kenyataan dalam kelas dengan setting GI, lingkungan sosial akademis dibangun, siswa mendapat banyak kesempatan untuk berinteraksi dengan teman sebaya atau guru (bertanya, berargumentasi, mengevaluasi solusi teman atau solusi mereka sendiri, dan merefleksikan diri), sehingga proses akomodasi dan asimilasi berlangsung secara alami dan efisien. Dalam pembelajaran dengan model GI, pengetahuan matematika siswa berkembang melalui interaksi sosial untuk tanggung jawab dan kreatifitas siswa, baik secara perorangan maupun individu ini sesuai dengan apa yang dikatakan Rusman (Devi, 2013).

Soal-soal yang diberikan adalah seputar materi pembelajaran yang kemudian dikerjakan secara individu selanjutnya didiskusikan secara kelompok dan dijadikan bahan diskusi dan dipresentasikan. Hal ini tentunya akan merangsang keinginan siswa dalam berkompetensi dengan kelompok lainnya. Lebih lanjut, soal-soal yang diberikan adalah soal-soal yang bertahap dan relatif mudah hingga tersulit guna memunculkan rasa percaya diri dan ketekunan serta tantangan dalam diri siswa. Selain memberikan respon yang positif, terdapat juga beberapa siswa

atau sebagian kecil siswa yang merespon negatif terhadap pembelajaran. Faktor penyebab yang mungkin adalah waktu diskusi yang dirasakan kurang dan faktor dalam diri siswa sendiri.

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis, mengenai kemampuan literasi dan disposisi matematika berdasarkan kecerdasan emosional antara siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Terdapat perbedaan kemampuan literasi antara siswa yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan model pembelajaran konvensional, dengan rata-rata peningkatan kemampuan literasi Matematika siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada siswa kelas kontrol, yang artinya model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* lebih baik dari pada pembelajaran konvensional.
2. Tidak terdapat hubungan antara kemampuan literasi dan disposisi matematika siswa yang memperoleh model pembelajaran *Group Investigation*.
3. Gambaran disposisi matematika siswa yang memperoleh pembelajaran dengan penerapan model kooperatif tipe *group investigation* sebagian besar siswa merespon positif dan lebih antusias di dalam kegiatan berdiskusi, menyampaikan gagasan didepan kelas sehingga siswa terlatih dalam menyampaikan idenya.
4. Gambaran pembelajaran model kooperatif tipe *group investigation* memberikan respon yang positif, dan terdapat sebagian kecil siswa yang merespon negatif terhadap pembelajaran matematika, karena faktor penyebab yang mungkin yaitu waktu diskusi yang dirasakan kurang dan faktor dalam diri siswa sendiri.

Daftar Pustaka

- Cresswell, J. W. (2016). *Research Design, Pendekatan Metode Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Edisi Keempat, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Egok, A. S. (2016). *Kemampuan literasi Dan Kemandirian Belajar* .Jurnal Pendidikan Dasar, Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Lubuk Linggau Sumatera Selatan. <https://media.neliti.com/media/publications/121337-ID-kemampuan-berpikir-kritis-dan-kemandiria.pdf>. (24 November 2019).
- Indrawan, R. dan Yaniawati, P. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, Pembangunan, dan Pendidikan*. Edisi Revisi Cetakan kedua, Bandung: PT Refika Aditama.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.

- Nurhasanah, F. (2010). *Abstraksi Siswa SMP dalam Belajar Geometri Melalui Penerapan Model Van Hiele dan Geometers` Sketchpad*. Tesis pada Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2012). *PISA 2012 assessment and analytical framework : Mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy*. <http://doi.org/10.1787/9789264190511-en>. (22 September 2019).
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.22 Tahun 2006 tentang *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. (2006). Jakarta: Sistem Pendidikan Nasional.
- Purnamasari, E. (2018). *Pembelajaran Dengan Strategi Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika dan Kemampuan literasi Siswa Pada Pembelajaran Trigonometri di Kelas X SMAN 1 Dukupuntang*. Tesis Pasca Sarjana Magister Pendidikan Matematika Universitas Pasundan Bandung: Tidak diterbitkan.
- Rohayati, Y. (2003). *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMU*. Skripsi Sarjana FP MIPA UPI: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, E. T. (2010). *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Bidang Non Eksakta Lainnya*. Bandung : Tarsito.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Shapiro, L.E. 1998. *Mengajarkan Emotional Intelligence Pada Anak*. Alih Bahasa: Alex Tri K.W. Jakarta: Gramedia.
- Slavin, R. E. (2008). *Cooperative Learning; Theory Research and Practice*. Second Edition. Bandung: Nusa Media.
- Sumarmo, U. (2010). *Berfikir dan disposisi matematik: apa, mengapa, dan bagaimana dikembangkan pada pesertadidik*. Tersedia di <http://id.scribd.com/doc/Berfikir-Dan-Disposisi-MatematiUtari>. [03 Desember 2019].
- Sumarsih. (2003). *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Dengan Group Investigation Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Siswa Kelas II C Semester 1 SLTP 5 Jember Tahun Ajaran 2003/2004*. Jember: Penelitian tidak diterbitkan: FKIP Unej.
- Tasyanti. T, Wardono, Rochmad . (2018). *Analisis Kemampuan Literasi Matematika Berdasarkan Kecerdasan Emosional Siswa melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation*. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Prodi Pendidikan Matematika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang, Indonesia. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>. (14 September 2019).
- Wardono & Kurniasih, A.W. (2015). *Peningkatan Literasi Matematika Mahasiswa Melalui Pembelajaran Inovatif Realistik E-learning Edmodo Bermuatan Karakter Cerdas Kreatif Mandiri*. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*.6(1) : 93 – 100. (14 September 2019).