

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA

Ni Made Raony Vigraha Swari

SMAN 2 Kuta, Badung, Indonesia; *raonyvigrahaswari@gmail.com*

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui apakah penerapan model pembelajaran Group Investigation dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Data awal kemampuan berpikir kreatif matematika diperoleh dari hasil ulangan harian matematika pada pra siklus, yang menunjukkan bahwa kelas XII MIPA 3 memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif paling rendah dibandingkan kelas lainnya yaitu dengan persentase tingkat kemampuan berpikir kreatif 32,05% yang tergolong kurang kreatif, dengan rata - rata 63,98 di bawah kriteria ketuntasan minimum 65. Oleh karena itu, subjek penelitian yang dipilih adalah siswa kelas XII MIPA 3 semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 40 orang di SMAN 2 Kuta. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematika siswa pada materi Limit Fungsi Trigonometri. Data kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dikumpulkan menggunakan tes uraian matematika dan dianalisis secara deskriptif kualitatif. Penelitian ini dikatakan berhasil jika kemampuan berpikir kreatif matematika siswa minimal kategori kreatif. Setelah dilakukan penghitungan hasil yang diperoleh mengalami peningkatan pada siklus I dan II masing-masing 51,39% dan 71,39%. Jika digolongkan ketingkat kemampuan berpikir kreatif, maka siklus I tergolong cukup kreatif, sedangkan siklus II tergolong kreatif, sehingga tindakan dianggap berhasil. Kesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran Group Investigation dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika.

Kata Kunci : Model Pembelajaran Group Investigation, Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika

Abstract. This research is a classroom action research that aims to find out whether the application of the Group Investigation learning model can improve students' mathematical creative thinking abilities. The preliminary data of mathematical creative thinking ability was obtained from the results of daily math tests in pre-cycle, which showed that the class XII MIPA 3 had the lowest level of creative thinking ability compared to other classes with a percentage of 32.05% creative thinking ability level that was classified as less creative, with an average of 63.98 below the minimum completeness criteria of 65. Therefore, the chosen research subjects were students of class XII MIPA 3 odd semester 2018/2019, totaling 40 people at SMAN 2 Kuta. The object of this study is the ability of students to think creatively in Limit Trigonometry. Data on students' mathematical creative thinking skills were collected using a mathematical description test and analyzed descriptively qualitatively. This research is said to be successful if the students' creative mathematical thinking ability is at least a creative category. After calculating the results obtained have increased in cycles I and II respectively 51.39% and 71.39%. If classified as creative thinking abilities, the first cycle is classified as quite creative, while the second cycle is classified as creative, so the action is considered

successful. The conclusion that the application of the Group Investigation learning model can improve the ability to think creatively in mathematics.

Keywords : Group Investigation Learning Model, Mathematical Creative Thinking Ability

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peran yang sangat penting dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan usaha sadar, terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat serta tuntutan perkembangan zaman (Hidayat, 2013). Belajar menurut konstruktivisme adalah suatu proses mengasimilasi dan mengaitkan pengalaman atau pelajaran yang dipelajari dengan pengertian yang sudah dimilikinya, sehingga pengetahuannya dapat dikembangkan. Menurut teori ini, satu prinsip yang mendasar adalah bagaimana mengaktifkan siswa dengan cara memberikan ruang yang seluas-luasnya untuk memahami apa yang mereka telah pelajari dengan cara menerapkan konsep-konsep yang diketahuinya, kemudian mempraktekkannya ke dalam kehidupan sehari-hari (Suparlan, 2019). Peran guru dalam pembelajaran menurut teori konstruktivisme adalah sebagai fasilitator atau moderator, dengan : (1) menjadikan pengetahuan bermakna dan relevan bagi siswa, (2) memberi kesempatan siswa menemukan dan menerapkan idenya sendiri, dan (3) menyadarkan siswa agar menerapkan strategi mereka sendiri dalam belajar. Hal ini dapat dimulai dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan, pengemasan rancangan pembelajaran, dan memilih strategi yang tepat dengan karakteristik siswa dalam pembelajaran matematika.

