**UPAYA MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN *INQUIRY BASED LEARNING SETTING GROUP INVESTIGATION***

Tri Rahmah Silviani1, Jailani2, Evvy Lusiana3, Aida Rukmana Hadi4

1,2,3,4Universitas Negeri Yogyakarta, rahmahtri9@gmail.com

*Abstrak*

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation*. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas dengan subyek penelitian yaitu siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta tahun pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 34 siswa. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus, dimana setiap siklus terdiri dari 4 tahap yaitu (1) perencanaan; (2) tindakan; (3) pengamatan; dan (4) refleksi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket minat belajar matematika yang terdiri dari 24 pernyataan. Hasil penelitian menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan minat belajar matematika siswa dari siklus 1 yaitu 4 (12%) siswa dalam kategori sangat tinggi, 24 (71%) siswa dalam kategori tinggi dan 6 (18%) siswa dalam kategori sedang, sedangkan pada siklus 2 meningkat menjadi 11 (32%) siswa dalam kategori sangat tinggi, dan 23 (68%) siswa dalam kategori tinggi. Implikasi dari penelitian ini bahwa metode *inquiry based learning setting group investigation* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif metode pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar matematika.

***Abstract***

*This study aims to increase student interest in learning mathematics by using inquiry based learning setting group investigation. This research is a Classroom Action Research. Subjects research were 34 students of class VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta on Academic Years 2016/2017. This research was conducted by 2 cycles, with each cycle consists of four phases: (1) planning, (2) actions, (3) observation, and (4) reflection. This research using instruments questionnaires interest in learning mathematics consisting of 24 statements. Research result is showing that by using inquiry based learning setting group investigation can improve students' interest in learning mathematics. This is showed by the increase of interests' level, first cycles is 4 (12%) of students in a category is very high, 24 (71%) of students in the high category and 6 (18%) of students in the medium category, whereas in second cycles increased to 11 (32%) of students in a category is very high, and 23 (68%) of students in the high category. The implications of this research that the method of inquiry based learning setting group investigation can be used alternative learning methods to increase interest in learning mathematics.*

***Keyword***: *interest*, *inquiry based learning*, *group investigation*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan mata pelajaran yang menjadi salah satu prioritas pemerintah untuk dikembangkan. Hal ini dibuktikan bahwa matematika merupakan mata pelajaran wajib yang dipelajari dari tingkat dasar hingga tingkat menengah atas. Matematika memiliki peranan penting dalam kehidupan karena matematika memiliki hubungan dengan bidang ilmu lainnya seperti ilmu pengetahuan alam, sosial, kedokteran, ekonomi dan sebagainya. Matematika juga memiliki peranan dalam menentukan masa depan seseorang. Seperti yang tertuang dalam *National Council of Teacher of Mathematics* (2000, p.5) bahwa “*In this changing world, those who understand and can do mathematics will have significantly enhanced opportunities and options for shaping their futures. Mathematical competence opens doors to productive futures*.”

Pada dasarnya, matematika bertujuan untuk membantu melatih pola pikir siswa agar mampu memecahkan masalah baik masalah dalam bidang matematika maupun masalah dalam kehidupan sehari-hari, namun kebanyakan siswa tidak berminat belajar matematika karena siswa memandang matematika sebagai bidang studi yang abstrak. Terkadang ada beberapa siswa yang memandang bahwa matematika hanya mampu dikuasai oleh siswa yang jenius saja. Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam melatih pola pikir siswa yaitu dengan menumbuhkan minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Pada kenyataannya masih banyak siswa yang tidak berminat dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil angket minat yang diberikan pada siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta bahwa masih banyak siswa yang tidak terlibat dalam proses pembelajaran, masih ada beberapa siswa yang berbicara dengan temannya ketika guru menjelaskan dan sering keluar kelas ketika pembelajaran berlangsung dan masih ada beberapa siswa yang tidak menyampaikan ide ketika guru bertanya tentang pembelajaran matematika. Adapun data hasil angket minat pra penelitian yang diberikan kepada siswa kelas tersebut, yaitu dari 34 siswa hanya terdapat 1 (3%) siswa yang memiliki minat belajar matematika dalam kategori sangat tinggi, 6 (18%) siswa dalam kategori tinggi, 23 (68%) siswa dalam kategori sedang dan 4 (12%) siswa dalam kategori rendah.

