

Perbedaan Hasil Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Model Kooperatif Tipe TGT Dengan STAD di Kelas V SD

Siti Nur Isnaini¹, Darmansyah², Yanti Fitria³

¹Mahasiswa Pendidikan Dasar, FIP, Universitas Negeri Padang

²Dosen Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

³Dosen Pendidikan Dasar, Universitas Negeri Padang

Email : isnainisiti393@gmail.com¹, darmansyah@gmail.com², yanti_fitria@fip.unp.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan menggunakan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) di kelas V SD. Desain penelitian ini *quasi eksperiment* dengan bentuk *nonequivalent control group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas V SDN 56 Payakumbuh sebagai kelas TGT dan SDN 32 Payakumbuh sebagai kelas STAD. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan model kooperatif tipe STAD di Gugus III Kota Payakumbuh. Hal ini dibuktikan dengan hasil t_{hitung} 2.98 dan t_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 sebesar 1,68595, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Kata Kunci : *Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan, TGT, STAD*

Abstract

The purpose of the this research was to know differences in learning outcomes of addition and reduction fraction using the cooperative model type *Teams Games Tournament* (TGT) with *Student Teams Achievement Division* (STAD) in class V Elementary School. This research design is quasi experiment with nonequivalent control group design. The sample in this study is class V SDN 56 Payakumbuh as the TGT class and SDN 32 Payakumbuh as STAD class. The results showed that there were differences in students' mathematics learning outcomes using the TGT type cooperative model with the STAD type cooperative model in Cluster III Payakumbuh City. This is evidenced by the results of t_{count} 2.98 and t_{table} at a significance level of 0.05 at 1.68595, so that $t_{count} > t_{table}$.

Keyword : *Addition and Reduction of Fraction, TGT, STAD*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika yang masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajarinya adalah materi pecahan. Sebagaimana yang disampaikan oleh Fazio dan Siegler (2011: 6) yaitu "*Students around the world have difficuliest in learning about fractions. In many countries, the average student never gains a conceptual knowledge of fractions*". Dalam menyelesaikan soal pecahan, masih banyak siswa yang mengalami kesalahan-kesalahan, terutama menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan. Menurut Suprianto dan Purwaningsih (2011:45) beberapa bentuk kesalahan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah: a) Siswa menjumlahkan atau mengurangi langsung pembilang dengan pembilang dan penyebut dengan penyebut tanpa menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, b) Siswa menggabungkan langsung

bilangan bulat dengan pecahan pada penjumlahan, dan c) Siswa hanya mengurangi bilangan bulat dengan pembilang saja pada pengurangan pecahan. Untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan tersebut diperlukan latihan yang banyak dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan. Oleh karena itu guru harus mencari dan memilih model pembelajaran yang banyak menggunakan latihan soal, menarik, menggugah semangat, menantang terlibat, dan pada akhirnya menjadikan siswa cerdas matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan agar tercapainya tujuan pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah model kooperatif.

Model kooperatif merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Taniredja (2015:56) juga mengemukakan bahwa pada dasarnya model kooperatif mengandung pengertian sebagai suatu sikap atau perilaku bersama dalam bekerja atau membantu diantara sesama dalam struktur kerja sama yang teratur dalam berkelompok, yang terdiri dari dua orang atau lebih dimana keberhasilan kerja sangat dipengaruhi oleh ketertiban dari setiap anggota kelompok itu sendiri. Penelitian yang dilakukan oleh Majoka, et al (2010) juga menyatakan bahwa "*Cooperative learning as viable and effective instructional methodology for teaching and learning mathematics. It helps to make mathematics exciting and enjoyable for both students and teachers*". Defenisi ini mengandung pengertian bahwa pembelajaran kooperatif sebagai pembelajaran yang giat dan metodologi efektif untuk pengajaran matematika. Ini membantu membuat pembelajaran matematika menjadi menyenangkan dan menikmati bagi siswa dan guru

Beberapa contoh dari model kooperatif yaitu model kooperatif tipe *Teams Games Turnaments* (TGT) dan *Student Teams-Achievement Divisions* (STAD). Model kooperatif tipe TGT merupakan model pembelajaran dengan mengadakan pertandingan antar kelompok dan setiap anggota kelompok menjawab pertanyaan dan mendapat pont bagi kelompoknya. Pada model kooperatif tipe TGT, siswa dibagi menjadi kelompok kecil, guru mengadakan permainan-permainan akademik, dan mengadakan turnamen atau kompetisi antar kelompok. Aktivitas belajar dengan permainan yang dirancang dalam pembelajaran kooperatif model TGT memungkinkan siswa dapat belajar dengan rileks disamping menumbuhkan tanggung jawab, kerjasama, persaingan sehat, dan keterlibatan belajar

Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Game Tournament (TGT) menurut Istarani (2012:240) yaitu: a) Pembelajaran akan lebih menarik karena menggunakan kartu. b) Pembelajaran lebih atraktif karena dilakukan dalam bentuk permainan yang mengarah pada suatu permainan. c) Baik digunakan dalam menunjukkan prestasi. d) Dapat memaju aktivitas belajar siswa agar lebih aktif. e) Dapat meningkatkan kerjasama siswa dalam proses belajar mengajar. f) Dapat mengembangkan persaingan yang sehat dalam proses belajar mengajar. TGT merupakan satu jenis model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan, melibatkan aktivitas semua siswa, tidak memiliki perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai rekan tutor dan mengandung unsur permainan dan penghargaan, sebagaimana yang disampaikan dalam penelitian Sitorus dan Surya (2017) yaitu "*Cooperative learning TGT model is one type or model of cooperative learning that is easy to apply, involving the activities of all students seems to have no status difference, involving the role of students as peer tutors and contain elements of game and reinforcement*".

Kelebihan model kooperatif tipe STAD menurut Istarani, (2012:20) adalah: a) Arah pembelajaran akan lebih jelas karena pada tahap awal guru terlebih dahulu menjelaskan uaian materi yang dipelajari. b) Membuat suasana belajar lebih menyenangkan karena siswa dikelompokkan dalam kelompok yang heterogen. Jadi ia tidak cepat bosan sebab mendapat teman baru dalam pembelajaran. c) Pembelajaran lebih terarah karena guru terlebih dahulu menyajikan materi sebelum tugas kelompok dimulai. d) Dapat meningkatkan kerjasama diantara siswa, karena dalam pembelajarannya siswa

diberikan kesempatan untuk berdiskusi dalam suatu kelompok. e) Meningkatkan semangat anak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan dengan adanya kuis. f) Dapat mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap materi ajar, karena guru memberikan pertanyaan kepada seluruh siswa, dan sebelum kesimpulan diambil guru terlebih dahulu melakukan evaluasi pembelajaran. Model kooperatif tipe STAD mudah diterapkan dan dapat digunakan guru dalam mengajarkan berbagai mata pelajaran dari tingkat Sekolah Dasar sampai universitas, sebagaimana yang disampaikan Majoka, *et al* (2010) "However, among different cooperative learning methods, STAD is easy for teachers to apply and can be used to teach a variety of subjects from primary to university level".

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar pada umumnya tidak melibatkan aktivitas seluruh siswa untuk berperan aktif dalam mencapai tujuan pembelajaran. Misalnya pembelajaran yang membuat siswa lebih bertanggungjawab dengan saling membantu satu sama lain untuk memahami materi pembelajaran. Pembelajaran yang mengandung unsur permainan dan penghargaan juga bisa meningkatkan semangat belajar siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan hasil belajar siswa menjadi lebih baik. Permasalahan belajar ini ditemukan pada pembelajaran matematika di SD Gugus III Payakumbuh.

Berdasarkan studi literatur dan observasi yang dilakukan di SD Gugus III Kota Payakumbuh yang terdiri dari SD Negeri 16 Payakumbuh, SD Negeri 22 Payakumbuh, SD Negeri 32 Payakumbuh, SD Negeri 36 Payakumbuh, dan SD Negeri 56 Payakumbuh pada tanggal 22 Januari sampai dengan 26 Januari 2018, pada pembelajaran matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan matematika, siswa lebih memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan jika kondisi pembelajaran tersebut menyenangkan seperti bekerja dalam kelompok yang heterogen sehingga siswa tidak bosan. Pada penerapan konsep, siswa akan lebih semangat belajar jika diberi tantangan saat pembelajaran berlangsung seperti permainan, kuis, dan pertandingan. Siswa lebih cenderung menyukai pada saat mereka diberi penghargaan atau hadiah setelah diberi tantangan pada akhir pembelajaran. Kemudian masih banyak ditemukan siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal penjumlahan dan pengurangan pecahan sehingga mengakibatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan menjadi kurang memuaskan.

Ketika dilakukan observasi di kelas 5 SD di Gugus III Kota Payakumbuh ditemukan bahwa guru mengajarkan pembelajaran dengan menjelaskan materi, lalu memberikan latihan yang ada di buku paket kepada siswa, dan memeriksa latihan secara bersama-sama. Guru juga bingung memilih model pembelajaran yang cocok digunakan untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Kemudian masih banyak ditemukan siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal seperti tidak menyamakan penyebut terlebih dahulu sebelum menjumlahkan atau mengurangkan pecahan dan mengakibatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan siswa menjadi rendah. Oleh karena itu, kesiapan siswa, kesiapan guru, dan metode penyajiannya harus diperhatikan dalam pembelajaran. Salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran matematika adalah model pembelajaran yang digunakan guru.

Hal ini yang menyebabkan perlunya inovasi dalam pembelajaran yaitu dengan penggunaan model kooperatif tipe TGT dan STAD sebagai salah satu alternatif untuk membuat hasil belajar siswa menjadi lebih baik dan mengaktifkan siswa dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, karena pembelajaran kooperatif tipe TGT dan STAD sesuai dengan karakteristik siswa SD yang masih senang bermain, bergerak, bekerja dalam kelompok, dan melakukan sesuatu secara langsung. Kedua model kooperatif tersebut diharapkan dapat membuat pembelajaran yang dilakukan lebih bervariasi dan memberikan pengalaman yang bermakna bagi siswa, sehingga siswa akan memperoleh hasil belajar yang lebih baik. Penulis juga berharap dapat melihat perbedaan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan siswa dari penerapan kedua model

kooperatif tersebut, sehingga terlihat model kooperatif mana yang tepat diterapkan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Team Game Tournament* (TGT) dengan *Student Teams Achievement Division* (STAD) di Kelas V SD Gugus III Kota Payakumbuh”.

METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono, (2012: 34) “Penelitian kuantitatif digunakan apabila peneliti ingin mengetahui pengaruh atau *treatment* tertentu terhadap suatu permasalahan”. Jenis metode penelitian yang akan digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain eksperimen semu atau *quasi eksperiment*. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Nonprobability sampling* dengan jenis dengan jenis *purposive Sampling*. Menurut Yusuf (2007:205) “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dimana sampel ditentukan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan/kriteria yang ditetapkan terlebih dahulu.”

Adapun kriteria/ dasar pertimbangan yang dibuat peneliti dalam penentuan sampel ini adalah sebagai berikut:

1. Kelas yang dijadikan sampel harus berdistribusi normal dan homogen yang diuji menggunakan uji normalitas dan homogenitas,
2. Kedua SD tersebut termasuk ke dalam satu gugus yang sama, yaitu gugus III kota Payakumbuh;
3. Kedua SD tersebut memiliki akreditasi sekolah yang sama, yaitu A;
4. Kedua guru yang mengajar di kelas tersebut telah PNS,
5. Kelas V di kedua SD tersebut memiliki banyak siswa yang sama

Sampel di dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 56 Payakumbuh dan SDN 32 Payakumbuh yang masing-masing kelas berjumlah 20 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari 2 kelompok. Untuk sampel dan kelas, peneliti menggunakan hasil pretest dari semua kelas V SD di gugus III Payakumbuh. Semua kelas diuji normalitas dan homogenitasnya. Peneliti menetapkan SD N 56 Payakumbuh sebagai kelas kelompok TGT dan SD N 32 Payakumbuh sebagai kelas kelompok STAD,

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal-soal tes berupa soal objektif. Menurut Arikunto (2008:16) “Tes objektif adalah tes yang dalam pemeriksaannya dapat dilakukan secara objektif”. Butir-butir soal tes dibuat berdasarkan indikator pembelajaran. Tipe tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang berjumlah 30 butir soal, kemudian dilakukan uji validitas, reabilitas, uji beda, dan taraf kesukaran untuk mendapatkan soal yang baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi *Pretest* Kelompok Model TGT dan Kelompok Model STAD

Nilai *pretest* kedua kelompok, baik itu kelompok model TGT dan kelompok model STAD, di dapat dari jawaban soal *pretest* siswa sebelum diberikan perlakuan. *Pretest* dilakukan dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan awal siswa mengenai pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Tabel hasil *pretest* kelompok model TGT dan kelompok model STAD adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil *Pretest* Kelompok Model TGT dan Model STAD

Kelompok Model TGT			Kelompok Model STAD		
Nilai (x)	Frekuensi (f)	x.f	Nilai (x)	Frekuensi (f)	x.f
10	1	10	5	1	5
15	2	30	10	1	10
20	4	80	15	1	15
25	3	75	25	10	250
30	3	90	30	4	120
35	6	210	35	2	70
60	1	60	40	1	40
Σ	20	555	Σ	20	510

Tabel di atas menunjukkan nilai *pretest* siswa yang mana nilai tersebut merupakan nilai awal siswa sebelum dilakukan perlakuan. Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui bahwa perolehan nilai *pretest* siswa pada kelompok model TGT yaitu sebanyak satu orang siswa yang memperoleh nilai 10, dua orang siswa memperoleh nilai 15, empat orang siswa memperoleh nilai 20, tiga orang siswa memperoleh nilai 25, tiga orang siswa memperoleh nilai 30, enam orang memperoleh nilai 35, dan satu orang memperoleh nilai 60.. Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai 19 siswa di kelompok model TGT masih rendah.

Adapun perolehan nilai *pretest* kelompok model STAD yaitu sebanyak satu orang siswa memperoleh nilai 5, satu orang siswa memperoleh nilai 10, satu orang siswa memperoleh nilai 15, sepuluh orang siswa memperoleh nilai 25, empat orang siswa memperoleh 30, dua orang memperoleh nilai 35, dan satu orang memperoleh nilai 40. Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai 20 siswa di kelompok model STAD masih rendah.

Penjelasan di atas menyatakan bahwa antara kelompok TGT dan kelompok STAD memiliki nilai yang hampir sama. Dimana masih terdapat 20 orang siswa untuk kelompok TGT dan 20 orang siswa untuk kelompok STAD yang memperoleh nilai rendah pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Data statistik memudahkan peneliti dalam perhitungan uji prasyarat dan uji hipotesis nantinya. Data statistik *pretest* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan, sebagai berikut:

Tabel 2. Data Statistik Hasil Penelitian *Pretest*

Data Statistik	Pretest	
	Kelompok Model TGT	Kelompok Model STAD
Nilai Terendah	10	5
Nilai Tertinggi	60	40
Rata-rata	27.75	25.5
Median	27.5	25
Modus	35	25
Varian	119.67105	65.52631
Standar Deviasi	10.93943	8.094833
Jumlah Siswa	20	20

Berdasarkan tabel 2 di atas, menunjukkan hasil *pretest* kedua kelompok. Terlihat bahwa nilai terendah yang diperoleh siswa kelas TGT adalah 10 sedangkan pada kelompok model STAD sebesar 5 dan nilai tertinggi yang diperoleh kelompok model TGT adalah 60 sedangkan kelompok model STAD memperoleh nilai 40. Selain itu terlihat pula, nilai rata-rata yang diperoleh kelompok model TGT 27.75 yang lebih tinggi dari perolehan nilai rata-rata kelompok model STAD yaitu 25.5. Nilai rata-rata yang diperoleh kedua kelompok masih tergolong rendah.

2. Deskripsi *Posttest* Kelompok Model TGT dan Kelompok Model STAD

Nilai *posttest* kedua kelompok, baik itu kelompok model TGT dan kelompok model STAD, di dapat dari jawaban soal *posttest* siswa sesudah diberikan perlakuan. *Posttest* dilakukan dengan tujuan untuk mengukur pengetahuan siswa sesudah mendapatkan perlakuan mengenai pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Tabel hasil *posttest* kelompok model TGT dan kelompok model STAD adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Rekapitulasi Hasil *Posttest* Kelompok Model TGT dan Model STAD

Kelompok Model TGT			Kelompok Model STAD		
Nilai (<i>x</i>)	Frekuensi (<i>f</i>)	<i>x.f</i>	Nilai (<i>x</i>)	Frekuensi (<i>f</i>)	<i>x.f</i>
55	1	55	55	1	55
60	1	60	60	5	300
65	3	195	65	3	195
70	2	140	70	4	280
75	3	225	75	2	150
80	4	320	80	3	240
85	4	340	85	1	85
90	2	180	90	1	90
Σ	20	1515	Σ	20	1395

Tabel di atas menunjukkan nilai *posttest* siswa yang mana nilai tersebut merupakan nilai siswa setelah dilakukan perlakuan. Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa perolehan nilai *posttest* siswa pada kelompok model TGT yaitu sebanyak dua siswa yang memperoleh nilai tertinggi yaitu 90, empat siswa memperoleh nilai 85, empat siswa yang memperoleh nilai 80, tiga siswa memperoleh nilai 75, 2 siswa memperoleh nilai 70, tiga siswa memperoleh nilai 65, dan satu memperoleh nilai yang terendah yaitu 55.

Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa dari 20 siswa, nilai 13 siswa di kelompok model TGT telah memperoleh hasil belajar yang baik. Banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di atas nilai minimal pembelajaran matematika karena pada kelompok tersebut telah menerapkan langkah-langkah model kooperatif tipe TGT. Langkah-langkah model kooperatif tipe TGT antara lain penyajian kelas, kelompok (*teams*), permainan (*games*), kompetisi (*tournament*), dan pengakuan kelompok (*teams recognition*).

Adapun perolehan nilai *posttest* kelompok model STAD yaitu sebanyak 1 siswa memperoleh nilai tertinggi yaitu 90, satu siswa memperoleh nilai 85, tiga siswa memperoleh nilai 80, dua siswa memperoleh nilai 75, empat siswa memperoleh nilai 70, tiga siswa memperoleh nilai 65, lima siswa memperoleh nilai 60, dan 1 siswa memperoleh nilai terendah yaitu 55.

Penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai 7 siswa di kelompok model STAD telah memperoleh hasil belajar yang baik. Bertambahnya siswa yang mendapatkan nilai di atas nilai minimal pembelajaran matematika karena pada kelompok tersebut telah menerapkan langkah-langkah model kooperatif tipe STAD. Langkah-langkahnya yaitu penyajian kelas, kelompok (*teams*), kuis, menghitung

skor kemajuan individual, dan pengakuan kelompok (*teams recognition*).

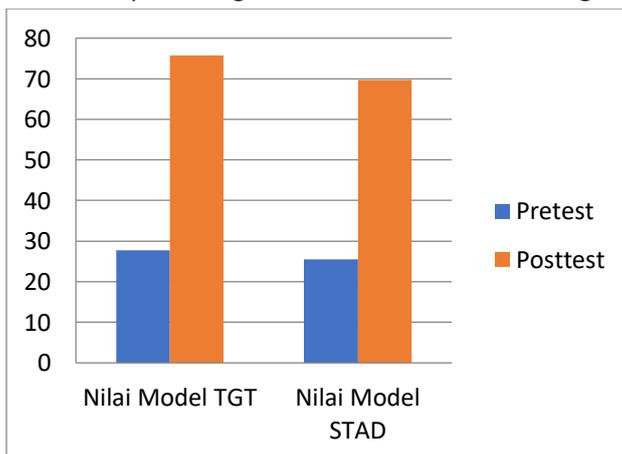
Data statistik memudahkan peneliti dalam perhitungan uji prasyarat dan uji hipotesis nantinya. Data statistik *posttest* mengenai kedua kelompok berdasarkan perhitungan, sebagai berikut:

Tabel 4 Data Statistik Hasil Penelitian *Posttest*

Data Statistik	Posttest	
	Kelompok Model TGT	Kelompok Model STAD
Nilai Terendah	55	55
Nilai Tertinggi	90	90
Rata-rata	75,75	69.75
Median	77.5	70
Modus	80	60
Varian	100.7237	102,3684
Standar Deviasi	10.03612	10.11773
Jumlah Siswa	20	30

Tabel 4 di atas memperlihatkan hasil *posttest* kedua kelompok penelitian yang menunjukkan perbedaan. Nilai tara-rata yang diperoleh kelompok model TGT lebih tinggi dari rata-rata kelompok model STAD yaitu 75.75 untuk nilai rata-rata kelompok model TGT dan 69.75 untuk nilai rata-rata kelompok model STAD dan selisih nilai rata-rata kedua kelompok ialah sebesar 6. Hasil ini menunjukkan bahwa perolehan nilai *posttest* kelompok model TGT lebih tinggi dari pada kelompok model STAD.

Berdasarkan data hasil rata-rata pretest dan *posttest* kelompok model TGT dan STAD menunjukkan adanya perbedaan. Apabila digambarkan dalam bentuk diagram terlihat sebagai berikut.



Gambar 1 Rata-Rata Hasil Belajar Model Kooperatif Tipe TGT dan STAD

3. Pengujian Persyaratan Analisis dan Pengujian Hipotesis

Setelah data hasil penelitian di dapatkan, maka data akan diolah melalui uji hipotesis. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan pengujian prasyarat analisis data, yaitu uji normalitas dan homogenitas guna mengetahui apakah data yang diperoleh terdistribusi normal dan mempunyai ragam yang homogen atau tidak. Adapun hasil yang di dapat setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis data adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dengan menggunakan uji *Liliefors* untuk menguji apakah data yang diperoleh berasal dari data yang berdistribusi normal atau tidak pada taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Berikut tabel adalah

hasil perhitungan uji normalitas dengan kriteria jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ artinya data berdistribusi normal dan jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ artinya data berdistribusi tidak normal.

Tabel 5 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Model TGT dan Kelompok Model STAD

Data Statistik	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Model TGT	Model STAD	Model TGT	Model STAD
(n)	20	20	20	20
L_{hitung}	0.0023	-0.0298	-0.0366	0.0259
L_{tabel}	0,190	0,190	0,190	0,190
	Normal	Normal	Normal	Normal

