

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GROUP INVESTIGATION* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK MEMBINA KARAKTER KREATIF DAN TANGGUNG JAWAB

Chairil Faif Pasani, Fista Damayanti

Jl. Brigjen H. Hasan Basry Kayutangi Banjarmasin
Universitas Lambung Mangkurat

E-mail: chfaifp@ulm.ac.id

fistamatika08@gmail.com

Abstrak: Sekarang ini nilai-nilai karakter semakin memudar, sehingga pendidikan karakter perlu diterapkan salah satunya melalui pendidikan sekolah khususnya karakter kreatif dan tanggung jawab. Model pembelajaran *group investigation* adalah model yang dapat membina karakter kreatif dan tanggung jawab. Tujuan penelitian ini adalah membina karakter kreatif dan tanggung jawab serta memperbaiki hasil belajar siswa dengan menggunakan penerapan model pembelajaran *group investigation* dan menganalisis hubungan antara karakter kreatif dan tanggung jawab dengan hasil belajar. Metode penelitiannya adalah *quasi eksperimen*. Sampel penelitiannya adalah siswa kelas VIIIB SMPN 1 Banjarmasin. Teknik mengumpulkan data dengan observasi kelas dan tes uraian. Teknik penyelidikan data fakta dengan memakai statistika penjabaran dan inferensial. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran *group investigation* dapat membina karakter kreatif dan tanggung jawab siswa serta bisa memperbaiki nilai siswa, ada kaitan antara perilaku kreatif dan tanggung jawab dengan nilai siswa.

Kata Kunci: *group investigation*; kreatif; tanggungjawab

Pembinaan pendidikan karakter dirasa sangat perlu untuk masa sekarang, karena diakui atau tidak untuk masa sekarang nilai-nilai karakter sudah memudar, seperti yang sering diberitakan di berbagai media angka kriminalitas yang kian tinggi, tawuran antar pelajar, pemerasan yang terjadi di lingkungan sekolah, anak SMP yang merokok, dll. Sehingga karena kurangnya nilai karakter yang ada pada anak bangsa maka pendidikan karakter diberikan melalui pendidikan di sekolah.

SMP Negeri 1 Banjarmasin sebenarnya telah melaksanakan pendidikan karakter yang terintegrasi pada kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2013, hanya saja

pelaksanaannya masih belum mendalam untuk mata pelajaran matematika, karena penilaian KI-1 dan KI-2 lebih dikhususkan untuk mata pelajaran pendidikan agama dan pendidikan pancasila dan kewarganegaraan, sedangkan KI-4 lebih dikhususkan untuk mata pelajaran kesenian.

Berdasarkan pengamatan pada waktu kegiatan Praktik Pengajaran di sekolah yang dilakukan di SMP Negeri 1 Banjarmasin dan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika, diperoleh informasi bahwa masih ada sebagian siswa yang mengerjakan tugas rumah di sekolah, mengerjakan tugas mandiri dengan melihat pekerjaan teman, jarang mengumpulkan tugas

dengan baik dan tepat waktu, kurang bisa mengerjakan soal latihan yang berbeda dari contoh yang dijelaskan oleh guru sebelumnya, saat kerja kelompok terkadang hanya beberapa anggota kelompok saja yang aktif, ada beberapa siswa yang tidak mengikuti pelajaran sampai selesai. Berdasarkan data hasil ulangan harian yang terbaru ada 63,78% siswa kelas VIII yang belum tuntas. Oleh karena itu dilaksanakan penelitian yang bermaksud menuntun perilaku dan sikap yang komprehensif dan yang terpenting perilaku dan sikap kreatif dan tanggung jawab serta memperbagus nilai siswa dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dalam Pembelajaran Matematika untuk Membina Karakter Kreatif dan Tanggung Jawab di Kelas VIII SMP Negeri 1 Banjarmasin”**.

Masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

- (1) Apakah model pengajaran GI bisa menuntun karakter kreatif murid di kelas VIII SMPN 1 Banjarmasin?
- (2) Apakah model pengajaran GI dapat menuntun karakter tanggung jawab siswa di kelas VIII SMPN 1 Banjarmasin?
- (3) Apakah model pengajaran GI dapat memperbagus nilai siswa di kelas VIII SMPN1 Banjarmasin?
- (4) Apakah ada kaitan diantara karakter kreatif dan tanggung jawab dengan nilai siswa kelas VIII SMPN 1 Banjarmasin?

Model GI ini sangat cocok digunakan pengajar untuk menumbuhkan kreativitas anak didik, baik secara individual atau sekumpulan anak didik karena dilihat dari segi sintaksisnya dapat membina siswa pada prosedur pengajaran di ruang kelas. Sehingga anak didik bakal lebih intens menggali ilmu melalui prosedur pembuatan dan penemuan, aktifitas bersama teman-

teman dan sharing ilmu dan tanggung jawab perorangan tentu merupakan pokok kesuksesan pengajaran. Seseorang bisa dikatakan kreatif apabila dia dapat bersikap atau berperilaku yang mampu menyelesaikan suatu masalah dengan dengan cara inovatif, elok, teliti, dan percaya diri dalam membuat kesimpulan dengan tangkas serta akurat, membuat objek yang khas serta tidak biasa, mempunyai gagasan yang terkini, sangat suka berganti menjadi terbaik, dapat memanfaatkan konteks dan hal-hal yang masih *fresh*. Sedangkan seseorang yang bisa dikatakan bisa bertanggung jawab jika dapat bersikap dan berperilaku melaksanakan mengerjakan pekerjaan dan tanggungannya, baik yang berhubungan dengan masing-masing individu atau orang banyak dengan baik dan benar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode *quasi eksperimen* dengan metode *Equivalent time series* enam kali tatap muka. Populasinya adalah semua anak didik kelas VIII SMPN 1 Banjarmasin, pemilihan sampel dengan teknik *random sampling* dengan cara mengundian dan terpilih kelas VIII B yang banyaknya 33 siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi yang dilakukan oleh tiga orang observer dan tes yaitu evaluasi pada akhir tiap pertemuan.

Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi karakter kreatif dan tanggung jawab dan soal evaluasi berupa soal uraian. Indikator karakter kreatif diadaptasi dari tesis Tantowie (2014) dan indikator karakter tanggung jawab diadaptasi dari tesis Purileila (2016). Sistem penilaian karakter yang dilaksanakan di ruang kelas yaitu skor 1-5 dengan keterangan berturut-turut sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan amat baik. Kemudian nilai-nilai yang

diperoleh dikalkulasi dengan ketentuan sebagai berikut

$$N = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Dalam penetapan kategori karakter berdasarkan nilai yang telah dikalkulasi dapat beracuan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Indikator Karakter

Nilai	Kategori
81,00-100,00	Sudah Menjadi Kebiasaan
61,00-80,99	Sudah Berkembang
41,00-60,99	Mulai Berkembang
21,00-40,99	Mulai Terlihat
0-20,99	Belum Terlihat

Setelah dikategorikan nilai karakter anak didik yang dihasilkan bisa dipresentasikan dengan rumus:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

dengan:

f = jumlah yang ingin dilihat persentasenya

N = jumlah anak didik

P = persentasi

Kualifikasi nilai yang dicapai anak didik dapat diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

dengan:

$\bar{x}$ = nilai rata-rata (mean)

$\sum f_i x_i$ = jumlah hasil perkalian antara data dengan frekuensinya

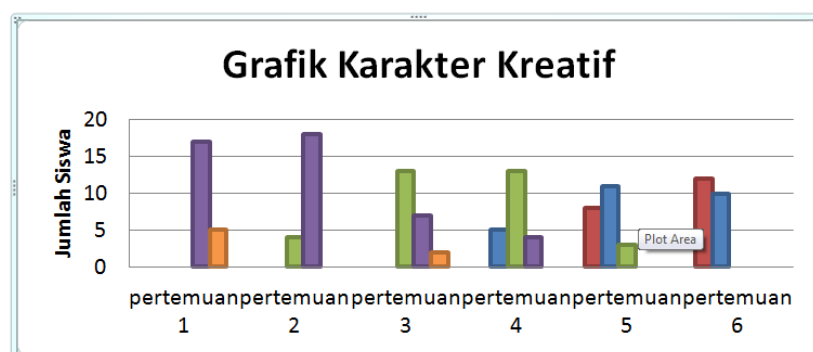
$\sum f_i$ = jumlah data atau sampel

Teknik analisis data yang diimplementasikan yaitu persentase, mean, tes prasyarat (tes normalitas, tes asumsi klasik), tes korelasi, dan uji regresi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian, diperoleh data sebagai berikut:

(1) Data hasil penelitian karakter kreatif



Gambar 1. Karakter Kreatif

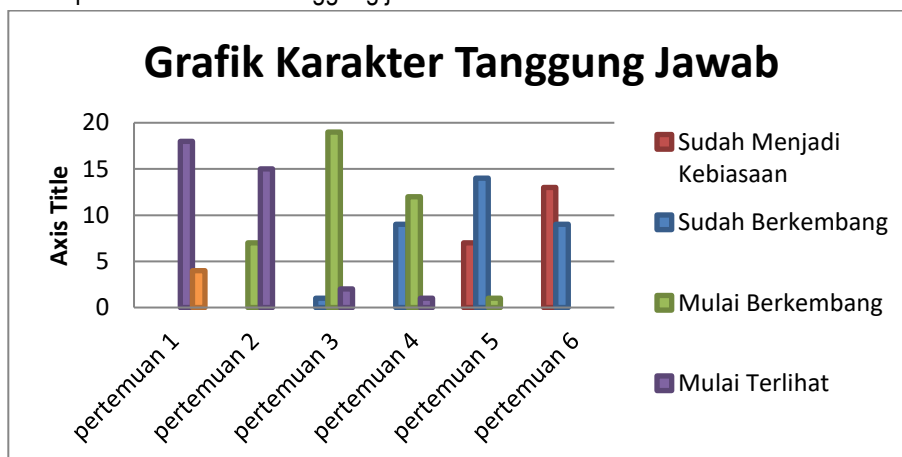
Bersumber dari diagram batang tersebut maka kita bisa melihat bahwasanya awalnya masih ada kategori belum terlihat dan kategori mulai terlihat masih tinggi. Kemudian pada pertemuan kedua kategori belum terlihat sudah tidak ada lagi sehingga kategori mulai terlihat meningkat dan sudah mulai ada kategori mulai berkembang.

Pada pertemuan ketiga ternyata muncul lagi kategori belum terlihat namun lebih sedikit dari pertemuan pertama, hal tersebut mungkin diakibatkan oleh beberapa faktor yang tidak diajukan pada penelitian ini. Pada pertemuan ini kategori mulai terlihat mengalami penurunan dan diikuti meningkatnya kategori mulai berkembang.

Pada pertemuan keempat sampai pertemuan keenam sudah tidak ada lagi kategori belum terlihat, kategori mulai terlihat semakin menurun pada pertemuan ketiga, keempat, kelima dan keenam. Untuk kategori mulai berkembang juga semakin menurun pada pertemuan kelima dan keenam diikuti oleh meningkatnya kategori sudah berkembang dan sudah menjadi kebiasaan.

Karena mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam terjadi penurunan kategori yang lebih rendah dan diikuti oleh meningkatnya kategori yang lebih tinggi maka dapat dikatakan bahwa dari pertemaun pertama hingga pertemuan keenam perkembangan karakter kreatif semakin membaik.