Banyaknya siswa yang memiliki minat belajar matematika pada kategori sedang dan rendah mengindikasikan masih ada hal yang harus diperbaiki dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Minat belajar matematika dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti penggunaan metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru di dalam kelas.

Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah tertuang bahwa dalam menghadapi kompleksitas permasalahan pendidikan matematika di sekolah, hal pertama kali yang harus dilaksanakan yaitu menumbuhkan minat siswa terhadap matematika. Minat merupakan rasa ingin tahu atau daya tarik seseorang terhadap sesuatu yang melibatkan perhatian. Seperti yang diungkapkan Collette & Chiappetta (1994, p.74) “*Interest is defined as curiosity or fascination for an idea or even that engages attention*”. Senada dengan yang diungkapkan Elliot, et al. (2000, p.349). “*interest is similar and related to curiosity. interest is an enduring characteristic expressed by a relationship between a person and particular activity or* *object*.” Sedangkan Dai dan Sternberg (2004, pp.94-95) menyatakan “*interest refers to focused attention, engagement, or both with the affordance of particular content and it is this content that can be said to suggest possibilities for activity.*” Minat berkenaan dengan fokus terhadap perhatian, keterlibatan atau keduanya.

Menumbuhkan minat belajar dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar siswa, dengan demikian pembelajaran matematika hendaknya memfasilitasi siswa untuk menumbuhkan minat belajar matematika. Salah satu solusi untuk mewujudkan tujuan tersebut, melalui penerapan metode pembelajaran yang melatih siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif dalam pembelajaran akan memberikan dampak positif bagi siswa. Seperti kalimat berikut “*Tell me and I forget, show me and I remember, involve me and I understand*” Chinese Proverb (Bruder & Prescott, 2013).

Kurang tepatnya penggunaan metode pada pembelajaran matematika, dapat berdampak pada minat dan prestasi belajar siswa, seperti yang diungkapkan oleh Danielson (2002, p.24) “*Students obtained higher achievement scores and demonstrated significantly more positive attitudes toward a subject when evaluated using criterion-referenced methods. Effective teachers use assessment results not only to evaluate student work, but also to inform teaching methods and as instructional tools in and of themselves.*” Penggunaan metode pembelajaran yang salah dapat berdampak pada tidak berminatnya siswa dalam mempelajari matematika, hal ini dapat menyebabkan prestasi belajar matematika siswa rendah.

Metode pembelajaran yang diupayakan mampu menumbuhkan minat belajar matematika siswa yaitu *inquiry based learning. Inquiry* *based learning* merupakan salah satu metode pembelajaran yang melibatkan siswa aktif secara penuh dalam proses pembelajaran. Seperti yang diungkapkan oleh Fasko and Grubb (Danielson, 2002, p.24) “*found that effective teachers implement more learner-centered and active-learning practices—such as critical thinking, inquiry-based practices, and hands-on activities—than do less effective teachers*.” Lebih lanjut Kuhlthau, Maniotes, & Caspari (2007, p.2) menyatakan bahwa “*inquiry is an approach to learning where by students find and use a variety of sources of information and ideas to increase their understanding of a problem, topic, or issue. It requires more of them than simply answering questions or getting a right answer. It espouses investigation, exploration, search, quest, research, pursuit, and study*.” *Inquiry* merupakan metode pembelajaran dimana siswa dapat menemukan dan menggunakan berbagai sumber informasi dan ide-ide untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang masalah, topik, atau isu-isu tertentu. Pembelajaran dengan *inquiry* tidak sekedar menjawab pertanyaan dan mendapat jawaban yang benar. Namun, dalam *inquiry* juga membutuhkan penyelidikan, eksplorasi, pencarian, penelitian, dan proses belajar dalam menyelesaikan masalah. *Inquiry* mengutamakan kepentingan siswa, dan menantang siswa untuk menghubungkan dunia mereka dengan apa yang mereka pelajari.

