

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE INVESTIGASI KELOMPOK (*GROUP INVESTIGATION*) PADA POKOK BAHASAN SEGI EMPAT

Nia Irmaya

Universitas Negeri Medan, Jalan William Iskandar Pasar V, Medan, Indonesia
Email korespondensi: niairmaya5@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model kooperatif Tipe GI. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas dengan subjek penelitian siswa kelas VII-1 SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan yang berjumlah 31 siswa. Sedangkan objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe GI dan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun instrumen yang digunakan untuk memperoleh data adalah tes, wawancara dan observasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik tes, observasi, wawancara dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Hasil belajar siswa sebelum menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI memiliki rata-rata 41,61% dengan persentase ketuntasan klasikal 29, 03% memiliki kriteria sangat rendah. (2) Hasil belajar siswa setelah menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe GI mengalami peningkatan memiliki rata-rata 67,52% dengan persentase ketuntasan klasikal 67,74%.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (*Group Investigation*)

ABSTRACT

This study aims to determine the improvement of student learning outcomes using cooperative model of GI type. This research is a classroom action research with research subjects of VII-1 students of SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan comprising a total of 31 students. Objects of this research are the application of cooperative learning model of GI type and the improvement of student learning outcomes. The instruments used to obtain data are tests, interviews, and observations. The data collection techniques used in this study are tests, observation, interviews, and documentation techniques. Meanwhile, data analysis techniques used are data reduction, data presentation, and verification/conclusion. The results of this study indicate that (1) student learning outcomes prior to Cooperative Learning Model of GI Type had mean of 41.61%, with a classical mastery percentage of 29.03% which is classified as a very low criteria (2) student learning outcomes after using Cooperative Learning Model of GI Type had shown increasing mean of 67.52%, with a percentage of classical mastery of 67.74%.

Keywords: *Learning Outcomes, Cooperative Learning Model Type (Group Investigation)*

1. Pendahuluan

Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungan dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara kuat dalam kehidupan masyarakat (Hamalik, 2001:79). Dalam dunia pendidikan seorang

siswa dapat dikatakan berhasil dan sukses jika dapat menyelesaikan suatu program pendidikan dengan tepat waktu dan memperoleh nilai atau prestasi yang memuaskan, serta dapat menerapkan ilmu yang telah didapat.

Guru merupakan salah satu komponen manusiawi dalam proses belajar mengajar di dunia pendidikan. Guru bertanggung jawab untuk membawa siswanya pada suatu

kedewasaan atau taraf kematangan tertentu sehingga mampu mencapai tujuan belajar itu sendiri yaitu: siswa mampu berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima pendapat orang lain, meningkatkan minat dan antusias siswa, serta dapat memotivasi siswa untuk senantiasa belajar dengan baik dan semangat, yang akan memberikan dampak positif dalam pencapaian hasil belajar siswa yang optimal. Hasil belajar ini digunakan guru sebagai penentu atau ukuran dalam mencapai suatu pendidikan. Untuk itu siswa perlu meningkatkan hasil belajarnya terkhusus dalam mata pelajaran matematika.

Hasratuddin (2015: 36) menyatakan matematika merupakan salah satu ilmu bantu yang sangat penting dan berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun menunjang pembangunan sumber daya manusia serta memuat sarana berpikir untuk menumbuhkembangkan pola pikir logis, sistematis, objektif, kritis dan rasional serta sangat kompeten membentuk kepribadian seseorang sehingga perlu dipelajari setiap orang dan harus dibina sejak dini. Melalui latihan-latihan dalam menyelesaikan masalah-masalah yang bersifat pedagogik, matematika dapat digunakan untuk menyusun pemikiran yang jelas, teliti, tepat dan taat asas (konsisten), sebagai dasar berfikir logis dan realistis. Hal ini dipertegas dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah (Depdiknas, 2006: 139) telah disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar hingga menengah agar dapat membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan dalam bekerja sama.