Tabel 5 menunjukkan L_{hitung} *Pretest* dan *Posttest* pada kelompok model TGT menunjukkan L_{hitung} lebih kecil dari L_{tabel} yaitu: (0.0023 dan -0.0298) < 0,190, dan dapat disimpulkan bahwa data sampel kelompok model TGT berdistribusi normal. Sementara pada kelompok model STAD, *Pretest* dan *Posttest* juga menunjukkan L_{hitung} yang lebih kecil dari L_{tabel} yaitu; (0.-0.0366 dan 0.0259) < 0,190. Sehingga data sampel kelompok model STAD berdistribusi normal. Dengan kata lain kedua sampel dari kelompok model TGT dan kelompok model STAD berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan uji Harley, dengan kriteria uji homogenitas adalah jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} , maka data tersebut homogen, jika F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka data tersebut tidak homogen. Hasil uji homogenitas kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Model TGT dan Kelompok Model STAD

Data Statistik	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Model TGT	Model STAD	Model TGT	Model STAD
Varian	119.6711	65.52632	100.7237	102.3684
Varian Terbesar	119.6711		102.3684	
Varian Terkecil	65.52632		100.7237	
F_{hitung}	1,82		1,01	
F_{tabel}	2.07		2.07	
Ket	Homogen		Homogen	

Berdasarkan tabel 6 kedua sampel tersebut sama-sama menunjukkan $F(\max)_{hitung}$ lebih kecil dari $F(\max)_{tabel}$, maka sampel hasil *pretest* dan *posttest* kelompok model TGT dan kelompok model STAD dinyatakan homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji prasyarat analisis data normalitas dan homogenitas menyatakan bahwa kedua sampel dalam keadaan normal dan homogen, sehingga perhitungan analisis data dapat dilakukan dengan menggunakan rumus uji t, pada taraf signifikansi 5% dan “df/db = n1+n2 – 2” dengan kriteria yaitu ($t_{hitung} > t_{tabel} = H_a$ diterima) dan ($t_{hitung} < t_{tabel} = H_a$ ditolak).

1) Uji Hipotesis *Pretest*

Hasil uji t *pretest* pada kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 7

Tabel 7 Uji Hipotesis Hasil *Pretest*

Keterangan	<i>Pretest</i>	
Kelompok	Model TGT	Model STAD
N	20	20
Rata-rata	27.75	26.5
t _{hitung}	1.17	
t _{tabel}	1,68595	
Kesimpulan	Tidak terdapat perbedaan	

Berdasarkan tabel 7 di atas diperoleh nilai thitung pada hasil *pretest* = -2,08 dan ttabel = 1,67155 dengan taraf signifikansi 0.05 dan derajat kebebasan ($df/db = 20+20 - 2 = 58$), ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau $-2,08 < 1,67155$ dengan demikian H_0 ditolak dan dinyatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelompok model TGT dengan kelompok model STAD. Hal ini dikarenakan siswa belum mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga tidak terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *pretest* kelompok model TGT dan kelompok model STAD.

2) Uji Hipotesis *Posttest*

Hasil uji t *posttest* pada kedua kelompok sampel penelitian dapat dilihat pada tabel 4.8 dan perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 33.

Tabel 8 Uji Hipotesis Hasil *Posttest*

Keterangan	<i>Posttest</i>	
Kelompok	Model TGT	Model STAD
N	20	20
Rata-rata	75,75	69,75
T _{hitung}	2.98	
T _{tabel}	1,68595	
Kesimpulan	Terdapat perbedaan	

Berdasarkan tabel 8 diperoleh nilai thitung pada hasil *posttest* = 2.98 dan ttabel = 1.678595 dengan taraf signifikansi 0.05 dan derajat kebebasan ($df/db = 20+20 - 2 = 38$) ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $2.98 > 1,68595$ dengan demikian H_0 diterima dan dinyatakan terdapat perbedaan kelompok model TGT dengan kelompok model STAD terhadap hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan siswa. Hal ini dikarenakan siswa telah mendapatkan perlakuan yang berbeda sehingga terdapat perbedaan antara rata-rata nilai *posttest* kelompok model TGT dan kelompok model STAD.

Dalam penelitian ini diterapkan dua model kooperatif, yaitu model kooperatif tipe TGT dan model kooperatif tipe STAD. Perbedaan kedua model tersebut berada pada proses pembelajarannya. Dalam kelompok model TGT siswa benar-benar harus menguasai materi, bertanggung jawab, kerjasama dan persaingan yang sehat. Sedangkan pada kelompok model STAD siswa saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai suatu materi. Materi yang disampaikan pada penelitian ini adalah penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Model kooperatif yang digunakan yaitu TGT dan STAD. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri 56 Paykumbuh dan siswa kelas V SD Negeri 32 Payakumbuh, yang masing-masing kelas berjumlah 20 siswa. Kelas V SD Negeri 56 Payakumbuh diberikan pembelajaran dengan model kooperatif tipe TGT dan kelas V SD Negeri 32 Payakumbuh diberi pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD. Kedua kelas tersebut diberikan perlakuan dan kemudian siswa akan di tes. Tes yang diberikan kepada kedua kelompok berbentuk tes pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Sebelum

soal tersebut diberikan kepada kedua kelompok, soal tersebut dilakukan uji coba kepada sekelompok orang di luar dari sampel. Setelah dilakukan pengujian instrumen, maka dinyatakan semua soal yang telah diuji cobakan layak sebagai soal pretest dan posttest dalam penelitian ini, Hasil dari tes tersebut itulah yang dikatakan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa merupakan pencapaian yang diperoleh siswa terhadap suatu pembelajaran tertentu setelah siswa memperoleh pengalaman belajar. Hasil belajar yang dimaksud adalah nilai yang diperoleh siswa dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

SIMPULAN

Dalam penelitian ini kedua kelompok telah menerapkan model kooperatif baik TGT maupun STAD, kedua model tersebut memberikan perubahan hasil belajar, meskipun nilai rata-rata kedua model kooperatif tersebut berbeda. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kondisi awal kedua kelompok eksperimen berasal dari kondisi yang sama. Hasil analisis dengan menggunakan independent sample test menghasilkan thitung sebesar 2,98 dengan taraf signifikansi $(p)=0,05$, sedangkan ttabel menunjukkan angka 1,68595. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar pada penjumlahan dan pengurangan pecahan yang menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan yang menggunakan model kooperatif tipe STAD pada siswa kelas V Gugus III Kota Payakumbuh. Sehingga dapat dilihat bahwa diterapkannya metode pembelajaran yang berbeda pada dua kelompok yang mempunyai keadaan awal sama akan memberikan hasil belajar yang berbeda. Selain itu dengan adanya perbedaan hasil belajar dari penerapan kedua model kooperatif, terlihat bahwa model kooperatif tipe TGT lebih baik diterapkan dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan daripada model kooperatif tipe STAD.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.. 2008. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta : Depdikbud
- Fazio L & Siegler R. 2011. *Teaching Fractions*. *International Academy of Education*. EP 22
- Istarani. 2012. *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan: Media Persada
- Majoka, M.I., Dad, M.H., & Mahmood, T. 2010. Student Team Achievement Division (STAD) as an Active Learning Strategy: Emperical Evidence from Mathematics Classroom. *Jurnal of Education and Sociolegy*. 16-20
- Sapriya. 2014. *Pendidikan IPS*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sitorus, E. N & Surya, E. 2017. The Influence of Teams Games Tournament Cooperative Learning Model on Student's Creativity Learning Mathematics. *International Jurnal of sciences: Basic and Applied Research*. 34 (1). 16-24
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Suprianto dan Puwaningsih. 2011. *255 Kesalahan yang Sering Terjadi dalam Berhitung*. Jakarta: Media Pesindo
- Taniredja, Tukirman, dkk. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif dan Efektif*. Bandung: Alfabeta
- Trianto.2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana
- Wirawan. 2012. *Evaluasi, Teori, Model, Standar, Aplikasi, dan Profesi*. Jakarta : Rajawali Pers