(2) Data hasil penelitian karakter tanggung jawab



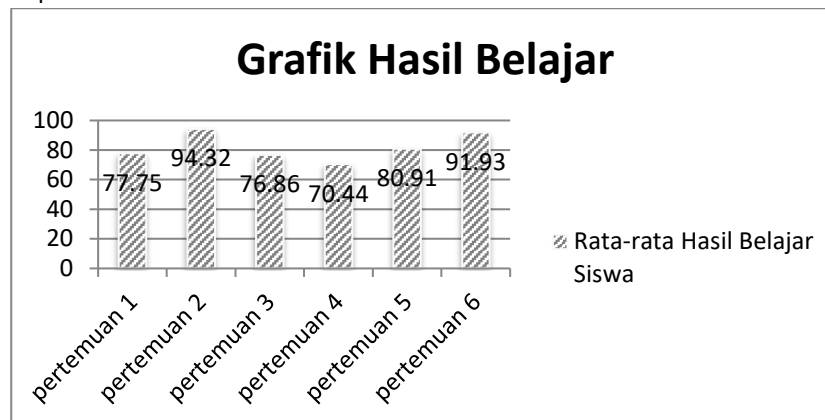
Gambar 2. Karakter Tanggung Jawab

Berdasarkan diagram batang di atas dapat dilihat bahwa pada pertemuan pertama masih ada kategori belum terlihat dan kategori mulai terlihat masih tinggi. Pada pertemuan kedua dan ketiga sampai pertemuan keenam sudah tidak ada lagi kategori belum terlihat, dan kategori mulai berkembang juga terus menurun diikuti oleh meningkatnya kategori sudah berkembang dan sudah menjadi kebiasaan. Dan pada pertemuan keenam juga terjadi penurunan pada

kategori sudah berkembang dan diikuti oleh meningkatnya kategori sudah menjadi kebiasaan.

Karena mulai dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam terjadi penurunan kategori yang lebih rendah dan diikuti oleh meningkatnya kategori yang lebih tinggi maka dapat dikatakan bahwa dari pertemaun pertama hingga pertemuan keenam perkembangan karakter tanggung jawab siswa semakin membaik.

(3) Data hasil penelitian nilai anak didik



Gambar 3. Rataan Nilai

Berdasarkan diagram batang di atas dapat dilihat bahwa rata-rata nilai anak didik pada tatap muka yang kesatu ada di kategori baik, tatap muka kedua ada di kategori amat baik, tatap muka ketiga ada di kategori baik, tatap muka keempat ada di kategori cukup, pada tatap muka kelima ada pada kategori baik, dan tatap muka keenam berada pada kategori amat baik. Bila dilihat rata-rata nilai anak didik tersebut, kategorinya

menunjukkan pengembangan pada tatap muka kedua, kemudian pada pertemuan ketiga dan keempat mengalami penurunan, dan pada pertemuan kelima dan keenam kembali mengalami peningkatan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kategori rata-rata nilai siswa pada pertemuan keenam lebih baik dari pada pertemuan pertama.

(4) Hasil penelitian mengenai hubungan antara karakter kreatif dan tanggung jawab dengan hasil belajar

Tabel 2. Koefisien Determinasi

Model Summary									
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Change Statistics				
					R Square Change	F Change	df1	df2	Sig. F Change
1	.618 ^a	.382	.317	4.90972	.382	5.877	2	19	.010

a. Predictors: (Constant), tanggung jawab, kreatif

Dari tabel *Model Summary*, *R Square* sebesar 0,382 mempunyai arti bahwa karakter kreatif dan tanggung jawab mempengaruhi hasil belajar sebanyak 38,2%, berarti selisihnya sebanyak 61,8%

diakibatkan oleh penyebab-penyebab yang bukan bahasan penelitian ini. Sedangkan *R* sebesar 0,618 menunjukkan korelasi ganda antara karakter kreatif dan tanggung jawab masuk dalam kategori kuat.

Tabel 3. Koefisien Regresi
Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	41.895	11.690		3.584	.002
Kreatif	.199	.186	.296	1.072	.297
tanggung_jawab	.267	.204	.362	1.311	.206

a. Dependent Variable: hasil_belajar

Bersumber dari tabel 3 tersebut, maka bisa diketahui koefisien kuantitas karakter kreatif sebesar 0,199 dan koefisien skala karakter tanggung jawab sebesar 0,267. Koefisien tersebut dapat dibuat menjadi persamaan regresi sebagai berikut:

$\hat{Y} = 0,199X_1 + 0,267X_2 + 41,895$
dengan:

$\hat{Y}$: Nilai hasil belajar siswa,

X_1 : Nilai karakter kreatif siswa.

X_2 : Nilai karakter tanggung jawab siswa.

Dari persamaan regresi tersebut bisa disimpulkan, jika kuantitas karakter kreatif siswa naik satu, maka nilai hasil belajar siswa juga naik 0,199 dan bila nilai karakter tanggung jawab siswa bertambah satu, maka nilai hasil belajar siswa akan bertambah 0,267. Adapun pembahasan untuk setiap permasalahan yang diteliti dijelaskan sebagai berikut.

Karakter kreatif dan tanggung jawab siswa

Berdasarkan observasi saat proses pengajaran dengan pengimplementasian model pengajaran kooperatif jenis GI bisa diketahui bahwa kategori nilai karakter kreatif dan tanggung jawab siswa semakin membaik dari pertemuan pertama hingga pertemuan keenam.

Untuk karakter kreatif siswa pada pertemuan pertama ada saja satu dua anak didik yang masuk golongan belum terlihat hal tersebut dikarenakan sebagian siswa tersebut masih banyak diam dan tidak merespon apa yang ditanyakan atau dijelaskan oleh guru. Pada pertemuan kedua sudah tidak ada lagi siswa yang masuk pada kategori belum terlihat, namun pada pertemuan ketiga terdapat dua siswa yang pada pertemuan pertama masuk pada kategori belum terlihat dan pada pertemuan kedua sudah naik pada kategori mulai terlihat ternyata pada pertemuan ketiga kembali lagi pada kategori belum terlihat hal ini dikarenakan siswa tersebut diam dan tidak merespon apa yang ditanyakan atau dijelaskan oleh guru.

Pada pertemuan keempat sampai pada pertemuan keenam sudah tidak ada lagi siswa yang masuk pada kategori belum terlihat. Pada pertemuan keenam siswa sudah sebagian besar siswa sudah terbiasa memberikan banyak jawaban atas pertanyaan-pertanyaan guru, siswa juga sudah berani dan lancar dalam mengungkapkan jawaban atau pendapat mereka serta sudah terbiasa memberikan jawaban-jawaban yang bervariasi, sehingga karakter kreatif pada pertemuan keenam sudah masuk pada kategori sudah menjadi kebiasaan. Sedangkan untuk karakter tanggung jawab siswa pada pertemuan pertama ada saja anak

didik yang masuk golongan belum terlihat. Hal tersebut terjadi karena pada pertemuan pertama siswa masih asing dengan model yang digunakan oleh guru sehingga mereka belum sepenuhnya melaksanakan tugas sesuai prosedur, kemudian siswa juga belum terlalu bisa mengelola waktu dengan baik dan pada saat tugas individu sebagian siswa tersebut masih mencontek kawan-kawan.

Pada tatap muka kedua hingga pada pertemuan keenam semua anak didik berada pada golongan yang tinggi karena anak didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru dan sudah paham betul dengan langkah-langkah yang harus mereka lakukan selama proses pembelajaran, dan mereka juga sudah mulai terbiasa menyelesaikan tugas kelompok dan individu dengan tepat waktu dan menerima segala konsekuensi dari hal-hal yang mereka kerjakan, sehingga karakter tanggung jawab pada pertemuan keenam sudah masuk pada kategori sudah menjadi kebiasaan.