Disisi lain, fenomena yang terjadi dikalangan siswa, pelajaran matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit dan dibenci oleh siswa. Pelajaran matematika yang cenderung banyak perhitungan menyebabkan siswa bosan dan tidak berminat dalam mempelajari pelajaran matematika. Hal itu terjadi karena beberapa faktor yang mempengaruhi baik faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa misalnya kemampuan siswa, minat belajar siswa, sikap, cara belajar, dan lain-lain. Sedangkan, faktor eksternal siswa yaitu faktor yang berasal dari luar siswa seperti kemampuan guru, fasilitas belajar, suasana belajar, lingkungan sekolah, model pembelajaran yang digunakan, media pembelajaran yang digunakan, dan lain-lain (Slameto, 2010). Sebelum penelitian dilakukan, diperoleh informasi secara umum dari kegiatan observasi dan wawancara dengan teman sejawat yaitu sebagian besar guru masih dominan menggunakan metode ceramah yang berdampak pada: (1) komunikasi dalam pembelajaran cenderung hanya satu arah yaitu dari guru ke siswa saja, siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran bahkan cenderung hanya menjadi pendengar (keaktifan siswa dalam pembelajaran

rendah); (2) motivasi dan minat belajar siswa kurang karena belajar hanya sekadar untuk mendapatkan nilai rapor serta kurangnya pemahaman siswa terhadap tujuan pendidikan; (3) persentase ketuntasan belajar , nilai rata-rata ulangan harian serta persentase kemampuan berpikir kreatif matematika masih rendah.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Tes Awal Siswa kelas XII semester Ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019

Kelas	Jumlah Siswa	KKM	Rata-Rata	Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika	Kategori
XII MIPA 1	39	65	71,85	36,17	Cukup Kreatif
XII MIPA 2	40	65	68,88	34,88	Cukup Kreatif
XII MIPA 3	40	65	63,98	32,05	Kurang Kreatif

Tabel di atas menunjukkan bahwa kelas XII MIPA 3 memiliki persentase kemampuan berpikir kreatif paling rendah dibandingkan kelas lainnya. Setelah dilakukan observasi serta wawancara di kelas tersebut, diperoleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi dan penyebab rendahnya kemampuan berpikir kreatif matematika siswa, yaitu:

1. Sikap siswa dalam mengikuti pelajaran matematika masih kurang yang ditandai dengan jarangnya siswa bertanya terhadap materi yang belum dimengerti.
2. Pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini tidak sepenuhnya diperhatikan siswa karena dianggap materi yang sulit.
3. Proses pembelajaran matematika dianggap kurang menarik dan membosankan, sehingga siswa tidak tertantang untuk mengikutinya.

Berdasarkan hasil observasi tersebut, maka perlu dilakukan perubahan dalam penggunaan model pembelajaran, sehingga siswa lebih tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran matematika. Salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang lebih melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Untuk itu solusi yang ditawarkan adalah dengan penerapan model pembelajaran *Group Investigation*.

Ada banyak model pembelajaran yang bisa diterapkan oleh guru dalam pembelajaran. Salah satunya model pembelajaran kooperatif yaitu suatu model pembelajaran yang saat ini banyak digunakan untuk mewujudkan kegiatan belajar mengajar yang berpusat pada siswa, terutama untuk mengatasi permasalahan yang ditemukan guru dalam mengaktifkan siswa, yang tidak dapat bekerja sama dengan orang lain, siswa yang agresif dan tidak peduli dengan yang lain (Slavin, 2011). Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* merupakan model pembelajaran yang mendukung keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar sesuai dengan faradigma konstruktivis. Menurut Slavin, model *Group Investigation* memiliki enam