Menurut Maab & Artigue (2013) “*the term inquiry-based learning generally refers to student-centered ways of teaching in which students raise questions, explore situations, and develop their own ways towards solutions*”. *Inquiry* *based learning* merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa meningkatkan pertanyaan, menyelidiki situasi dan mengembangkan kemampuannya untuk mencapai solusi. Pendapat lain disampaikan oleh Coffman (2009, p.1) “*inquiry learning implements a constructivist approach so that students interact with the content by asking questions to increase understanding and comprehension and at the same time construct their own knowledge, where students create and test a hypothesis (or problem) and throughout the process are encouraged to become actively involved in the discovery of information by highlighting both the usefulness and the application of the information itself. Throughout this process, students discover facts and develop a higher-order understanding of topics and ideas*”. Pembelajaran *inquiry* menerapkan pendekatan konstruktivis sehingga siswa berinteraksi dengan konten untuk meningkatkan pemahamannya, dimana siswa membuat dan menguji hipotesis. Sepanjang proses ini, siswa menemukan fakta-fakta dan mengembangkan pemahaman yang lebih tinggi dari topik dan ide-ide.

Menurut Pontecorvo (Slavin, 2006, p.276) “*constructivist approaches to teaching typically* *make extensive use of cooperative learning, on the theory that students will more easily discover and comprehend difficult concepts if they can talk with each other about the problems.*” Pendekatan konstruktivis menggunakan metode kooperatif dalam pelaksanaannya. Pada metode kooperatif siswa mudah dalam menemukan dan memahami konsep yang sulit karena mereka saling berinteraksi dengan temannya tentang suatu masalah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kahle et al (Bruder & Prescott, 2013) “*They also found that inquiry based learning narrowed the achievement gap between male and female students, with the students showing greater interest in mathematics*.” *Inquiry* *based learning* dapat menumbuhkan minat belajar siswa yang lebih besar dalam pembelajaran matematika, dan prestasi belajar siswa akan tercapai jika siswa berminat dalam mempelajari matematika.

*Nation Research Council* (Artigue & Blomhoj: 2013) “*Inquiry is a multifaceted activity that involves making observations; posing questions; examining books and other sources of information to see what is already known; planning investigations; reviewing what is already known in light of experimental evidence; using tools to gather, analyze, and interpret data; proposing answers, explanations and predictions; and communicating the results. Inquiry based learning requires identification of assumptions, use of critical and logical thinking, and consideration of alternative explanations and scientific inquiry based learning refers to the diverse ways in which scientists study the natural world and propose explanations based on the evidence derived from their work*”. *Inquiry* *based learning* adalah kegiatan yang melibatkan siswa dalam menyelidiki; mengajukan pertanyaan; memeriksa buku dan sumber informasi lain untuk melihat apa yang sudah diketahui; investigasi perencanaan; meninjau apa yang sudah diketahui sehubungan dengan bukti eksperimen; menggunakan alat untuk mengumpulkan, menganalisis, menafsirkan data; mengusulkan jawaban, penjelasan dan hipotesis; serta mengkomunikasikan hasilnya. Penyelidikan membutuhkan identifikasi asumsi, menggunakan pemikiran yang kritis dan logis, mempertimbangkan alternatif penjelasan dan penyelidikan ilmiah yang mengacu pada beragam cara serta mengusulkan penjelasan berdasarkan bukti.

Faktanya seorang siswa tidak mampu melakukan pembelajaran *inquiry* sendiri tanpa *scaffolding* baik itu dari guru ataupun temannya. Metode *inquiry* *based learning* merupakan metode pembelajaran yang memiliki karakter kooperatif. Terdapat tiga karakteristik dari pembelajaran *inquiry* *based learning* yaitu menghasilkan beberapa pilihan dan solusi, belajar secara kooperatif, membuat keputusan dan membenarkan keputusan seperti yang diungkapkan oleh Chan (Bruder & Prescott: 2013) “*opportunities for students to generate several options and solutions, opportunities for students to discuss together, and opportunities for students to make decisions and justify their decisions*.”

“*Cooperative learning is a teaching model or strategy that is characterized by cooperative task, goal, and reward structures, and requires students to be actively engaged in discussion, debate, tutoring, and teamwork*” (Arends & Kilcher, 2010, p.306). Pembelajaran kooperatif merupakan metode yang memiliki karakter untuk bekerjasama dalam mengerjakan tugas. Dengan bekerja sama dalam kelompok, siswa akan mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Penelitian yang dilakukan oleh Abd Haris dan Agus Maman Abadi (2013) menghasil bahwa metode kooperatif seting *group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika.

Penelitian ini memadukan metode *inquiry* *based learning* dengan kooperatif tipe *group investigation* karena *group investigation* sesuai untuk proyek-proyek studi yang terintegrasi yang berhubungan dengan hal-hal semacam penguasaan, analisis, dan mensintesiskan informasi sehubungan dengan upaya menyelesaikan masalah. Esensi dalam pembelajaran berkelompok bukanlah bagaimana siswa berkumpul menyelesaikan tugas dari guru dimana hanya siswa yang pintar yang menyelesaikan masalah sedangkan siswa yang kurang pintar bertugas mencatat tugas yang diberikan, akan tetapi esensi dalam pembelajaran berkelompok ialah interaksi saling bertukar pikiran dan pendapat antar semua siswa dalam satu kelompok. *Group investigation* memberikan kesempatan kepada semua siswa untuk ikut berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. John Dewey menyatakan bahwa salah satu cara terbaik dalam mempersiapkan siswa untuk belajar demokrasi di kelas dengan melibatkan mereka pada penyelidikan dalam kelompok (Arends & Kilcher, 2010). Senada dengan Kagan dan Kagan (2009, p.17.8)“*group investigation is a cooperative learning strategy in which students work in small groups to “investigate” a learning topic. Group Investigation was to stimulate the desire of students to engage in inquiry-inquiry which leads to places neither the teacher nor the students could anticipate*.*”*

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan minat belajar matematika menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation* pada siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta. Berdasarkan karakteristik *inquiry based learning* dan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation*, maka diperoleh metode pembelajaran *inquiry based learning setting group investigation.* Adapun langkah-langkah pembelajaran dari metode tersebut dijabarkan berdasarkan langkah-langkah dan karakteristik-karakteristik dari metode *inquiry* *based learning* yang diintegrasikan dengan metode kooperatif tipe *group investigation*. Hasil sintesis langkah-langkah pembelajaran *inquiry* *based learning* dan *group investigation* yaitu: (1) mengelompokkan siswa dalam kelompok yang bersifat heterogen; (2) siswa mengidentifikasi masalah atau topik; (3) siswa merumuskan hipotesis; (4) siswa merencanakan penyelesaian masalah; (5) siswa melakukan investigasi; (6) siswa menyusun laporan hasil investigasi; (7) siswa mengomunikasikan hasil investigasi; dan (8) siswa melakukan evaluasi atas masukan dari guru dan kelompok lain.

B. Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Adapun model yang digunakan dalam PTK ini yaitu model yang dikembangkan oleh Kemmis & McTaggart (Hopkins, 2008, p.51) atau sering disebut sebagai model spiral yang membentuk siklus.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2016 di SMP Negeri 12 Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta Tahun Ajaran 2016/2017. Jumlah siswa pada kelas tersebut sebanyak 34 yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan.

Skenario Tindakan

Penelitian ini dilakukan sebanyak 2 siklus. Adapun skenario pada siklus 1 yaitu: tahap perencanaan (observasi lokasi dan subjek penelitian, konsultasi dengan guru mata pelajaran, menyusun RPP, angket minat), tindakan, observasi dan refleksi. Setelah refleksi siklus 1, penelitian ini dilanjutkan pada siklus 2 dengan prosedur yang sama seperti siklus 1.

Instrumen dan teknik analisis data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angket. Angket minat belajar matematika dianalisis menggunakan interval yang di adaptasi dari Widoyoko (2012, p.238), dimana jumlah pernyataan pada angket minat yang disusun oleh peneliti sebayak 24 pernyataan. Adapun konversi data kuantitatif menjadi data kualitatif seperti tabel di bawah ini:

Tabel 1. Kriteria penskoran minat belajar matematika

|  |  |
| --- | --- |
| **Skor** | **Kategori**  |
| $X>$100,8 | Sangat tinggi |
| 81,6$<X\leq $100,8 | Tinggi  |
| 62,4$<X\leq $81,6 | Sedang |
| 43,2$<X\leq $62,4 | Rendah  |
| $X\leq $43,2 | Sangat rendah |

Adapun indikator keberhasilan PTK ini yaitu minimal 9 (26%) siswa memiliki minat belajar matematika pada kategori “Sangat Tinggi”, dan sisanya 25 (74%) siswa pada kategori “Tinggi”.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Peneletian ini dilaksanakan sebanyak 2 siklus. Siklus kedua dilanjutkan karena indikator keberhasilan yang telah ditetapkan belum tercapai. Secara umum hasil minat belajar matematika siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta disajikan pada gambar sebagai berikut:

Gambar 1. Hasil angket minat kelas VII.C

Hasil penelitian pada siklus 1 yaitu dari 34 siswa kelas VII.C SMP Negeri 12 Yogyakarta, diketahui bahwa 4 (12%) siswa memiliki minat belajar matematika dalam kategori sangat tinggi, 24 (71%) siswa memiliki minat belajar matematika dalam kategori tinggi dan 6 (18%) siswa memiliki minat belajar matematika dalam kategori sedang, dengan skor rata-rata 89,12 yang termasuk dalam kategori tinggi.