Berdasarkan analisis data karakter kreatif dan analisis data karakter tanggung jawab dapat disimpulkan bahwa karakter kreatif dan tanggung jawab siswa semakin membaik mulai dari pertemuan pertama hingga pertemuan keenam, sehingga nilai kreatif dan tanggung jawab siswa pada pertemuan keenam lebih baik dari pertemuan sebelumnya. Ini berarti implementasi model kooperatif jenis GI bisa membina karakter kreatif dan tanggung jawab anak didik kelas VIII SMPN 1 Banjarmasin.

(1) Hasil belajar siswa

Sehingga nilai siswa pada penelitian ini adalah nilai hasil evaluasi yang diperoleh dari pertemuan pertama sampai pertemuan keenam dengan implementasi model kooperatif jenis GI. Berdasarkan data di gambar 4.4 dapat dilihat rata-rata hasil belajar

hasil belajar anak didik meningkat mulai tatap muka pertama hingga tatap muka keenam. Penyusutan nilai anak didik di tatap muka ketiga dan keempat bisa saja disebabkan karena beberapa sebab seperti tingkat kesulitan materi. Pada pertemuan pertama dan kedua pokok pembahasannya adalah mengenai kubus dan balok dimana pokok bahasan tersebut sudah sering dipelajari sewaktu duduk pada sekolah dasar (SD), kubus dan balok juga merupakan pokok pembahasan yang paling mudah yang ada pada ruang lingkup bangun ruang sisi datar, sedangkan pada pertemuan ketiga dan keempat pokok bahasannya adalah prisma dimana sebagian siswa merasa kesulitan karena rumusnya bisa berubah-ubah sesuai dengan jenis alas pada prisma tersebut. Pada pertemuan kelima dan keenam pokok bahasannya adalah limas, pada pertemuan kelima dan keenam ini siswa sudah belajar dari pertemuan sebelumnya tentang bagaimana menggunakan rumus umum luas permukaan dan volume yang bergantung pada bentuk alas dari suatu bangun sehingga hasil belajarnya kembali membaik dari pertemuan sebelumnya.

Dan faktor lain yang juga dapat mempengaruhi penurunan hasil belajar tersebut adalah tatap muka pertama dan kedua anak didik tidak biasa dengan pengadaaan latihan pada akhir pembelajaran. Pada pertemuan ketiga sampai pertemuan keempat siswa sudah mulai terbiasa diadakan pada akhir pertemuan, namun karena tingkat kesulitan materi pelajaran yang dirasa makin sulit dan masih ada siswa yang kurang memperhatikan serta diam saat tidak memahami pelajaran sehingga mereka kesulitan mengerjakan latihan. Tatap muka kelima dan keenam anak didik sudah biasa melaksanakan latihan setiap sebelum jam pelajaran berakhir, jadi anak didik semangat dan senang selama prosedur pengajaran sehingga

ga mereka bisa menyelesaikan latihan dengan baik.

Keseluruhan bisa dikatakan implementasi model kooperatif jenis GI bisa memperbaiki nilai anak didik, karena nilai anak didik yang mulanya 77,75 yang berada pada kategori baik menjadi 91,93 yaitu pada kategori sangat baik. Sehingga bisa dikatakan implementasi model kooperatif jenis GI bisa memperbaiki nilai anak didik.

(2) Kaitan karakter kreatif dan tanggung jawab dengan nilai anak didik.

Dari produk analisis uji korelasi di tabel 4.23 dan uji regresi di tabel 4.24 informasi perilaku kreatif dan tanggung jawab anak didik pada tatap muka keenam dan rata-rata nilai anak didik di setiap akhir tatap muka dengan mengimplementasikan aplikasi SPSS 16, maka berdasarkan uji korelasi didapat hasil nilai *sig* karakter kreatif dengan hasil belajar sebesar 0,005 dan *sig* karakter tanggung jawab dengan hasil belajar sebesar 0,004 sehingga keputusannya H_0 ditolak, jadi H_a diterima dan artinya ada kaitan yang mendalam antara karakter kreatif dan tanggung jawab dengan nilai anak didik.

Dari uji regresi didapat hasil *R square* sebanyak 0,382 yang artinya 38,2% nilai anak didik dipengaruhi oleh karakter kreatif dan tanggung jawab, sedangkan 61,8% dipengaruhi oleh hal-hal lain. Nilai *R* sebesar 0,618 yang menunjukkan korelasi ganda antara karakter kreatif dan tanggung jawab dengan hasil belajar, nilai korelasi 0,618 berada pada kategori kuat.

Dari dua uji tersebut sehingga bisa dikatakan bahwa ada hubungan antara karakter kreatif dan tanggung jawab dengan hasil belajar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari eksperimen yang diadakan pada anak didik kelas VIII B SMPN 1 Banjarmasin maka didapat simpulan:

- (1) Implementasi model pengajaran kooperatif jenis GI bisa membina karakter kreatif anak didik kelas VIII SMP Negeri 1 Banjarmasin.
- (2) Implementasi model pengajaran kooperatif jenis GI bisa membina karakter tanggung jawab siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banjarmasin.
- (3) Implementasi model pengajaran kooperatif jenis GI bisa memperbaiki hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Banjarmasin.
- (4) Ada kaitan antara karakter kreatif dan tanggung jawab anak didik dengan nilai anak didik kelas VIII SMP Negeri 1 Banjarmasin.

Saran

- (1) Untuk anak didik
 - (a) Membentuk karakter yang lebih baik.
 - (b) Mendapat hasil belajar yang tinggi dan agar tetap terus belajar dan berusaha agar dapat mempertahankan nilainya, dan untuk siswa yang hasil belajarnya masih kurang agar lebih giat lagi agar mendapatkan nilai yang lebih bagus.
- (2) Untuk Guru

Mempertimbangkan model pengajaran kooperatif jenis GI untuk proses pengajaran matematika di kelas, karena berdasarkan eksperimen ini model pengajaran kooperatif jenis GI bisa membina karakter kreatif dan tanggung jawab siswa serta dapat memperbaiki hasil belajar siswa.

(3) Untuk Sekolah

Mempertimbangkan implementasi model pengajaran kooperatif jenis GI untuk pengajaran di kelas untuk meningkatkan kualitas pengajaran di sekolah.

(4) Untuk Peneliti

Mengadakan eksperimen mendalam menggunakan model pengajaran yang sama tetapi dengan lokasi dan pembahasan yang dibedakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyanto, M. Agus Krisno. (2016). *Sintaks 45 Metode Pembelajaran*. Malang: UMM Press.
- Fathurrohman. (2015). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- PMIPA FKIP Universitas Lambung Mangkurat. (2013). *Petunjuk Penulisan Karya Ilmiah*. Banjarmasin: Universitas Lambung Mangkurat.
- Purileila. (2016). *Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dan Model Konvensional Untuk Meningkatkan Perilaku Tanggung Jawab Pada Pembelajaran PKn Siswa Kelas VIII SMP Negeri 19 Bandar Lampung*. Tesis Pascasarjana S-2 Pendidikan IPS. Universitas Lampung. Bandar Lampung: Tesis Tidak Dipublikasikan.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Siregar, Syofian. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supinah & Parmi. (2011). *Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa Melalui Pembelajaran Matematika SD*. Yogyakarta: Kemendiknas.
- Tantowie, Tanto Aljauharie. (2014). *Pengembangan Model Pembelajaran Berbasis Neurosains untuk Meningkatkan Karakter Kreatif, Kerja Keras dan Rasa Ingin Tahu*. Tesis Pascasarjana S-2 Pendidikan Guru MI UIN Sunan Kalijaga. Yogyakarta: Tesis Tidak Dipublikasikan.