langkah pembelajaran yaitu: (1) *grouping* (menetapkan jumlah anggota kelompok, menentukan sumber, memilih topik, merumuskan permasalahan), (2) *planning* (menetapkan apa yang akan dipelajari, bagaimana mempelajari, siapa melakukan apa, apa tujuannya), (3) *investigation* (saling tukar informasi dan ide, berdiskusi, klarifikasi, mengumpulkan informasi, menganalisis data, membuat inferensi), (4) *organizing* (anggota kelompok menulis laporan, merencanakan presentasi laporan, penentuan penyaji, moderator, dan notulis), (5) *presenting* (salah satu kelompok menyajikan dan mengklarifikasi, kelompok lain mengamati, mengajukan pertanyaan atau tanggapan), dan (6) *evaluating* (masing-masing siswa melakukan koreksi terhadap laporan masing-masing berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa dan guru berkolaborasi mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan, melakukan penilaian hasil belajar yang difokuskan pada pencapaian pemahaman).

Dalam menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika memiliki kelebihan - kelebihan sehingga sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika seperti halnya dipaparkan berdasarkan hasil riset/ penelitian dari beberapa ahli berikut ini: Pertama, penerapan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika dapat menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa dan sikap ilmiah siswa. Hal ini dikarenakan model pembelajaran ini memberikan kesempatan bagi siswa untuk memecahkan suatu masalah dan melakukan diskusi dengan teman sekelompok. Sedangkan, tumbuhnya sikap ilmiah siswa dapat terlihat pada tahap perencanaan. Pada tahap perencanaan ini siswa dituntut untuk bersikap tekun, teliti, dan disiplin dikarenakan siswa harus benar-benar mempersiapkan penyelidikan di lapangan dengan benar. Selanjutnya, pada tahap investigasi siswa diminta untuk menganalisis dan menyelidiki. Hal tersebut yang mendukung tumbuhnya sikap ilmiah pada diri siswa (Rini, 2015).

Kedua, penerapan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini terbukti dengan adanya diskusi kelompok dalam pembelajaran *Group Investigation* siswa dapat mengimplementasikan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki untuk memecahkan masalah bersama-sama. Selain itu, kemampuan komunikasi dan interaksi sosial siswa juga meningkat dikarenakan siswa terbiasa untuk berdiskusi memecahkan suatu masalah sehingga mereka saling berinteraksi dengan baik (Rusdi, 2013). Ketiga, penerapan model *Group Investigation* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa. Hal ini terbukti dengan adanya tanggapan positif dari siswa terhadap pembelajaran dengan model *Group Investigation* dikarenakan menurut siswa pembelajaran dengan model ini berlangsung menyenangkan (Ratnaya, 2013).

Berdasarkan pemaparan mengenai model pembelajaran *Group Investigation* tersebut, jelas bahwa model pembelajaran tersebut mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan lebih bermakna. Artinya siswa dituntut selalu berpikir tentang suatu persoalan dan mereka mencari sendiri cara penyelesaiannya.

Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif mereka akan lebih meningkat karena mereka lebih terlatih untuk selalu menggunakan keterampilan pengetahuannya, sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar mereka akan tertanam untuk jangka waktu yang cukup lama. Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah matematika yang meliputi komponen-komponen: *kelancaran, fleksibilitas, dan keaslian*. Hal ini sesuai dengan pendapat Conny R. Semiawan (2009) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dan menerapkannya dalam pemecahan masalah yang meliputi : *Fluency* (kelancaran), *Flexibility* (keluwesan), *Originality* (keaslian).

