SINASIS 1 (1) (2020)

Prosiding Seminar Nasional Sains

Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe *Gourp To Group Exchange (GGE)* Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika

Roida Eva Flora Siagian [1*], Diah Oga Nusantari[2], dan Widad Nabihah Chaery [3]
[1,2]Universitas Indraprasta PGRI Jakarta
[3]SMP Muhammadiyah 44 Pamulang
*diah.nusantari@unindra.ac.id

Info Artikel

Kata kunci:
model pembelajaran aktif tipe *Group to group exchange*, kemampuan berfikir kreatif matematika

Abstrak

Mempelajari matematika membantu kebanyakan orang untuk memiliki kemampuan berfikir kreatif. Jika setiap orang dapat mengasah kemampuan berfikir kreatfinya maka untuk mempelajari matematika tidak akan merasa sulit lagi dan akan menjadi pelajaran yang menyenangkan. Untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kreatif siswa, salah satu model pembalajaran yang tepat untuk digunakan adalah model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE). Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan menguji kebenaran hipotesis mengenai pengaruh model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika. Hipotesisi yang diuji adalah model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen. Populasinya adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 44 Pamulang dengan sampel sebanyak 78 siswa, teknik sampling yang digunakan yaitu *Multistage Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes hasil belajar matematika dalam bentuk uraian sebanyak 15 butir soal yang telah diuji homogenitasnya dengan f_{hitung} = 1,15 dan f_{tabel} = 1,72. Hasil pengujian hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika.

How to Cite: Siagian, R.E.F., Nusantari, D.O., & Chaery, W.N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe *Gourp To Group Exchange (GGE)* Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2020,* 1(1): 492-495.

PENDAHULUAN

Matematika adalah mata pelajaran yang selalu ada disetiap jenjang pendidikan baik jenjang Taman Kanak-kanak hingga jenjang perguruan tinggi. Hal ini didukung oleh (Oktavia, 2015:17) menyatakan bahwa "matematika dipelajari disemua jenjang pendidikan mulai dari Taman kanak-kanak hingga perguruan tinggi bahkan sebagai salah satu syarat kelulusan Ujian Nasional". Matematika juga merupakan mata pelajaran yang melekat dalam kehidupan sehari-hari, yang diawali dari bangun tidur dipagi hari hingga menjelang tidur pada malam hari, yang selalu bersangkutan dengan matematika. Banyak yang tidak menyadari bahwa kita hidup bergantung dengan matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan angka dan berhitung yang dianggap sebagai mata pelajaran sulit bagi sebagian besar orang.

Jika dilihat dari penelitian awal di SMP Muhammadiyah 44 Pamulang, bahwa hasil Ulangan Tengah Semester (UTS) dengan nilai KKM sebesar 7,00, maka masih banyak siswa yang nilainya dibawah nilai KKM, dalam satu kelas terdiri dari 42 siswa, hanya 9 siswa yang nilainya di atas nilai KKM. Padahal mempelajari matematika membantu kebanyakan orang untuk memiliki kemampuan berfikir kreatif. Kemampuan berfikir kreatif (Lestari dan Yudhanegara, 2015:89) adalah "kemampuan untuk menghasilkan ide atau gagasan yang baru dalam menghasilkan suatu cara dalam menyelesaikan masalah, bahkan menghasilkan cara yang baru sebagai solusi alternatif". Jika setiap orang dapat mengasah kemampuan berfikir kreatfinya maka untuk mempelajari matematika tidak akan merasa sulit lagi dan akan menjadi pelajaran yang menyenangkan. Peran guru di sekolah sangat membantu siswa dalam menumbuhkan kemampuan berfikir kreatif matematika siswa. Oleh karena itu, guru

harus menggunakan metode belajar yang tepat untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kreatif siswa.

Untuk menumbuhkan kemampuan berfikir kreatif siswa, salah satu model pembelajaran yang tepat untuk digunakan adalah model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE). Menurut Murni, dkk (Rahmawati, A, dkk, 2018:123) model pembelajaran Group to Group Exchange (GGE) "Adalah salah satu metode belajar aktif yang menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang dipelajari, kemudian berkesempatan untuk berdiskusi dengan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya". Dengan menggunakan model pembelajaran ini, siswa menjadi aktif dalam belajar, memudahkan proses belajar mengajar, menambah wawasan, melatih keberanian siswa untuk tampil di depan kelas.

Model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (bertukar kelompok), siswa dibagikan kelompok secara acak kemudian setiap kelompok akan mengajar atau mengajari teman lainnya secara bergilir. Siswa lebih senang belajar dengan cara berkelompok karena lebih memudahkan siswa dalam mengakap materi yang diberikan kepada temannya. Model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) ini dapat digunakan oleh guru matematika karena model ini dapat mempengaruhi dan meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematika siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk mengetahui adanya upaya dalam meningkatkan cara berfikir kreatif matematika siswa digunakan model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) dan dapat dilihat pengaruhnya terhadap cara berfikir kreatif matematika siswa. Maka dalam hal ini peneliti mengambil judul "Pengaruh Model Pembelajaran Aktif Tipe *Group To Group Exchange* (GGE) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif Matematika".

METODE PENELITIAN

Metode pada penelitian ini menggunakan quasi eksperimen. Penelitian ini terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Model pembelajaran yang menggunakan model *Group to Group Exchange* (GGE) sebagai kelas eksperimen, sedangkan model *Jigsaw* sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 44 Pamulang, Tanggerang Selatan tahun ajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa 123 jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 78 siswa. Sampel ini terbagi menjadi 2 kelas dimana kelas pertama adalah kelas eksperimen yang diajarkan dengan model *Group to Group Exchange* (GGE) dan kelas yang kedua adalah kelas kontrol yang diajarkan dengan model *Jigsaw*.

Tabel 1. Sampel Penelitian

Sampel	**Kelas**	**Jumlah**
Kelas VIII.1	Eksperimen	39
Kelas VIII.2	Kontrol	39

Teknik *Sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Multistage Sampling* yang terdiri dari :

a. *Purposive Sampling* digunakan pada saat pemilihan kelas berdasarkan nilai rata-rata matematika yang sama.
b. *Probability Random Sampling* digunakan untuk pengambilan sampel secara random pada kelompok-kelompok unit yang kecil bukan secara individual. Dapat dikatakan bahwa peneliti mengacak mana kelas yang akan dijadikan kelas eskperimen dan mana yang dijadikan kelas control. Setelah dilakukan *sampling* terhadap tiga kelas yang ada, diperoleh sampel secara *random* adalah kelas VIII.1 sebagai kelas eksperimen dan VIII.2 sebagai kelas kontrol.

Sumber data mengenai model pembelajaran diperoleh dari buku, jurnal, prosiding, dll. Sumber data untuk kemampuan berfikir kreatif matematika diperoleh dari hasil tes siswa. Data hasil belajar matematika diperoleh dari skor hasil tes uraian soal mateamtika yang berjumlah 15 butir soal pada materi bangun ruang sisi datar. Pada penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan terbagi menjadi 3, pertama menggunakan teknik analisis statistika deskriptif, uji persyaratan analisis data, dan uji hipotesis penelitian. Teknik analisis statistika deskriptif digunakan untuk menghitung nilai mean, median, modus, simpangan baku, dan varians. Untuk uji persyaratan analisis data, peneliti menguji data dengan analisis uji normalitas dan uji homogenitas, untuk uji normalitas menggunakan uji Chi-kuadrat sedangkan untuk uji homogenitas menggunakan uji Fisher. Kemudian uji hipotesis penelitian, peneliti menggnakan uji-t. Semua pengujian dihitung menggunakan program *Microsoft excel*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan uji analisis data yang terbagi menjadi 3 tahapan, yaitu uji deskriptif data, uji analisis persyaratan data, dan uji hipotesis penelitian. Hasil dari uji deskriptif dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Deskriptif Data

Statistik	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Skor Terendah	16,00	15,00
Skor Tertinggi	80,00	74,00
Mean	50,62	43,86
Median	50,79	45,86
Modus	52,9	51,2
Varians	236,11	204,71
Simpangan Baku	15,37	14,31

Pada tabel 2 dapat dilihat hasil uji deskriptif data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menunjukan bahwa hasil dari kelas eksperimen lebih baik atau lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan berfikir kreatif matematika kelas eksperimen lebih baik dari pada kemampuan berfikir kreatif matematika kelas kontrol.

Selanjutnya uji persyaratan data dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Pada uji normalitas hasil perhitungan populasi antara kelas eksperimen dan kontrol menunjukkan bahwa hasil $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, maka H_o diterima dan dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Selanjutnya uji homogenitas hasil perhitungannya adalah $F_{hitung} = 1{,}15$ dan $F_{tabel} = 1{,}72$, $F_{hitung} < F_{tabel}$ menunjukkan bahwa sampel merupakan data homogen.