Hasil penelitian pada siklus 2 terdapat 11 (32%) siswa memiliki minat belajar matematika sangat tinggi, 23 (68%) siswa memiliki minat belajar matematika tinggi dengan skor rata-rata 99,55 yang termasuk dalam kategori tinggi. Penelitian ini berakhir pada siklus 2, karena minat belajar matematika sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa *inquiry based learning setting group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Kahle et al (Bruder & Prescott, 2013) bahwa *inquiry based learning* dapat menumbuhkan minat belajar siswa yang lebih besar dalam pembelajaran matematika, dan prestasi belajar siswa akan tercapai jika siswa berminat dalam mempelajari matematika.

Begitu juga penelitian yang dilakukan oleh Abd Haris dan Agus Maman Abadi (2013) yang menyatakan metode kooperatif seting *group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika.

D. Simpulan dan Saran

*Simpulan*

Pembelajaran menggunakan metode *inquiry based learning setting group investigation* dapat meningkatkan minat belajar matematika setelah diberi perlakuan sebanyak 2 siklus.

*Saran*

Dalam menerapkan metode *inquiry based learning setting group investigation*, guru hendaknya memahami sintak/ciri-ciri pembelajaran, memahami karakteristik siswa agar pembagian *group investigasi* bersifat heterogen dan memahami karakteristik materi yang akan dipelajari.

**E. Ucapan Terima Kasih**

Terima kasih kepada kepala sekolah dan guru mata pelajaran matematika kelas VII.C SMP Negeri 12 yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

F. Daftar Pustaka

Arends, R. I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning: Becoming an accomplished teacher*. New York, NY: Taylor & Francis.

Artigue, M., & Blomhoj*,* M. (2013). Conceptualizing inquiry-based education in mathematics. *ZDM Mathematics Education*, 45: 797-810

Bruder. R., & Prescott. A. (2013). Research Evidence on the Benefits of IBL. *ZDM Mathematics Education*, 45: 811-822

Coffman, T. (2009). *Engaging students through inquiry-oriented learning and technology*. Plymouth: Rowman & Littlefield Publishers, Inc.

Collete, A. T., & Chiappetta, E. L. (1994). *Science instruction in the primary school*. London: Routledge.

Dai, D. Y., & Sternberg, R. J. (2004). *Motivation, Emotion, and Cognition* Integrative: *Perspectives on Intellectual Functioning and Development*. NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Danielson, C. (2002). *Enhancing Student Achievement: A Framework for School Improvement.* Alexandria, VA: ASCD

Elliot, S N., et al. (2000). *Educational psychology: effective teaching, effective learning.* Boston, MA: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Haris, A., & Abadi, A. M. (2013). Keefektifan Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT dan GI Ditinjau dari Ketercapaian Standar Kompetensi, Sikap, Minat Matematika. *PYTHAGORAS*: *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8, No. 2: 109 - 119.

Hopkins, D. (2008). *A teacher’s guide to classroom research (4 eds)*. London: McGraw-Hill Education.

Kagan, S., & Kagan, M. (2009). *Kagan cooperative learning*. San Clemente: Kagan Publishing.

Kuhlthau, C. C., Maniotes. L. K., & Caspari. A. K. (2007). *Guided Inquiry: Learning in the* $21^{th}$ *century*. Connecticut: Libraries Unlimited, Inc.

Maab, K., & Artigue, M. (2013). Implementation of inquiry-based learning in day-to-day teaching: a synthesis. *ZDM Mathematics Education*. 45: 779-795

Mendikbud. (2014). *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 58 Tahun 2014, Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah.*

NCTM. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. Reston, VA: The national Council of Teachers of Mathematics, Inc.

Slavin, R. E. (2006). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston, MA: Pearson Educational International.

Widoyoko, E. P. (2012). *Teknik penyusunan instrument penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar