

PENINGKATAN *CRITICAL THINKING* DAN *COLLABORATIVE SKILL* MATEMATIKA MELALUI MODEL *GROUP INVESTIGATION* BERBANTUAN *MAGIC BALL*

Keke Citra Wahyu Avisca

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar-FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga
Email: kekecitrawahyuavisca@gmail.com

Mawardi

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar-FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga
Email: mawardi@staff.uksw.edu

Suhandi Astuti

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar-FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga
Email: Suhandi.astuti70@gmail.com

Abstract

The problem in the mathematics learning process at SD Negeri Panjang 03 Ambarawa is that Critical Thinking and Collaborative skills are still low and have an impact on the students' learning outcomes that have not been satisfactory. Based on these problems it is necessary to conduct classroom action research conducted in two cycles, each cycle consists of five stages: planning, action implementation, observation, evaluation, and reflection. The purpose of this research is to improve Critical Thinking and Collaborative skill through application of Group Investigation model assisted Magic Ball media. The data collection instrument used questionnaires to measure Critical Thinking and Collaborative and observation sheets to obtain data on learning activities. Data analysis techniques using quantitative and comparative descriptive techniques. The results showed that the improvement of Critical Thinking and Collaborative skills was evident from the increase in total score of learners per cycle. Percentage improvement of Critical Thinking skill by 35% in cycle I. After improved the learning design in cycle II succeeded to increase by 64%. The increase also occurred in Collaborative skill, which is 29% in cycle I and 68% in cycle II. Based on the above description it can be concluded that the application of Group Investigation model assisted Magic Ball media is effective in improving Critical Thinking and Collaborative skills.

Keywords:

Group Investigation; Magic Ball; Critical Thinking; Collaborative

Abstrak

Permasalahan dalam proses pembelajaran matematika di SD Negeri Panjang 03 Ambarawa adalah bahwa keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* masih rendah dan berdampak pada hasil belajar siswa yang belum memuaskan. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari lima tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, evaluasi, dan refleksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* melalui penerapan model *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball*. Instrumen pengumpulan data menggunakan kuisioner untuk mengukur *Critical Thinking* dan *Collaborative* dan lembar observasi untuk memperoleh data tentang aktivitas pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan komparatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* terlihat dari peningkatan total skor peserta didik setiap siklus. Persentase peningkatan keterampilan *Critical Thinking* sebesar 35% pada siklus I. Setelah diperbaiki rancangannya pada siklus II berhasil meningkat sebesar 64%. Peningkatan juga terjadi pada keterampilan *Collaborative*, yaitu sebesar 29% pada siklus I dan sebesar 68% pada siklus II. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* efektif dalam meningkatkan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative*.

Kata Kunci:

Group Investigation; Magic Ball; Critical Thinking; Collaborative

A. PENDAHULUAN

Lampiran Permendikbud No. 21 tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah (Dyah Ismayanti, 2016: 5) menyatakan bahwa matematika merupakan yang mendasari perkembangan teknologi dan berbagai disiplin ilmu untuk memajukan daya pikir manusia melalui pengalaman serta penggunaan benda konkrit. Siti Hanisah (2013: 1) menyatakan bahwa matematika mengajarkan peserta didik berfikir kritis dan mengambil keputusan secara rasional. Sedangkan, Tri Muah (2016: 139) berpendapat bahwa matematika merupakan pelajaran yang disusun berjenjang dari yang paling mudah ke paling rumit secara logis.

Wahyudi (2012: 10) berpendapat bahwa matematika berhubungan erat dengan ide, aturan, serta hubungan antar ide itu diatur secara logis maka matematika akan berkaitan erat dengan konsep-konsep abstrak. Senada dengan pendapat tersebut Heruman (2007: 27) mengatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari struktur yang bersifat abstrak dan segala pola didalamnya. Dari pendapat diatas tampak bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan ide, aturan, dan hubungan untuk menemukan konsep-konsep dan polanya yang bersifat abstrak sebagai simpulan.

Mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar adalah salah satu mata pelajaran penting yang harus dikuasai peserta didik. Matematika merupakan mata pelajaran yang mendasari segala pembelajaran sains berupa angka, simbol dan operasi bilangan. Mata pelajaran Matematika merupakan salah satu penentu kelulusan peserta didik pada jenjang pendidikan. Hal ini menyatakan bahwa mata pelajaran Matematika berperan penting pada menentukan kelulusan peserta didik dan proses pembelajaran pada jenjang pendidikan selanjutnya. Maka, harus diciptakan proses pembelajaran yang menarik, kreatif, inovatif, dan menyenangkan untuk mempermudah peserta

didik dalam menyerap dan menguasai materi pembelajaran yang didapat dalam proses pendidikan.

Dari hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan November 2017 di SD Negeri Panjang 03 Ambarawa khususnya mata pelajaran Matematika kelas 4 diperoleh data tentang keterampilan *Critical Thinking* hanya 37% peserta didik yang mencapai kategori sangat tinggi, 39% peserta didik yang mencapai kategori tinggi dan 24% peserta didik yang mencapai kategori rendah. Sedangkan hasil studi pendahuluan tentang keterampilan *Collaborative* diperoleh data sebesar 50% peserta didik yang mencapai kategori sangat tinggi, 40% peserta didik yang mencapai kategori tinggi dan 10% peserta didik yang mencapai kategori rendah.

Guru telah berusaha menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan agar mempermudah peserta didik menangkap materi pembelajaran. Namun, jumlah peserta didik yang banyak dengan 25 putri dan 13 putra mempengaruhi suasana kelas menjadi tidak kondusif. Maka, guru kembali menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru. Semua sumber pengetahuan peserta didik hanya dari guru dan buku membuat peserta didik tidak percaya diri dengan jawaban yang ditemukannya. Kondisi seperti ini menyebabkan skor peserta didik dalam keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* tidak dapat mencapai skor rata-rata yang ditetapkan guru.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti tertarik mengadakan penelitian tindakan kelas sebagai upaya memperbaiki keterampilan pemecahan masalah matematika peserta didik menggunakan Model Pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* (GI) Berbantuan Media *Magic Ball* dengan judul penelitian "Penerapan Model Pembelajaran *Group Investigation* Berbantuan *Magic Ball* Sebagai Upaya Peningkatan *Critical Thinking* dan *Collaborative Skill*

Matematika Siswa Kelas 4 SD Negeri Panjang 03". Peneliti memilih model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* karena memiliki keunggulan dalam membangun pemahaman menggunakan bahasanya sendiri yang akan mempermudah peserta didik memahami pengetahuan. Media pembelajaran *Magic Ball* akan menumbuhkan keterampilan *Critical Thinking* peserta didik dengan melakukan kegiatan berkelompok atau keterampilan *Collaborative* untuk memecahkan masalah matematika.

Kajian Pustaka

Keterampilan *Critical Thinking*

Landasan keterampilan *Critical Thinking* seperti yang disebutkan oleh Glaser yang dikutip oleh Fisher (2009: 7) terdiri dari: (1) memahami permasalahan yang ditemukan, (2) menemukan beberapa cara untuk memecahkan masalah yang ditemukan, (3) mengumpulkan dan menyusun informasi yang diperlukan dalam pemecahan masalah, (4) menganalisis data yang telah diperoleh dari berbagai sumber, (5) memilih fakta yang paling tepat dan mengevaluasi pertanyaan-pertanyaan, (6) menemukan adanya hubungan yang logis antara masalah, (7) mengerucutkan kesamaan menjadi kesimpulan, (8) menguji kesimpulan yang dikerucutkan dari persamaan-persamaan, dan (9) membuat penilaian dari kualitas tertentu dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika memiliki struktur dan kajian yang lengkap serta jelas antar konsep maka keterampilan *Critical Thinking* dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika. Keterampilan *Critical Thinking* peserta didik dapat dilihat dari rasa ingin tahu yang tinggi melalui pertanyaan-pertanyaan, cara pemecahan masalah, dan sistematika jawaban. Peserta didik memerlukan keterampilan *Critical Thinking* yang tinggi karena matematika membutuhkan jawaban yang pasti dan sistematika dalam penyelesaian suatu permasalahan.

Keterampilan *Collaborative*

Menurut Soerjono Soekanto (2006: 66) kerjasama merupakan suatu usaha bersama antara orang perorangan atau kelompok untuk mencapai tujuan tertentu. Pendapat tersebut sudah jelas mengatakan bahwa kerjasama merupakan bentuk hubungan antara beberapa pihak yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan bersama. Kerjasama dalam konteks pembelajaran yang melibatkan peserta didik, Miftahul Huda (2011: 24) menjelaskan lebih rinci yaitu, ketika peserta didik bekerja sama untuk menyelesaikan suatu tugas kelompok, mereka memberikan dorongan, anjuran, dan informasi pada teman sekelompoknya yang membutuhkan bantuan. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa kerjasama tidak hanya tentang bekerja secara kelompok namun juga keaktifannya dalam berpendapat.

Sedangkan indikator bekerjasama yang diungkapkan Marten (2017: 11) sebagai berikut: 1) Tanggung jawab secara bersama-sama dalam memecahkan masalah, 2) berkontribusi aktif dalam memberikan pendapat, 3) mengerahkan kemampuan secara maksimal, 4) membina hubungan baik dengan teman, 5) menghadapi masalah secara bersama, 6) mempercayai anggota kelompok, 7) memiliki prosedur kerja kelompok efektif, 8) mengutamakan keterampilan mendengar, 9) mengevaluasi proses kerja.

Model Pembelajaran *Group Investigation*

Mawardi (2017: 29) mengatakan bahwa model pembelajaran merupakan kerangka konseptual berisi sintak pembelajaran yang sistematis untuk melaksanakan, mengorganisasikan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sedangkan Winataputra (2010: 3) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam membangun pengalaman belajar dalam mencapai tujuan belajar tertentu yang berfungsi sebagai pedoman untuk perancang

dan pengajar dalam merancang dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Suprijono (2009: 93) menyatakan bahwa model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* adalah media untuk mendorong dan membimbing keterlibatan siswa dalam belajar. Dengan melaksanakan topik *investigation* yang mereka pilih akan membuat peserta didik lebih aktif berbagi dalam mempengaruhi kejadian-kejadian alami di kelas dengan berkomunikasi dan bekerjasama dalam merencanakan serta melaksanakan *investigation*. Model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* (GI) dapat melatih keaktifan peserta didik baik secara perorangan maupun berkelompok. Pendapat tersebut didukung dengan pernyataan dari Iik Nurhikmayati (2016: 161) yang menyatakan bahwa model

pembelajaran GI salah satu model pembelajaran yang berperan dalam peningkatan mutu pembelajaran. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Tipe Group Investigation* (GI) akan melatih keaktifan, rasa ingin tahu, dan rasa percaya diri peserta didik dalam memecahkan masalah serta menyimpulkannya.

Group Investigation banyak digunakan sebagai bahan penelitian tindakan kelas (PTK) karena *Group Investigation* melatih keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* peserta didik dalam berkelompok, menginvestigasi, dan mengkomunikasikan hasil pemecahan masalah. Terdapat 6 langkah penerapan model pembelajaran *Group Investigation* yang disampaikan Slavin (2010: 216) seperti berikut:

Tabel 1. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Group Investigation*

No.	Langkah-langkah	Aktivitas Siswa
1.	Pengelompokan	Guru membagi peserta didik menjadi kelompok atau tim yang berjumlah 4-6 peserta didik.
2.	Perencanaan	Guru membimbing peserta didik dalam melakukan rencana untuk menentukan cara pemecahan masalah.
3.	Investigasi	Memahami permasalahan dengan berbagai cara alternatif dan menentukan jawaban.
4.	Pengorganisasian	Mengelompokkan masalah berdasarkan cara pemecahan masalahnya.
5.	Presentasi	Kelompok yang ditunjuk guru mempresentasikan hasil pemecahan masalah didepan kelompok lain dan kelompok lain memberikan pendapat.
6.	Evaluasi	Guru mengevaluasi kegiatan hari itu dengan beberapa pertanyaan.

Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan model pembelajaran *Cooperative* yang kompleks memadukan segala keterampilan peserta

didik berupa keterampilan bersosialisasi, berbicara, menemukan, memecahkan, dan menyampaikan hasil penemuannya didalam proses pembelajaran. Pengalaman ini akan menanamkan kemampuan berfikir mandiri. Dengan terlibatnya peserta didik secara aktif dari awal hingga akhir pembelajaran akan memberi peluang peserta didik menemukan dan mempertajam gagasannya sehingga guru dapat mengetahui kemungkinan tidak tepatnya gagasan peserta didik maka guru dapat menyampaikan gagasan yang lebih tepat (Isjoni, 2010: 87).

Media Pembelajaran

Mawardi (2017: 29) mengatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai sarana dalam penyampaian pesan informasi materi pembelajaran. Sedangkan, menurut Munadi (2010: 7) media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat digunakan sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan terencana sehingga tercipta suasana yang kondusif, efektif dan efisien.

Ankowo dan Kosasih (2007: 11) berpendapat bahwa media pembelajaran memiliki ciri-ciri umum, yaitu: media pembelajaran harus dapat diraba, dilihat, didengar, dan diamati menggunakan panca indra. Dari beberapa pernyataan diatas maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah sesuatu yang harus dapat diraba, dilihat, didengar, dan diamati menggunakan panca indra sebagai alat untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam suasana yang kondusif, efisien, dan efektif demi tercapainya tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran digunakan guru untuk mengkondisikan peserta didiknya agar lebih aktif, kreatif, dan mandiri didalam suasana kelas yang menyenangkan. Salah satu media pembelajaran yang efektif digunakan di sekolah dasar yaitu *Magic Ball*. *Magic Ball* adalah media pembelajaran yang menggunakan bola warna-warni serta kertas soal dan jawaban. Media pembelajaran *Magic Ball* dimainkan antar

kelompok yang saling memberi soal dan jawaban. Peserta didik akan lebih aktif dengan mencari bola soal dan bola jawaban yang telah diletakkan ditempat-tempat tertentu di sekitar lingkungan sekolah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan peneliti untuk memecahkan masalah rendahnya *Critical Thinking* dan *Collaborative* adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Suhandi Astuti (2017: 40) berpendapat bahwa jenis penelitian tindakan dikategorikan sebagai yang telah terbukti efektif adalah penelitian tindakan *Collaborative Action Research*. Hakikat Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah pencerminan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan (Suyadi, 2014: 18). Senada dengan pendapat tersebut, Arikunto (2009: 96) mengatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dilakukan untuk meningkatkan proses dan praktik pembelajaran.

Subjek dan Setting Penelitian

Subjek dari penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas 4 SD Negeri Panjang 03 Kecamatan Ambarawa Kabupaten Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018 dengan jumlah peserta didik 38 siswa, yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 25 siswa perempuan.

Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang diterapkan peneliti dalam mengumpulkan data-data berkaitan dengan tindakan penelitian untuk mengukur peningkatan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* pada mata pelajaran matematika berupa: 1) lembar observasi, digunakan untuk mengamati kegiatan pembelajaran dan mengetahui hambatan yang dihadapi peserta didik serta guru selama pembelajaran, 2) Lembar kuisioner, digunakan untuk mengukur keterampilan

Critical Thinking dan *Collaborative*, dan 3) Tes, digunakan untuk mengukur pengetahuan peserta didik. Penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data dengan cara kualitatif meliputi analisis keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* peserta didik. Tahapan dalam teknik analisis data tersebut meliputi hasil pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, penyajian data, dan penyimpulan data.

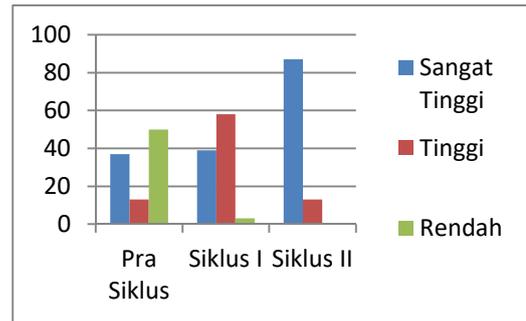
Peningkatan yang terjadi apabila 50% dari seluruh peserta didik (secara klasikal) mengalami peningkatan kategori secara individual pada keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* mata pelajaran matematika di kelas 4 SD Negeri Panjang 03 Ambarawa. Peserta didik dianggap masuk dalam kategori sangat tinggi pada keterampilan *Critical Thinking* jika mencapai total skor 42-50, 33-41 kategori tinggi, dan 32 berada pada kategori rendah. Sedangkan pencapaian kategori sangat tinggi pada keterampilan *Collaborative* jika peserta didik mencapai total skor 35-40, kategori tinggi antara skor 23-31, dan 22 berada pada kategori rendah.

B. HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan *Critical Thinking*

Kondisi awal dilihat dari hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan November 2017 di SD Negeri Panjang 03 Ambarawa khususnya mata pelajaran Matematika kelas 4 diperoleh data tentang persentase keterampilan *Critical Thinking* ada 37% pada kriteria sangat tinggi, 13% berada dikategori tinggi, dan masih terdapat 50% berada dikategori rendah.

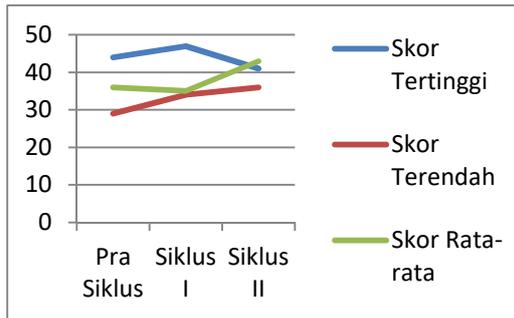
Hasil setelah dilakukan siklus I menunjukkan peningkatan persentase pada keterampilan *Critical Thinking* sebesar 35%. Sedangkan siklus II menunjukkan peningkatan persentase keterampilan *Critical Thinking* sebesar 64%. Setelah dilakukan pengamatan saat proses pembelajaran pada pra siklus, siklus I, siklus II, diperoleh data perbandingan hasil penelitian dalam diagram batang berikut:



Gambar 1. Persentase Peningkatan Keterampilan *Critical Thinking* Matematika

Berdasarkan gambar 1 terlihat peningkatan ketuntasan keterampilan *Critical Thinking* pada kondisi pra siklus menunjukkan bahwa 14 peserta didik dari 38 peserta didik atau sebesar 37% mencapai kategori sangat tinggi, 5 peserta didik dari 38 peserta didik atau sebesar 13% mencapai kategori tinggi dan 19 peserta didik atau 50% masih dalam kategori rendah pada materi keliling dan luas bangun datar.

Setelah dilakukan tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* menunjukkan peningkatan keterampilan *Critical Thinking* pada siklus I dengan adanya 15 peserta didik berada pada kategori sangat tinggi atau 39%, 22 peserta didik atau 58% berada pada kategori tinggi dan 1 peserta didik atau 3% berada pada kategori rendah. Sedangkan pada siklus II diperoleh data 87% mencapai kategori sangat tinggi dan 5 peserta didik atau 13% mencapai kategori tinggi. Berdasarkan distribusi persentase peningkatan keterampilan *Critical Thinking* pada gambar 1 dapat diketahui peningkatan skor minimum, skor maksimum, serta skor rata-rata pra siklus, siklus I, siklus II yang ditunjukkan pada gambar 2 berikut:



Gambar 2. Grafik Peningkatan Skor Minimum, Skor Maksimum, Skor Rata-rata Keterampilan *Critical Thinking* Matematika

Pada gambar 2 diatas menunjukkan adanya peningkatan keterampilan *Critical Thinking* disetiap siklus. Skor tertinggi pada pra siklus sebesar 44 dan skor terendah sebesar 29 dengan skor rata-rata klasikal sebesar 36. Peningkatan dapat ditinjau dari skor tertinggi pada siklus I sebesar 47 dan skor terendah sebesar 34 dengan skor rata-rata klasikal sebesar 41. Skor tertinggi pada siklus II sebesar 47 dan skor terendah sebesar 34 dengan skor rata-rata klasikal sebesar 43. Penerapan model *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* dapat meningkatkan persentase keterampilan *Critical Thinking* sebesar 64% pada siklus II.

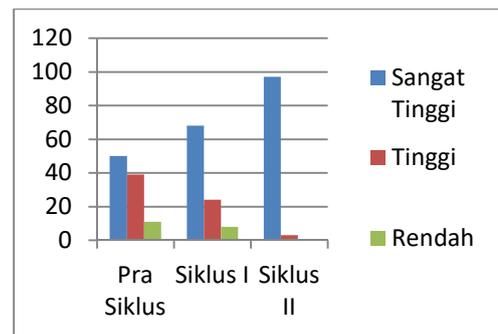
Keterampilan *Collaborative*

Kondisi awal dilihat dari hasil studi pendahuluan yang dilaksanakan pada bulan November 2017 di SD Negeri Panjang 03 Ambarawa khususnya mata pelajaran Matematika kelas 4 diperoleh data tentang keterampilan *Collaborative* diperoleh data sebesar 19 peserta didik atau 50% berada pada kategori sangat tinggi, 39% berada pada kategori tinggi, dan 11% masih berada pada kategori rendah.

Pada siklus I menunjukkan peningkatan persentase keterampilan *Collaborative* sebesar 29%. Ditinjau dari setiap kategori diperoleh data sebagai berikut: 68% berada pada kategori sangat tinggi, 24% pada kategori tinggi dan 8% berada pada kategori rendah. Setelah dilakukan tindakan siklus II terdapat 37

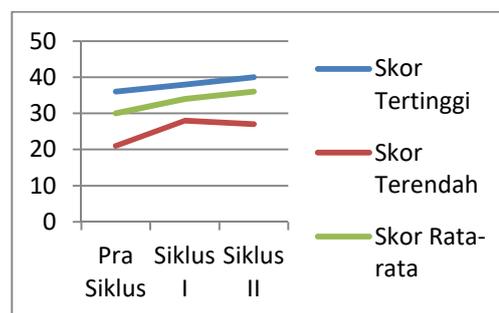
peserta didik atau 97% mencapai kategori sangat tinggi dan 3% berada pada kategori tinggi.

Setelah dilakukan pengamatan saat proses pembelajaran pada pra siklus, siklus I, siklus II, diperoleh data perbandingan hasil penelitian dalam diagram batang berikut:



Gambar 3. Persentase Peningkatan Keterampilan *Collaborative* Matematika

Berdasarkan gambar 3 terlihat peningkatan persentase keterampilan *Collaborative* sebesar 29% pada siklus I dan 68% setelah tindakan siklus II pada materi keliling dan luas bangun datar. Berdasarkan distribusi peningkatan persentase keterampilan *Collaborative* pada gambar 3 dapat diketahui peningkatan skor minimum, skor maksimum, serta skor rata-rata pada pra siklus, siklus I, siklus II yang ditunjukkan pada gambar 4 berikut:



Gambar 4. Grafik Peningkatan Skor Minimum, Skor Maksimum, Skor Rata-rata Keterampilan *Collaborative* Matematika

Pada gambar 4 diatas menunjukkan adanya peningkatan keterampilan *Collaborative* disetiap siklus. Skor tertinggi pada pra siklus sebesar 36 dan skor terendah

sebesar 21 dengan skor rata-rata klasikal sebesar 30. Skor tertinggi pada siklus I sebesar 38 dan skor terendah sebesar 28 dengan skor rata-rata klasikal sebesar 34. Skor tertinggi pada siklus II sebesar 40 dan skor terendah sebesar 27 dengan skor rata-rata klasikal sebesar 36.

Peningkatan tersebut dapat ditinjau persentase peningkatan keterampilan *Collaborative* pada siklus I sebesar 29% menjadi 68% pada siklus II. Penerapan model *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* dapat meningkatkan persentase keterampilan *Collaborative*.

Peningkatan juga terjadi pada aktivitas mengajar guru terlihat berada dikategori sedang (80) pada siklus I dan siklus II mencapai kategori tinggi (90). Sedangkan aktivitas belajar peserta didik berada dikategori rendah (67) pada siklus I dan mencapai kategori sangat tinggi (95). Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Group Investigation* mencapai keberhasilan dalam memenuhi indikator yang diharapkan dengan kategori tinggi pada aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar peserta didik mencapai kategori sangat tinggi pada siklus II.

Pembahasan

1) Penerapan Model *Group Investigation*

Dari uraian hasil penelitian tentang Penerapan model pembelajaran *Group Investigation* pada peserta didik kelas 4 SD Negeri Panjang 03 senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiya Iriyani (2017: 93), M. Sai (2017: 37), Marzuki dan Safrina (2017: 29), Km. Widiantara, Gd. Sedanayasa, I Kt. Dibia (2013: 1), Risa Kurniasih, Tri Saptuti Susiani, Wahyudi (2017: 218), Siti Hanisah, Tri Saptui, H. Setyo Budi (2014: 1), Rr. V. Ervina Prasetyani (2016: 327), I Dewa Gede Raka Wisnawa, Ndara Tanggu Renda, I Wayan Widiana (2016: 1), Siti Radiyanti, Retnowati, Mokhammad Kharis, Wahyudi, Suripto (2013: 1), Supriyati dan Mawardi

(2015: 80), Sudarmini, Siti Maghfirotn Amin, Roesminingsih (2016: 221).

2) Peningkatan Keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative*

Persentase peningkatan keterampilan *Critical Thinking* melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* sebesar 35% pada siklus I menjadi 68% pada siklus II. Sedangkan persentase peningkatan keterampilan *Collaborative* melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* sebesar 35% pada siklus I menjadi 68% pada siklus II.

Hasil penelitian tentang penerapan model pembelajaran *Group Investigation* pada peserta didik kelas 4 SD Negeri Panjang 03 senada dengan penelitian yang dilakukan oleh Peningkatan ketuntasan skor keterampilan *Collaborative* Matematika pada siklus I dan siklus II sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arofah Novitasari (2012: 1), Fitriia Silviana (2017: 39), Putu Arya Mirah Indrani, I Ketut Ardana (2017: 1), Evi Khoerunisa, Kartika Chrysti Suryandari, Suhartono (2015: 315), Wyn. Saputra, Gd. Sedanayasa, I Kt. Dibia (2013: 1), Artini, Marungkil Pasaribu, dan Sarjan N. Husain (2016: 76).

Dari uraian diatas maka dapat diperoleh hasil penelitian yang membuktikan bahwa penerapan model *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* dapat meningkatkan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative*.

C. SIMPULAN

Penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *Magic Ball* dapat meningkatkan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* matematika peserta didik kelas 4 SD Negeri Panjang 03 semester II tahun pelajaran 2017/2018. Persentase peningkatan keterampilan *Critical Thinking* dari pra siklus ke Siklus I

sebesar 35%, pada pada siklus II meningkat sebesar 64%. Peningkatan juga terjadi pada keterampilan *Collaborative*, yaitu sebesar 29% pada siklus I dan sebesar 68% pada siklus II. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Group Investigation* berbantuan media *Magic Ball* efektif dalam meningkatkan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative*.

Saran

Berdasarkan simpulan hasil penelitian tindakan kelas bahwa penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *Magic Ball* dapat meningkatkan keterampilan *Critical Thinking* dan *Collaborative* matematika peserta didik kelas 4, maka penulis menyarankan agar siswa melakukan kegiatan yang berkaitan dengan *Critical Thinking* dan *Collaborative*. Bagi guru hendaknya menggunakan penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *Magic Ball* untuk meningkatkan *Critical Thinking*. Bagi sekolah dapat menggunakan penerapan model pembelajaran *Cooperative* tipe *Group Investigation* (GI) berbantuan media *Magic Ball* sebagai alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam sekolah. Bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk melengkapi kelemahan dari penelitian yang dilakukan sebelumnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Ankowo dan Kosasih. 2007. *Optimalisasi Media Pembelajaran*. Jakarta: Grasindo.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas Untuk Guru, Kepala Sekolah dan Pengawas*. Yogyakarta: Aditya Media.
- Arikunto, Suharsimi. 2014. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta. Artini. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation

Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas VI SD Inpres 1 Tondo. *Mitra Sains*, 4 (1), 76-83.

- Astuti, Suhandi. 2017. Peningkatan Kemampuan Guru Sekolah Dasar Dalam Penyusunan Instrumen Ranah Sikap Melalui In House Training. *Kelola*, 4 (1), 37-47.
- Fisher, Alec. 2009. *Berfikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Hanisah, Siti. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika Tentang Pecahan Pada Siswa Kelas V SD. *Kalam Cendekia*, 2 (2), 1-7.
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktural, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indrani, Putu Arya Mirah. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis IPA Siswa Kelas V. *Mimbar PGSD*, 5 (2), 1-10.
- Iriyani, Widiya. 2017. Upaya Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika Menggunakan Model Kooperatif Tipe Group Investigation Kelas IV SD Negeri Sokorini 1 Muntilan Tahun Ajaran 2015/2016. *Trihayu*, 3 (2), 93-98.
- Isjoni. 2010. *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antar Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Khoerunisa, Evi. 2015. Penggunaan Model Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Multimedia Untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar IPA Di Kelas V SDN

- Tanuharjo Tahun Ajaran 2014/2015. *Kalam Cendekia*, 3 (3.1), 315-319.
- Kurniasih, Risa. 2016. Penerapan Model Kooperatif Tipe Group Investigation Dengan Media Konkret Dalam Peningkatan Pembelajaran Bangun Ruang Pada Siswa Kelas V SD N 2 Gemeksekti Tahun Ajaran 2015/2016. *Kalam Cendekia*, 4 (2.1), 218-224.
- M. Sai. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Berbasis Internet Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Digital Literasi Siswa Pada Pembelajaran IPS. *Penelitian Pendidikan*, 34 (1), 37-54.
- Marten. 2017. *Peningkatan Kerjasama Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD Karitas Tahun Pelajaran 2016/2017 Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achivement Division (STAD)*. Universitas Sanata Darma.
- Marzuki dan Safrina. 2017. Upaya Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Keliling Dan Luas Segitiga Melalui Model Pembelajaran Group Investigation Di Kelas IV SD Negeri 1 Jeunieb. *Jupendas*, 4 (2), 29-33.
- Mawardi. 2017. Merancang Model Dan Media Pembelajaran. *Scholaria*, 8 (1), 26-40.
- Muah, Tri. 2016. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Bagi Siswa Kelas VIII G SMP Negeri 2 Tuntang Kabupaten Semarang Tahun Ajaran 2015/2016. *Satya Widya*, 32 (2), 138-143.
- Munadi, Yudhi. 2010. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Novita, Arofah. 2012. *Penerapan Strategi Group Investigation Berbantu Alat Peraga Pada Materi Segi Empat Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurhikmayati, Iik. Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Calon Guru Sekolah Dasar (Studi Pada Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Majalengka Tahun Ajaran 2015/2016). *JP3M*, 2 (2), 159-170.
- Prasetyani, Rr. V. Ervina. 2016. Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Implementasi Pembelajaran Group Investigation (GI) Siswa Kelas VI SD Kanisius. *Jurnal PGSD*, 5 (7), 327-335.
- Radiyahanti, Siti. 2013. Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Dalam Peningkatan Hasil Belajar IPS Di Kelas IV SD. *Kalam Cendekia*, 2 (2), 1-7.
- Suputra, Wyn. 2013. Pengaruh Model GI (Group Investigation) Berorientasi Kearifan Lokal Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis SD Negeri Di Desa Sinabun. *Mimbar*, 1 (1), 1-9.
- Slavin, R. E. 2010. *Cooperatif Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Sudarmini. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok Pada Materi Kesebangunan Dan Simetri Di Kelas V Sekolah Dasar. *JRPD*, 2 (2), 221-235.
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning: Teori Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar,
- Supriyati dan Mawardi. 2015. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Dan Inquiry

- Dalam Pembelajaran IPA Kelas V SD.
Scholaria, 5 (2), 80-96.
- Suyadi. 2014. *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Jogjakarta: Diva Press.
- Wahyudi. 2012. *Matematika Realistik Dan Implementasinya Dalam Proses Pembelajaran*. Salatiga: Widya Sari Press.
- Widiantara, Km. 2013. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (GI) Berbantuan Media Realita Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD.
Mimbar, 1 (1), 1-10.
- Wisnawa, I Dewa Gede Raka. 2016. Penerapan Model Pembelajaran GI (Group Investigation) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas IV. *Mimbar*, 6 (3), 1-10.
- 2016. *Lampiran Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.