Cokroft (1982: 1-5) mengemukakan beberapa alasan penting mengapa matematika perlu diajarkan kepada peserta didik, diantaranya karena: (1) selalu digunakan dalam kehidupan sehari-hari, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai dengan bidangnya, (3) matematika merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian, dan kesadaran keruangan, (6) memberikan kepuasan terhadap usaha dalam memecahkan masalah yang menantang. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (2006:20) alasan

pentingnya matematika untuk dipelajari karena begitu banyak kegunaannya antara lain: (1) dengan belajar matematika kita mampu untuk berhitung dan juga mampu melakukan perhitungan-perhitungan lainnya, (2) matematika juga merupakan persyaratan untuk beberapa mata pelajaran lainnya, (3) dengan belajar matematika perhitungan menjadi lebih sederhana dan juga praktis, (4) dengan belajar matematika diharapkan siswa mampu menjadi manusia yang berfikir kritis, logis, tekun, bertanggung jawab dan

juga mampu menyelesaikan persoalan. Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dengan belajar matematika siswa mampu meningkatkan kemampuan berfikir logis, teliti, bertanggung jawab dan juga mampu menyelesaikan persoalan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memberikan kepuasan terhadap usaha dalam memecahkan masalah yang menantang.

Namun kenyataannya tidak semua siswa dapat mencapai hasil yang baik khususnya pada mata pelajaran matematika. Menurut Nasution dan Surya (2017) skor rendah dari hasil belajar siswa tercermin bahwa siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika di kedua pemahaman tentang konsep-konsep, implementasi dan pemecahan masalah. Penggunaan pembelajaran yang tepat dan bervariasi akan digunakan sebagai kunci keberhasilan guru dalam proses pembelajaran di sekolah.

Hal ini sejalan dengan pendapat Fathurrohman (2015:16) menyatakan bahwa pembelajaran sebenarnya adalah proses untuk membantu peserta didik untuk dapat belajar dengan baik. Berdasarkan pendapat tersebut, memberikan pemahaman bahwa peran guru adalah sebagai fasilitator serta pembimbing siswa dalam mendorong siswa untuk belajar dalam lingkungan kooperatif. Kooperatif ini digunakan untuk meningkatkan pencapaian akademik melalui kolaborasi kelompok. Memperbaiki relasi antar siswa, mengembangkan keterampilan-keterampilan pemecahan masalah dalam kelompok dan memperluas proses demokrasi dalam kegiatan belajar. Ada beberapa tipe dalam model pembelajaran kooperatif diantaranya adalah model pembelajaran kooperatif tipe insvestigasi kelompok (*Group Investigation*).

Investigasi kelompok merupakan model pembelajaran kooperatif yang paling kompleks

dan paling sulit untuk diterapkan (Trianto, 2010). Model ini dikembangkan pertama kali oleh Thelan. Dalam perkembangannya model ini diperluas dan dipertajam oleh Sharan dari Universitas Tel Aviv. Berbeda dengan STAD dan jigsaw, siswa terlibat dalam perencanaan baik topic yang dipelajari dan bagaimana jalannya penyelidikan mereka. Pembelajaran ini memerlukan norma dan struktur kelas yang lebih rumit daripada pendekatan yang lebih berpusat pada guru. Pendekatan ini juga memerlukan mengajar siswa keterampilan komunikasi dan proses kelompok yang baik.

Dalam implementasi tipe investigasi kelompok guru membagi kelas menjadi kelompok-kelompok dengan anggota-anggota 5-6 siswa yang heterogen. Kelompok disini dapat dibentuk dengan mempertimbangkan keakraban persahabatan atau minat yang sama dalam topic tertentu. Selanjutnya siswa memilih topik untuk diselidiki dan melakukan penyelidikan yang mendalam atas topic yang dipilih. Selanjutnya ia menyiapkan dan mempresentasikan laporannya kepada seluruh kelas. Di dalam kelompok tersebut, setiap siswa dalam kelompok mengerjakan apa yang telah menjadi tugasnya dalam lembar kerja kegiatan secara mandiri yang telah disiapkan dan teman sekelompoknya bertanggungjawab untuk saling memberi kontribusi, saling tukar-menukar dan mengumpulkan ide. Setelah itu anggota kelompok merencanakan apa yang akan dilaporkan dan bagaimana membuat presentasinya dengan cara yang menarik.

Beberapa alasan akan dilaksanakannya penelitian ini, yaitu untuk menemukan model pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran matematika, dan juga ingin mengetahui sejauh mana sikap seseorang terhadap matematika yang mempengaruhi daya serap terhadap materi.

Masalah dibatasi pada kesulitan-kesulitan dan pengaruh model kooperatif tipe investigasi kelompok (*Group Investigation*) terhadap hasil belajar siswa, yang dimaksud model pembelajaran investigasi kelompok merupakan model pembelajaran dimana siswa dilibatkan sejak perencanaan, baik dalam menentukan subtopik maupun cara untuk pembelajaran secara investigasi dan model ini menuntut para siswa memiliki kemampuan berkomunikasi dengan baik.

Berdasarkan uraian masalah di atas tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul: “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Insvestigasi

Kelompok (*Group Investigation*) Pada Pokok Bahasan Segi Empat Di Kelas VII SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan Tahun Pelajaran 2016 / 2017”.

2. Metode Penelitian

Sesuai dengan jenis masalahnya maka penelitian ini lebih tepat menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Dalam PTK, kedudukan peneliti setara dengan guru, dalam arti masing-masing mempunyai peran dan tanggung jawab yang saling membutuhkan dan saling melengkapi untuk mencapai tujuan. Peran kerja sama (kolaborasi) sangat menentukan keberhasilan PTK terutama pada kegiatan mendiagnosis masalah, menyusun usulan, melaksanakan penelitian (melaksanakan tindakan, observasi, merekam data, evaluasi, dan refleksi), menganalisis data, menyeminarkan hasil, menyusun laporan akhir”.

Tujuan utama penelitian dalam kelas adalah untuk memecahkan permasalahan nyata dan praktis dalam meningkatkan mutu pembelajaran di kelas yang dialami langsung dalam interaksi antara guru dengan siswa yang sedang belajar.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan Jl. Ismailiyah No. 82 Kel. Kota Matsum II Kec. Medan Area Kota Medan 20215. Sekolah ini dipilih karena sekolah ini belum pernah melakukan penelitian menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok (*GI*) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Penelitian dilaksanakan Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 pada tanggal 16 Maret 2017 – 07 April 2017.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 pada Semester Genap Tahun Ajaran 2016/2017 yang terdiri dari 2 kelas paralel dan diambil satu kelas yaitu kelas VII-1 yang berjumlah 31 Orang. Objek Penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe investigasi kelompok (*GI*), dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan.

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh penelitian dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah.

Berdasarkan definisi tersebut suatu instrumen berfungsi untuk menjaring data-data hasil penelitian. Maka dari itu, teknik dan instrumen pengumpulan data atau alat yang digunakan dalam mengumpulkan data pada penelitian ini adalah tes, observasi, wawancara dan dokumentasi.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar tes. Tes yang digunakan merupakan tes tertulis subjektif terbentuk *essay* (uraian). Tes *essay* adalah sejenis tes kemampuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pembahasan atau uraian kata-kata. Alasan digunakan tes *essay* adalah menghindari siswa menjawab menebak. Soal tes *essay* yang diberikan kepada sebanyak 5 buah butir (soal tes hasil belajar terlampir). Sebelum tes di berikan kepada siswa, tes tersebut divalidkan oleh seorang ahli pada bidang matematika agar dapat dipertanggungjawabkan bahwa tes tersebut layak untuk diberikan kepada siswa. Dalam penelitian ini pemberian tes dilakukan sebanyak tiga kali yaitu tes awal (sebelum pemberian penelitian tindakan) untuk mengetahui letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal segi empat pada pelajaran matematika, tes hasil belajar I (setelah selesai siklus I) dan tes hasil belajar II (setelah selesai siklus II) diberikan setelah pembelajaran melalui model kooperatif tipe investigasi kelompok (GI).

Observasi dilakukan terhadap seluruh siswa ketika kegiatan pembelajaran berlangsung, tepatnya pada saat pemberian tindakan. Observasi dilakukan untuk mengetahui aktivitas siswa pada saat pembelajaran berlangsung. Peneliti bertindak sebagai guru dibantu oleh guru bidang studi sebagai *observer* mengamati proses pembelajaran, termasuk aktivitas siswa dan guru. Instrumen yang digunakan untuk observasi adalah lembar pengamatan aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran. Instrumen yang digunakan dalam bentuk *check list* atau daftar cek yang berisikan aspek-aspek dalam aktivitas guru dan siswa, sehingga *observer* tinggal memberi tanda cek (✓) terhadap masing-masing aspek yang digunakan untuk pengamatan.

Wawancara dilakukan juga untuk mengetahui kesulitan-kesulitan menyelesaikan soal yang dihadapi oleh siswa dari soal yang diberikan oleh guru. Instrumen wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara yang bersifat terpimpin struktur

pertanyaan wawancara disusun secara sistematis yang tertera pada lampiran lembar wawancara kepada guru dan siswa.

Bentuk instrumen terdiri dari dua macam yaitu pedoman dokumentasi yang memuat garis besar dari data yang akan dicari, dan *check list* yang membuat daftar variabel yang dikumpulkan. Pada penelitian ini instrumen yang digunakan untuk dokumentasi adalah lembar pedoman dokumentasi yang berisikan data-data yang akan dicari seperti profil sekolah, kelengkapan perangkat pembelajaran serta foto-foto dokumentasi hasil belajar siswa sebelum penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu Reduksi Data, Penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses reduksi data dilakukan dengan menyeleksi, menyederhanakan dan mentransformasikan data yang telah disajikan dalam bentuk transkrip catatan lapangan. Kegiatan reduksi data bertujuan untuk melihat kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal segi empat dan tindakan apa yang dilakukan untuk perbaikan kesalahan tersebut. Penyajian data yang diambil dari data kesalahan jawaban siswa yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk penyajian dan kesalahan jawaban, hasil belajar yang diperoleh siswa dan lembar observasi hasil kegiatan pembelajaran. Serta menarik kesimpulan dalam kegiatan ini ditarik beberapa kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan yang diambil merupakan dasar bagi pelaksanaan siklus berikutnya dan perlu tidaknya siklus berikutnya dilanjutkan atas permasalahan yang diduga.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan pada kelas VII-1 semester genap tahun ajaran 2016/2017. Penelitian tindakan kelas di SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan dilaksanakan dalam 2 siklus, yaitu siklus pertama 2 kali pertemuan dan siklus kedua selama 2 kali pertemuan. Penelitian dilaksanakan selama 5 minggu dimulai hari kamis tanggal 16 Maret 2017 dan berakhir hari jumat tanggal 07 april 2017.

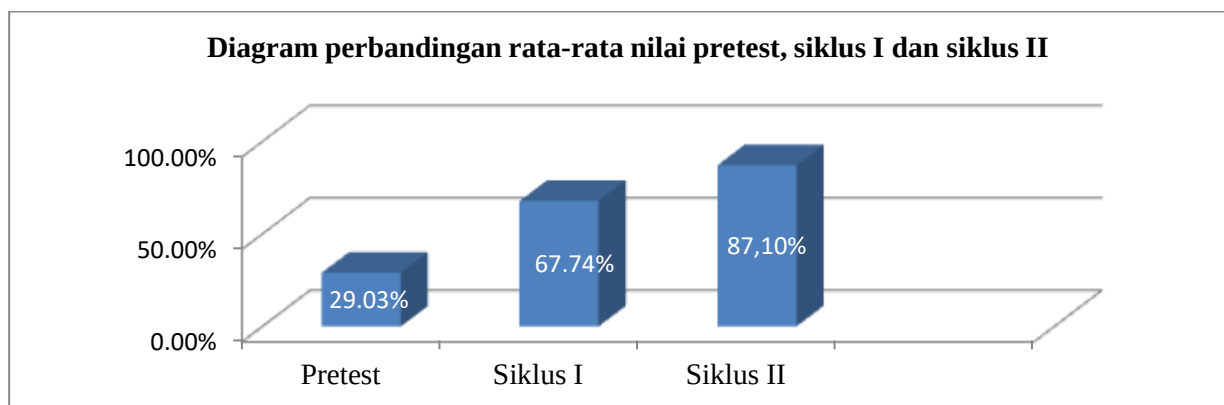
Terdapat peningkatan ketuntasan belajar klasikal yang bertahap pada pelaksanaan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe Investigasi Kelompok (GI). Pada Hasil tes awal (*pretest*) sebelum

menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) memiliki rata-rata 41,61% dengan persentase ketuntasan klasikal 29,03% memiliki kriteria sangat rendah. Pada siklus I persentase ketuntasan klasikal sebesar 67,74% dan pada siklus II persentase ketuntasan klasikal sebesar 87,10%. Dengan demikian mengalami peningkatan sebesar 19,36%. Persentase ketuntasan klasikal pada tes hasil belajar siswa siklus II yaitu 87,10%, ini berarti ketuntasan secara klasikal sudah tercapai karena sudah lebih

dari 85% siswa yang mendapat nilai 70, sehingga penelitian tidak diteruskan pada siklus berikutnya. Dengan memahami kelemahan-kelemahan yang dialami siswa ketika pelaksanaan pra tindakan, siklus I serta dilakukannya siklus II sebagai perbaikan pada tindakan sebelumnya sehingga dapat dikatakan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Investigasi Kelompok* (GI) mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi Segiempat.

Tabel 1. Peningkatan Kemampuan Siswa Pada Siklus I dan II

Kategori	Nilai Tes Hasil Belajar Pretest		Nilai Tes Hasil Belajar Siklus I		Nilai Tes Hasil Belajar Siklus II	
	Angka	Persen	Angka	Persen	Angka	Persen
Nilai 70	9	29,03 %	21	67,74%	27	87,10%
Nilai < 70	22	70,97 %	10	32,26%	4	12,90%
Nilai Rata-rata	41,61		67,52		85	
Ketuntasan Klasikal	29,03%		67,74%		87,10%	



Gambar 1. Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Pretes, Siklus I, dan Siklus II

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan peneliti menyimpulkan bahwa: Model Pembelajaran *Group Investigation* dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Segi Empat di Kelas VII SMP Swasta Al Washliyah 1 Medan Tahun Pelajaran 2016 / 2017.

5. Daftar Pustaka

Cockcroft, W. (1982), *Mathematics counts: report of the Committee of Inquiry into the teaching of mathematics in schools*. London: HMSO.

Depdiknas. 2006. *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*. Jakarta: Menteri Pendidikan Nasional.

Fathurrohman, M. 2015. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta

Hamalik, O. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara

Hasratuddin. 2015. *Mengapa Harus Belajar Matematika?*. Medan: Perdana Publishing

Nasution, Y, S., Surya, E. 2017. *Application of TPS Cooperative Learning in Improving Student's Mathematics Learning Outcomes*. IJSBAR. Volume 34, No 1, pp 116-125

Ruseffendi, E. T. (2006). *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Ompetensinya Dalam Mengajar Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito

Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta: Kencana