Berdasarkan paparan di atas, dapat dikatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation*, secara teori siswa lebih dapat memahami materi pelajaran, namun kenyataannya tidak semua siswa merasa nyaman belajar secara berkelompok, sehingga mereka tidak merasakan dampak positif dari kegiatan berdiskusi tersebut. Dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari ada beberapa masalah lain sering dihadapi antara lain: nilai siswa rendah, siswa kurang aktif berdiskusi, dan pasif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar serta kurang kreatif. Berangkat dari kondisi tersebut maka penelitian ingin membuktikan apakah model pembelajaran *Group Investigation* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa kelas XII MIPA 3 semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 di SMAN 2 Kuta.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2 Kuta, khususnya pada siswa kelas XII MIPA 3 dengan jumlah 40 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 29 siswa perempuan selama 6 kali pertemuan. Pada umumnya siswa berusia 16-17 tahun dengan tingkat karakter dan kemampuan yang berbeda, baik kemampuan ekonomi sosial maupun kemampuan dalam pemikirannya. Adapun penerapan model dalam penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan dua siklus. Siklus I dilaksanakan dengan 3 kali pertemuan dan siklus II dilaksanakan dengan 3 kali pertemuan.

Siklus ini dimulai dengan :

1. Siklus I

a. Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan utama yang dilakukan peneliti dalam tahap perencanaan ini yaitu : 1) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) materi *limit fungsi trigonometri* dengan menggunakan Model Pembelajaran *Group Investigation*, 2) Menyiapkan soal lembar evaluasi siswa sebagai penilaian dari hasil belajar untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, 3) Membuat format penilaian, 4) Menyusun instrumen pengumpulan data

b. Pelaksanaan Tindakan (*Acting*)

Pada tahap ini peneliti menerapkan model pembelajaran *Group Investigation* mengacu pada RPP yang telah dipersiapkan dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut.

(1) *grouping* (membentuk kelompok yang terdiri dari 5 orang), (2) *planning* (memberikan topik atau permasalahan yang akan dibahas tiap – tiap kelompok), (3) *investigation* (saling tukar informasi dan ide, berdiskusi, klarifikasi, mengumpulkan informasi, menganalisis data, membuat inferensi), (4) *organizing* (anggota kelompok menulis laporan, merencanakan presentasi laporan, penentuan penyaji, moderator, dan notulis), (5) *presenting* (salah satu kelompok menyajikan dan mengklarifikasi, kelompok lain mengamati, mengajukan pertanyaan atau tanggapan), dan (6) *evaluating* (masing-masing siswa melakukan koreksi terhadap laporan masing-masing berdasarkan hasil diskusi kelas, siswa dan guru berkolaborasi mengevaluasi pembelajaran yang dilakukan, melakukan penilaian hasil belajar yang difokuskan pada pencapaian pemahaman).

c. Observasi (*Observing*)

Dalam kegiatan pengamatan peneliti dan guru mengumpulkan serta menyusun data yang diperoleh dari proses pembelajaran. Fokus pengamatan yang dilakukan oleh peneliti pada aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Hasil observasi yang telah dilaksanakan kemudian dianalisis dan direfleksikan untuk mengetahui hasil dari proses pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus pertama dengan menggunakan model pembelajaran *Group Investigation* pada mata pelajaran Matematika materi *limit Fungsi Trigonometri* pada siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri 2 Kuta. Adapun kegiatan yang dilaksanakan pada tahap refleksi yaitu, menganalisis data yang diperoleh dari proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* seperti data tes hasil belajar, setelah proses pembelajaran berlangsung.

2. Siklus II

Peneliti melanjutkan ke siklus II karena setelah dilakukan penghitungan skor pretest dan postest serta mencari rata-rata untuk masing–masing tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa, peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa belum menunjukkan hasil yang bagus. Masih banyak siswa yang kemampuan berpikir kreatifnya kurang/rendah atau bisa dikatakan belum ada siswa yang mampu memperoleh skor maksimal. Melalui observasi, dapat dikemukakan beberapa hal yang menjadi penyebab kurang maksimalnya penerapan model pembelajaran tipe *Group Investigation* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di siklus pertama antara lain : 1) saat melaksanakan diskusi kelompok, belum semua anggota terlibat secara aktif jadi kemungkinan besar masih ada siswa yang tidak paham pada kompetensi yang dibahas, 2) jumlah soal yang dibahas saat diskusi tidak sesuai dengan waktu yang diberikan, jadi kurang waktu antar anggota untuk mendiskusikan jawaban

ataupun untuk saling bertukar pikiran, 3) model soal antar kelompok kurang bervariasi, sehingga saat persentasi pembahasannya hampir sama. Langkah-langkah kegiatan pada siklus II sama dengan siklus I, hanya saja dibeberapa langkah dilakukan revisi agar kekurangan dan kendala-kendala yang terjadi pada siklus I tidak terulang lagi, sehingga pada siklus II hasilnya akan lebih baik. Misalnya saja menambah variasi soal yang dibahas saat diskusi kelompok, sehingga saat persentasi kelompok siswa lebih tertarik untuk menyimak dan tentu saja hal ini juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian bertujuan untuk menggambarkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui jawaban yang diberikan tanpa ada manipulasi (Sugiyono, 2017). Pengukuran kemampuan berpikir kreatif dilakukan dengan meminta peserta tes menjawab soal uraian dengan materi limit fungsi trigonometri dalam waktu yang ditentukan. Untuk dapat diubah menjadi skor, jawaban diinterpretasikan dalam kelancaran, fleksibilitas dan keaslian. Rubrik penskoran kemampuan berpikir kreatif siswa seperti pada tabel berikut.

Tabel 2. Rubrik Penskoran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Materi Limit Fungsi Trigonometri

NO	Kemampuan yang dinilai	Reaksi Terhadap Soal/Masalah	Skor
1.	Kelancaran	Tidak memberikan jawaban dari soal limit fungsi trigonometri yang diberikan. Menyelesaikan soal limit fungsi trigonometri tidak sesuai dengan definisi atau sifat – sifatnya. Menyelesaikan soal limit fungsi trigonometri sesuai dengan definisi atau sifat – sifatnya, namun belum sepenuhnya benar. Menyelesaikan soal limit fungsi trigonometri sesuai dengan definisi atau sifat – sifatnya, dan sudah sepenuhnya benar.	0 1 2 3
2.	Fleksibilitas	Memberikan 1 strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dan salah. Memberikan 1 strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dan benar. Memberikan 2 strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri namun tidak sepenuhnya benar. Memberikan 2 strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dan benar.	0 1 2 3

3. Keaslian	Memberikan strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat – sifatnya dan salah Memberikan strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dengan menggunakan sifat – sifatnya dan benar Memberikan strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dengan menggunakan rumus identitas, namun hasilnya tidak sepenuhnya benar. Memberikan strategi menjawab soal limit fungsi trigonometri dengan menggunakan rumus identitas dan hasilnya benar.	0 1 2 3
-------------	---	------------------

Skor maksimal yang diperoleh siswa dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif berdasarkan rubrik di atas adalah 18 dan skor minimalnya adalah 0 dari 2 jumlah tes uraian matematika materi limit fungsi trigonometri yang diberikan.

Untuk data kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan rumus persentase sebagai berikut :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Siswa}}{\text{Skor Maksimum Ideal}} \times 100\%$$

Skor maksimum ideal ditentukan dari rubrik penskoran kemampuan berpikir kreatif menurut Hendriana & Sumarmo (2014). Kriteria kemampuan berpikir kreatif matematik siswa menurut Arikunto (2015) disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Kriteria Kemampuan Berpikir Kreatif

Nilai	Kriteria
68% - 100%	Kreatif
33% - 67%	Cukup Kreatif
< 33%	Kurang Kreatif

Tabel di atas menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif apabila ia memperoleh skor 68-100% dari tes yang dikerjakan. Apabila siswa memperoleh skor 33%-67% menunjukkan siswa cukup kreatif. Siswa yang kurang kreatif memperoleh skor di bawah 33% dari Skor Maksimum Ideal (SMI=18).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi dapat dirumuskan refleksi pada siklus II sebagai berikut: (a) proses pembelajaran berlangsung lebih kondusif, karena pengawasan yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran lebih meningkat (b) keaktifan siswa semakin meningkat, karena setiap siswa diminta untuk mengeluarkan saran/pendapatnya sehingga tidak ada siswa yang pasif, (c)

permasalahan yang dibahas lebih bervariasi dan disesuaikan dengan waktu yang tersedia, sehingga siswa lebih antusias dalam menyimak presentasi antar kelompok, yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari.

Setelah dilakukan penghitungan diperoleh hasil seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Perbandingan Pretest dan Postest Tiap Siklus

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif	Siklus I				Siklus II			
	Pretest	Posttest	Selisih	Ket.	Pretest	Posttest	Selisih	Ket.
Kreatif	12,50	22,50	10,00	Naik	17,50	37,50	20,00	Naik
Cukup Kreatif	32,50	40,00	7,50	Naik	32,50	47,50	15,00	Naik
Kurang Kreatif	55,00	37,50	-17,50	Turun	50,00	15,00	-35,00	Turun

Dari data di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil penghitungan antara pretest dan postest pada siklus I menunjukkan kenaikan masing – masing 10,00% dan 7,50 % pada tingkat kemampuan berpikir kreatif dan cukup kreatif serta penurunan sebanyak 17,50% pada tingkat kemampuan berpikir kurang kreatif. Ini berarti bahwa pada siklus I terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif yang ditandai dengan berkurangnya siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kurang kreatif. Walaupun demikian, penelitian akan dilanjutkan ke siklus II karena kenaikan pada siklus I masih belum signifikan dan masih sangat kecil.

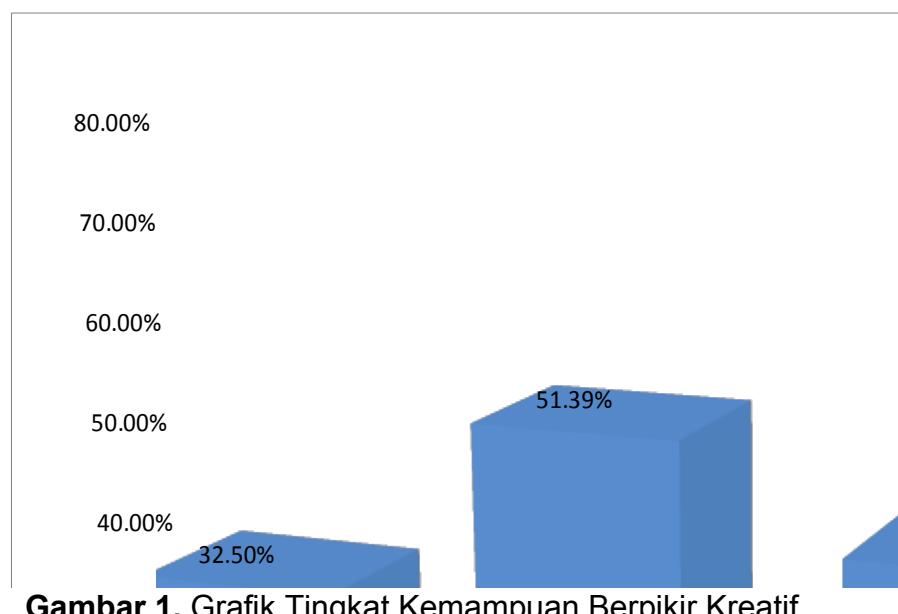
Pada siklus II terdapat kenaikan masing–masing 20,00% dan 15,00% untuk tingkat kemampuan berpikir kreatif dan cukup kreatif, serta penurunan 35,00% pada tingkat kemampuan berpikir kurang kreatif. Hal ini menunjukkan bahwa pada siklus II peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa lebih tinggi daripada siklus I. Secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir pada kriteria cukup kreatif (sedang) yang ditunjukkan pada siklus I, sedangkan pada siklus II menunjukkan bahwa sebagian besar siswa tergolong kriteria kreatif. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5. Persentase Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Kelas Pretest dan Postest Tiap Siklus

Siklus	Persentasi	Kategori
Pretest Siklus I	32,50%	Kurang Kreatif
Posttest Siklus I	51,39%	Cukup Kreatif
Pretest Siklus II	41,53%	Cukup Kreatif
Posttest Siklus II	71,39%	Kreatif

Jika dilihat dari tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa secara klasikal masing–masing siklus yang ditunjukkan pada tabel 5, terlihat bahwa pada siklus II tingkat kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi daripada siklus I yaitu

masing-masing 51,39% dan 71,39%. Jika digolongkan ketingkat kemampuan berpikir kreatif, maka siklus I tergolong cukup kreatif, sedangkan siklus II tergolong Kreatif. Lebih jelas tergambar pada grafik berikut :



Dari hasil di atas, dapat dikatakan apabila dalam proses pembelajaran diterapkan model pembelajaran *Group Investigation* dapat membuat kemampuan berpikir siswa menjadi berkembang, sehingga nantinya kemampuan berpikir mereka akan berada pada kriteria kreatif. Hal ini sesuai dengan pendapat Indriani (2013) dan Kanten (2020) yang menyatakan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui penerapan model pembelajaran *Group Investigation*. Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa pembelajaran matematika menggunakan PBL berserting TGT dan PBL berserting GI efektif ditinjau dari prestasi belajar siswa, kemampuan berpikir kreatif, dan toleransi siswa (Fitrianawati & Hartono, 2016).

SIMPULAN

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas ini telah berhasil mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan dalam 2 siklus. Penerapan model pembelajaran *Group Investigation* pada mata pelajaran matematika materi *limit fungsi trigonometri* di kelas XII MIPA 3 semester ganjil SMAN 2 Kuta tahun pelajaran 2018/2019 terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Hal ini terlihat dari naiknya kemampuan berpikir kreatif siswa pada siklus I yaitu 51,39% dengan kategori cukup kreatif menjadi 71,39% pada siklus II dengan kategori kreatif dari proses yang dilaksanakan. Model pembelajaran *Group Investigation* ini sesuai dengan pendekatan konstruktivisme yang lebih menekankan pada keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar dengan peran guru sebagai fasilitator, sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka. Dengan demikian, Model Pembelajaran ini dapat

dipilih oleh guru sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis panjatkan kehadapan Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmatNyalah artikel ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Tidak lupa juga penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga serta rekan-rekan yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan doa dan bantuan terhadap penyusunan artikel ini, semoga dapat bermanfaat bagi khalayak banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara.
- Fitrianawati, M. & Hartono, H. (2016). Perbandingan Keefektifan PBL Berseting TGT dan GI Ditinjau dari Prestasi Belajar, Kemampuan Berpikir Kreatif dan Toleransi. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 55-65.
- Hendriana, H. & Sumarno, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran matematika*. Refika Aditama.
- Hidayat, S. (2013). *Teori dan Prinsip Pendidikan*. Pustaka Mandiri.
- Indriani, N. (2013). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe Investigasi Kelompok*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Kanten, I. N. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe group investigation untuk meningkatkan hasil belajar PPKn pada siswa XI AP1 SMK Negeri 1 Tampaksiring. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(2), 221-228. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4003925>
- Ratnaya, I. G. (2013). Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 46(2), 125-135.
- Rini, A. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation (GI) menggunakan Local Material Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis, Motivasi, dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas X SMAN 1 Mojo Kediri*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Rusdi, S. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Universitas Negeri Lampung.
- Semiawan, C. R. (2009). *Kreatifitas dan Keterbakatan*. Indeks.
- Slameto, (2010). *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Slavin, R. E. (2011). Cooperative Learning. Nusa Media.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta
- Suparlan. (2019). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. *Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*, 1(2), 79–88.