Dan terakhir uji hipotesis penelitian mendapatkan hasil, yaitu $t_{hitung} = 2{,}067$ dan $t_{tabel} = 1{,}99$. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel}, maka dapat disimpulkan bahwa H_o di tolak. Hasil uji hipotesis penelitian ada terdapat perbedaan antara kemampuan berfikir kreatif matematika yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) dengan kemampuan berfikir kreatif matematika yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw.*

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) dan pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw*, yaitu nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel}. Oleh karena itu terdapat perbedaaan hasil antara kemampuan berfikir kreatif matematika yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) dan kemampuan berfikir kreatif matematika yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw*. Hal ini dapat dilihat melalaui hasil penelitian bahwa, hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw.*

Hasil belajar siswa dengan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw*. Hal ini dikarenakan model pembelajaran ini adalah ‘salah satu metode belajar aktif yang menuntut siswa untuk berfikir tentang apa yang dipelajari, kemudian berkesempatan untuk berdiskusi dnegan teman, bertanya dan membagi pengetahuan yang diperoleh kepada yang lainnya”, Murni, dkk(Rahmawati , A, dkk). Saat ini kebanyak siswa lebih cepat paham materi jika diajarkan oleh teman sebaya, setiap siswa memiliki cara tersendiri dalam menghadapi soal atau materi.

Berbeda dengan kelas eksperimen, kelas kontrol yang menggunkaan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw* yang tidak memiliki hasil lebih baik terhadap kemampuan berfikir kreatif matematika siswa. Hal ini dikerenakan cara belajar yang berbeda dengan model pembelajaran aktif tipe GGE, *Jigsaw* menngunakan cara dengan membuat kelompok ahli dari setiap anggota kelompok, kelompok ahli akan diberikan materi yang berbeda-beda setiap orangnya, kemudian kelompok ahlipun sebagai tim yang akan menjelaskan materi kepada teman-temannya sesama kelompoknya.

Dari uraian di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa metode belajar dalam kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematika siswa. Hal ini dikarenakan metode tersebut dapat membuat anak lebih aktif dikelas dalam belajar, dapat memahami materi lebih cepat diajarkan

dengan teman, dapat meningkatkan kepercayaan diri anak, serta dapat meningkatkan kerja sama kelompok.

Dalam pelajaran matematika guru harus pintar memilih metode belajar yang tepat untuk siswanya dan harus sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Jika seorang guru salah dalam menggunkan metode belajar, maka materi yang akan disampaikan tidak bisa diberikan dengan baik. Dalam hal ini peneliti menyarankan untuk para guru menggunakan model pembelajaran aktif tipe *Group To Group Exchange* (GGE) karena untuk saat ini model ini sangat tepat untuk digunakan dalam mengajar.

PENUTUP

Dari hasil pengolahan data secara kuantitatif yang diperoleh melalui eksperimen dengan menggunakan instrumen tes tertulis dalam bentuk soal uraian kepada siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 44 Pamulang yang berjumlah 123 dan peneliti menggunakan 78 siswa untuk diteliti, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Model pembelajaran aktif tipe *Group to Group Exchange* (GGE) dalam hal ini digunakan untuk kelas eksperimen dapat meningkatkan kemampuan berifikir kreatif matematika siswa. Hasil pada uji hipotesis yang mendapatkan t hitung kebih besar didandingkan t tabel, sehingga dapat dikatakan b ahwa terdapat perbedaan antar kemampuan berfikir kreatif matematika kelas eksperimen dengan kemampuan berfikir kreatif matemarika kelas kontrol.
2. Sedangkan model pembelajaran aktif tipe *Jigsaw* dalam hal ini digunakan untuk kelas kontrol, model ini tidak dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematika siswa. Dikarenakan Hasil pada uji hipotesis yang mendapatkan t hitung kebih besar didandingkan t tabel, sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan antar kemampuan berfikir kreatif matematika kelas eksperimen dengan kemampuan berfikir kreatif matemarika kelas kontrol.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami haturkan kepada kepala sekolah SMP Muhammadiyah 44 Pamulang yang telah memberikan ijin kepada peneliti untuk melakukan penelitain. Bapak dan ibu guru serta siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 44 Pamulang yang telah bersedia bekerja sama demi terselenggaranya penelitian ini,

DAFTAR PUSTAKA

Achdiyat, Maman, dkk. (2014). *Dasar Pendidikan Sebagai Pengantar*. Tangerang. PT Pustaka Mandiri.

Amalia, Nur. (2015). Pengaruh Teknik Pembelajaran dan Kreativitas Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif* 1(1) : hlmn 31-45. Universitas Indraprasta PGRI. Jakarta.

Oktavia, I. (2015). Pengaruh Model Pmebelajaran Kooperatif dan Kreativitas Belajar Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Formatif* 1(1) : hlmn 16-30. Universitas Indraprasta PGRI. Jakarta.

Lestari, K. E. Dan Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendiidkan Matematika*. Bandung. Rafika Aditama.

Rahmawati, A, dkk . (2018). *Penggunaan Model Group To Group Exchange (GGE) Untuk Meningkatkan Kemampuan Comunicating.* (Online). Tersedia : https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/viewFile/14572/9404. Diakses pada 23 Juni 2019.

Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta.