



Pembelajaran *Team Games Tournament* Berbantuan *Math Quiz* untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis pada Materi Penjumlahan Pecahan Campuran Siswa Kelas V SD

Dina Laelatul Fadhilah^{1*}, I. Isrokatun^{2*}, Aah Ahmad Syahid³

Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Jawa Barat, Indonesia^{1,2,3}

dinalf@upi.edu^{1*}, isrokatun@upi.edu², syahid@upi.edu³

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman matematis penjumlahan pecahan campuran siswa kelas V SD melalui pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) dengan penggunaan *math quiz*. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian berupa *quasi eksperimen pretest-posttest non-equivalent control group design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Sekolah Dasar di Kabupaten Cirebon menjadi populasi dalam penelitian ini, dengan menggunakan dua sampel penelitian yang dipilih secara acak, yaitu SDN 1 Kebarepan dan SDN Tegalwangi 3. Hasil belajar siswa, angket, dan dokumentasi pendukung digunakan untuk mengumpulkan data penelitian ini. Setelah data terkumpul data dianalisis dengan menggunakan *software* SPSS 22 yang memungkinkan pengambilan kesimpulan melalui beberapa tahap antara lain uji prasyarat mutlak, uji *paired sample T test*, *independent sample T test* dan dilengkapi melalui hasil uji *n-gain*. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pembelajaran *Teams Games Tournament* cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik pada materi penjumlahan pecahan campuran dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Pembelajaran menggunakan TGT berbantuan *math quiz* mampu menarik serta meningkatkan keaktifan dan semangat peserta didik.

Kata kunci: TGT, Pemahaman matematis, Penjumlahan pecahan campuran.

Team Games Tournament Learning with the Assistance of Math Quiz to Improve Mathematical Understanding of Addition of Mixed Fractions for Class V Elementary School Students

Abstract: This research aims to find out how much the mathematical understanding of adding mixed fractions has increased for fifth grade elementary school students through learning *Team Games Tournaments* (TGT) using *math quizzes*. This research is a quantitative research with the research design used in the form of a *quasi-experimental pretest-posttest non-equivalent control group design*. This design has a control group, but it cannot function fully to control external variables that influence the implementation of the experiment. Elementary schools in Cirebon Regency were the research population, which was carried out using two randomly selected research samples, namely SDN 1 Kebarepan and SDN Tegalwangi 3. Student learning outcomes, questionnaires and supporting documentation were used to collect data for this research. After that the data was analyzed using SPSS 22 software which allows conclusions to be drawn through several stages including the absolute prerequisite test, *paired sample T test*, *independent sample T test* and complemented by the results of the *n-gain* test. The result of this research state that learning *Teams Games Tournaments* is quite effective in improving students' mathematical understanding of adding mixed fractions compared to conventional learning. Learning using TGT with the help of *math quizzes* is able to attract and increase student activity and enthusiasm.

Keywords: TGT, Mathematical understanding, Addition of mixed fractions.

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu peran utama pendongkrak kemajuan suatu negara saling terikat dan tidak akan dapat terlepas dari seluruh aspek kehidupan manusia. Secara umum pendidikan dapat diartikan sebagai ikhtiar sadar

dan sistematis dalam rangka pengembangan peradaban manusia menjadi lebih baik lagi. Pengembangan individu dilakukan untuk dapat melangsungkan kehidupan. Pendidikan berperan sangat penting terhadap maju mundurnya suatu negara, dapat dikatakan bahwa pendidikan

merupakan ujung tombaknya peradaban suatu bangsa. Sehingga negara juga turut andil dan memegang kendali terhadap upaya pelaksanaan pendidikan, Indonesia sangat memikirkan kesejahteraan dan pemerataan pendidikan sebagaimana yang termaktub dalam pembukaan UUD 1945 pada alinea ke IV memuat tentang tujuan negara Republik Indonesia salah satunya yakni mencerdaskan kehidupan bangsa, yang diharapkan nantinya dari kata "kecerdasan" inilah yang akan menjadi kekuatan dan kemajuan bagi bangsa Indonesia.

Namun fakta yang terjadi di lapangan berkaitan dengan keberlangsungan pendidikan terkhusus atau secara spesifik pada pembelajaran matematika ataupun secara umum pada pembelajaran lainnya tidak jarang ditemui berbagai permasalahan, baik skala mikro maupun makro. Permasalahan tersebut tidak jarang dapat menjadi pemicu penurunan mutu pendidikan di Indonesia. Salah satu tolak ukur capaian dunia pendidikan yakni melalui suatu program penilaian mutu pendidikan bernama *Programme for International Student Assessment (PISA)*. Pada tahun 2023 Indonesia menempati posisi ke-68 dari 79 negara yang mengikuti survei tersebut, hasil PISA menunjukkan hasil yang menempatkan Indonesia dalam kategori rendah. Permasalahan dalam dunia pendidikan berasal dari banyak faktor baik peserta didik, guru, maupun sarana dan prasarana pembelajaran. (Arisanti, Yufrinalis, & Bera, 2023). Tentunya permasalahan mutu pendidikan menjadi permasalahan pokok yang sangat serius, perlu segera diatasi dan ditindak lanjuti. Agar mutu pendidikan di Indonesia dapat lebih baik lagi.

Matematika adalah suatu muatan pelajaran yang kehadirannya tidak pernah absen dan akan terus dijumpai baik pada pendidikan dasar hingga bangku perkuliahan. (Auliya, 2013) mengemukakan bahwasanya pembelajaran matematika pada lingkup pendidikan bersifat muatan vital dilakukan guna memupuk sumber potensi manusia berkualitas. Melalui matematika peserta didik tidak hanya dibekali pengetahuan konseptual akan tetapi dilatih untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam dunia nyata menggunakan cara berfikir logis, sistematis, kritis bahkan penuh dengan kecermatan. Sehingga matematika menjabat sebagai muatan mata pelajaran yang wajib dipelajari, hal tersebut sebagaimana tertuang dalam UU No 20 Tahun 2003 pasal 37 bahwasanya kurikulum pada pendidikan jenjang SD, SMP, dan SMA patut wajib memuat pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, bahasa, IPA, IPS, Seni budaya,

pendidikan jasmani, muatan lokal, keterampilan, dan matematika. Oleh karenanya setiap jenjang pendidikan yang dilalui tidak bisa dipisahkan dengan kegiatan pembelajaran matematika. Tentunya kegiatan tersebut akan berkesinambungan atau berkelanjutan ketika sekolah dasar hingga menengah samapai dengan perguruan tinggi.

Pendidikan selayaknya manusia bersifat dinamis dapat berubah mengikuti berkembangnya waktu dan zaman. Perkembangan yang sangat cepat dalam dunia pendidikan, mewajibkan seorang pendidik untuk tidak menutup diri akan perubahan zaman tersebut dengan mengembangkan strategi pembelajaran guna menunjang ketercapaian tujuan pembelajaran yang diharapkan (Widyasari, Hadiyanti, & Kriswanto, 2023), sehingga untuk melahirkan peserta didik yang berkualitas dan mumpuni. Guru harus mampu membuat serta mendesain kegiatan belajar mengajar dengan penuh makna. Harapannya para peserta didik mampu memaknai dan mengaplikasikan konsep matematika tersebut pada kehidupan nyata (Yulandari, Isrok'atun, & Kurnia, 2017).

Berdasarkan data permasalahan yang peneliti dapatkan dari dua orang pendidik sekolah dasar di Kabupaten Cirebon, pada muatan pembelajaran matematika dengan materi penjumlahan pecahan campuran seringkali ditemukan kesulitan serta hambatan khususnya pada materi pecahan campuran. Adanya pandemi yang mengakibatkan *learning loss* sehingga peserta didik yang berada pada kelas V SD belum sepenuhnya mendapatkan pengetahuan prasyarat yang menjadi pengetahuan mendasar untuk memahami materi mengenai pecahan campuran. Pembelajaran matematika juga merupakan pembelajaran yang seringkali dianggap sulit karena rumus-rumus rumit yang terkadang membuat kelas menjadi pasif. Kurangnya kerja sama orang tua dengan peserta didik dirumah untuk mengulas kembali materi pembelajaran tersebut, karena menurut narasumber dengan mengulas dan mempelajari kembali yang telah di pelajari disekolah mampu memaksimalkan pemahaman peserta didik. Metode pembelajaran ceramah yang lebih sering digunakan tanpa bantuan media pembelajaran menjadikan pembelajaran matematika terasa monoton dan cenderung membosankan.

Subarinah (2006) mengemukakan bahwasanya matematika merupakan ilmu pengetahuan yang abstrak. Sedangkan anak yang duduk dibangku sekolah dasar pertumbuhan perkembangan pola pikirnya

berada pada tahap berpikir logis melalui penerapan objek fisik (Fahyuni & Fauji, 2017). Hal inilah yang menjadi dasar bahwasanya guru harus menjadi fasilitator dengan menghadirkan keleluasaan peserta didik secara aktif menggali dan memahami pemahamannya, guru seharusnya tidak hanya sebatas menyampaikan isi dari suatu bahan ajar kepada para peserta didik (Agustyaningrum, Pradanti, & Yuliana, 2022). Sejalan dengan hal tersebut (Syahid, 2019) memaparkan bahwa karakteristik peserta didik pada jenjang SD lazimnya berusia 6 hingga 12 tahun masih berada pada fase dimana bermain merupakan kebutuhan pokok psikologisnya, sehingga aktivitas yang dilakukannya harus berdasarkan pada kegiatan yang menarik tidak terkecuali pada kegiatan pembelajaran.

Agar peserta didik dapat memahami mengenai penjumlahan pecahan campuran permasalahan tersebut dapat dioptimalkan dengan guru yang menggunakan model pembelajaran dengan kreatif, menarik, dan bervariasi (Hidayati, 2010). Model pembelajaran relevan dan dapat dipilih yakni model pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan *math quiz*. Dikarenakan model TGT tersebut merupakan model yang menitikberatkan kinerja kelompok dalam forum permainan dan *tournament*. sehingga dengan interaksi dengan rekan sejawat ketika pembelajaran berkelompok peserta didik diharapkan lebih ringan mencerna pembelajaran yang sedang dipelajarinya berdasarkan pembahasan yang diberikan oleh temannya. Selain itu penggunaan metode ini bertujuan untuk membuat kegiatan proses belajar mengajar dikelas pada muatan matematika lebih aktif, hidup, dan membuat peserta didik sejenak melupakan paradigma mengenai pembelajaran matematika melambangkan pembelajaran yang sukar dan jenuh. Karena selain mudah diterapkan menurut (Kiranawati, 2007) kegiatan belajar sambil bermain pada model kooperatif tipe TGT berpotensi membuat peserta didik menjadi lebih santai dan menikmati pembelajaran. Sehingga diharapkan dapat peserta didik dapat mencapai pemahaman serta tujuan pembelajaran dan menghapuskan sedikit persepsi tentang paradigma pembelajaran matematika mata pelajaran yang sulit dikarenakan mereka mampu memahami pelajaran matematika dengan mudah terkhusus pada materi penjumlahan pecahan campuran.

Selaras dengan kegiatan penelitian, terdapat penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Purwantini, Wiarta, & Putra, 2013) dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Games Tournament* pada penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Tipe TGT Berbantuan Media *Question Box* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD No. 9 Jimbaran" bahwasanya terdapat perbedaan secara signifikan dari hasil pembelajaran peserta didik diberikan *treatment* TGT dengan peserta didik yang melaksanakan kegiatan pembelajaran secara konvensional. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Toifah, Rasul, & Subhanudin, 2022) penelitian dengan judul "Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Games Tournament* (TGT) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SMP Negeri Ayuka Timika Pada Materi Pokok Pecahan Campuran" mengemukakan bahwasanya terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan setelah dilakukannya pembelajaran TGT.

Sehingga dari catatan penelitian terdahulu didapatkan konklusi bahwa terdapat perbedaan dan pembatasan masalah dengan penelitian ini, penelitian saat ini dikembangkan berbantuan sebuah media bernama *math quiz*. Media tersebut berupa kegiatan pembelajaran yang dirancang melalui permainan kelompok. Yang mana terdapat beberapa pos yang harus dilalui oleh peserta didik untuk menjawab soal matematika. Agar lebih seru dan menantang setiap pos yang dilalui terdapat misi atau tantangan yang harus diselesaikan. Nantinya dari setiap pos yang dilalui tersebut peserta didik akan mendapatkan bintang *rewards* jika jawaban atas soal yang diberikan benar hingga pada di akhir kegiatan bintang tersebut di akumulasikan untuk mendapatkan *rewards* atas pencapaian yang mereka lalui. Hal tersebut mampu menambah semangat para peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, menarik peneliti untuk meneliti, mengkaji, dan memberikan solusi berkenaan dengan permasalahan tersebut. Sehingga dihasilkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana peningkatan pemahaman matematis yang di capai peserta didik, apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman matematis pada materi penjumlahan pecahan campuran antara peserta didik yang mendapatkan pembelajaran TGT dengan peserta didik yang mendapatkan pembelajaran konvensional, dan bagaimana respons peserta didik terhadap pembelajaran TGT berbantuan *math quiz*.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui dan mendeskripsikan berkenaan dengan pengaruh terhadap suatu perlakuan yang diberikan terhadap subjek penelitian yang dipilih. Penelitian eksperimental dikemukakan oleh (Margono, 2010), merupakan suatu penelitian yang dilakukan untuk menguji sebab akibat berdasarkan pengujian hipotesis pada pendekatan kuantitatif. Alasan penelitian ini menggunakan metode eksperimen bertujuan untuk membandingkan sebuah *treatment* atau perlakuan yang berbeda pada kegiatan pembelajaran matematika. Alasan penelitian ini menggunakan metode eksperimen bertujuan untuk membandingkan sebuah *treatment* atau perlakuan yang berbeda pada kegiatan pembelajaran matematika..

Desain penelitian yang digunakan berupa *quasi eksperimen pretest-posttest non-equivalent control group design*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekolah dasar se-Kabupaten Cirebon. Untuk menentukan sampel penelitian dilakukan menggunakan metode *simple random sampling*. Pengambilan sampel secara sederhana dan acak dari anggota populasi yang tersedia (Sugiono, 2019). Berdasarkan populasi tersebut terpilih 2 sekolah dasar sebagai sampel subyek penelitian yang berada dalam satu daerah jaraknya saling berdekatan yakni SDN 1 Kebarepan dan SDN Tegalwangi 3.

Pada penelitian *quasy eksperimen* ini didalamnya memuat variabel kontrol dan variabel eksperimen dan sampel yang digunakan dalam kegiatan penelitian diacak. Desain penelitian ini dilakukan melakukan pengukuran berkenaan dengan pemahaman matematis peserta didik sebelum diberikan *treatment* baik kepada variabel kontrol maupun variabel eksperimen sebelum diberikan perlakuan. Setelah itu dilanjut dengan pemberian perlakuan. Variabel kontrol diberikan *treatment* berupa pembelajaran secara konvensional, sedangkan variabel eksperimen diberikan *treatment* berupa pembelajaran TGT berbantuan *math quiz*. Tahapan terakhir pada desain penelitian ini yakni pengukuran pengetahuan (*posttest*) setelah diberikan perlakuan untuk dapat melihat bagaimana peningkatan pemahaman matematis yang di capai peserta didik, apakah terdapat perbedaan peningkatan pemahaman matematis pada materi penjumlahan pecahan campuran antara peserta didik yang mendapatkan pembelajaran TGT dengan peserta didik yang mendapatkan

pembelajaran konvensional, dan bagaimana respon peserta didik terhadap pembelajaran *teams games tournament* berbantuan *math quiz*. Penelitian *pre eksperimen one group pretest-posttest design* melalui tabel berikut.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
A	O _{A1}	X ₁	O _{A2}
B	O _{B1}	X ₂	O _{B2}

Kelompok A merupakan variabel eksperimen dengan *treatment* pembelajaran TGT berbantuan *math quiz*. Sedangkan kelompok B merupakan variabel kontrol dengan *treatment* pembelajaran konvensional. Kedua sekolah dasar tersebut sama-sama terakreditasi B. Pemilihan kedua lokasi tersebut tidak hanya berkaitan dengan kesamaan akreditasi, namun dikarenakan juga kedua SD tersebut berada di Kabupaten Cirebon tepatnya di Kecamatan Weru dan Plumbon tentunya jangkauan kedua sekolah dasar tersebut tidak berjauhan. Salah satu pertimbangan lainnya karena kedua sekolah dasar tersebut terletak di dekat tempat tinggal peneliti. Kedua sekolah dasar tersebut sangat terbuka dengan inovasi dan perkembangan pendidikan. Subjek penelitian ini yakni peserta didik kelas V dari kedua sekolah tersebut. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Desember 2023. Prosedur penelitian ini akan dilaksanakan melalui beberapa tahapan-tahapan pelaksanaan yakni:

Pada tahap perencanaan ini peneliti melakukan kegiatan observasi dan wawancara terkait permasalahan kegiatan pembelajaran muatan pelajaran matematika terkhusus pada materi pecahan campuran di SDN 1 Kebarepan dan SDN 3 Tegalwangi Kabupaten Cirebon.

Sebelum kegiatan penelitian ini di tahap pra eksperimen dilaksanakan sesuai dengan desain penelitian yang dipilih oleh peneliti yakni *quasi eksperimen pretest posttest nonequivalent control group design* peneliti mempersiapkan kebutuhan yang dibutuhkan untuk memberikan perlakuan kepada para peserta didik. Berupa instrumen penelitian yang didalamnya memuat lima perangkat pembelajaran yaitu: modul, bahan, media pembelajaran, LKPD, evaluasi dan instrumen penilaian. Peneliti juga membuat soal esai sesuai materi beserta cara penilaiannya yang digunakan untuk kegiatan *pretest dan posttest* dimana soal yang digunakan sama. Selain itu instrumen angket dibuat untuk disebarakan pada kelas eksperimen guna mengetahui respons peserta didik terhadap *treatment* yang diberikan.

Pada tahap eksperimen ini terbagi kedalam tiga alur. Alur yang pertama peneliti melakukan kegiatan *pretest* berupa soal esai matematika materi penjumlahan pecahan campuran berjumlah 10 soal yang disebarakan kepada kedua kelompok sampel tersebut. Alur yang kedua yakni tahap pelaksanaan pemberian perlakuan, melaksanakan kegiatan belajar mengajar pada materi penjumlahan pecahan campuran yang dimodifikasi dengan pembelajaran TGT berbantuan *math quiz* diberikan kepada kelas eksperimen. Namun kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus sehingga menggunakan pembelajaran konvensional. Alur selanjutnya yakni pelaksanaan atau pemberian tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui pengaruh *treatment* yang diberikan terhadap pemahaman matematis peserta didik. Tahapan yang terakhir yakni pemberian angket kepada kelompok eksperimen terkait pembelajaran *Teams Games Tournament* untuk mengetahui respon peserta didik tentang efektifitas pembelajaran.

Hasil yang diperoleh dari kegiatan *pretest* dan *posttest* ini nantinya akan diproses agar dapat diketahui peningkatan pemahaman matematis kelas eksperimen diawali dengan proses pengujian normalitas dan uji homogenitas, jika data yang diuji normal maka akan dilanjutkan menggunakan uji parametrik. Uji beda rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* (Uji T-Paired simple t test). Sedangkan untuk melihat perbedaan peningkatan antara *treatment* yang diberikan kepada dua variabel penelitian tersebut melalui uji beda rerata *pretest* dan *posttest* variabel eksperimen dan kontrol diperkuat melalui pengujian nilai rerata *n-gain*. Selain itu juga dilakukan pengolahan data angket peserta didik yang digunakan untuk melihat bagaimana respons peserta didik terhadap pembelajaran TGT berbantuan *math quiz*.

3. Hasil dan Pembahasan

Data yang didapatkan melalui penelitian ini kemudian dilanjutkan dengan kegiatan pengolahan data agar dapat diketahui hasil dari penelitian yang dilakukan. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 hari pada dua sekolah di Kabupaten Cirebon yaitu SD Negeri Kebarepan 1 sebagai kelas atau kelompok eksperimen dengan *treatment* menggunakan model pembelajaran TGT dan SD Negeri 3 Tegalwangi sebagai kelas atau kelompok kontrol dengan *treatment* pembelajaran secara konvensional. Hari pertama dan kedua digunakan oleh peneliti untuk melakukan wawancara dan observasi di kedua sekolah dasar tersebut. Dilanjut pada hari ketiga dan keempat, peneliti melaksanakan *pretest* dan

memberikan perlakuan berupa pembelajaran TGT berbantuan *math quiz* kepada kelas eksperimen dan Pembelajaran secara konvensional kepada kelas kontrol. Dihari ke 5 dan 6 peneliti melaksanakan *posttest* kepada dua sampel penelitian tersebut.

Treatment menggunakan pembelajaran TGT sendiri memiliki beberapa sintaks yang harus dilakukan oleh guru selaku pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar tahapan pertama guru menyampaikan pemaparan pembelajaran. Dilanjut dengan tahapan belajar dalam kelompok, setelah menyampaikan materi guru mengakomodasikan pembelajaran secara berkelompok agar peserta didik lebih menguasai dan memahami pembelajaran melalui belajar dalam tim dengan memberikan LKPD kelompok. Setelah melaksanakan kegiatan belajar dalam kelompok sintaks selanjutnya adalah pelaksanaan *tournament*, setelah peserta didik diberikan pemaparan dan difasilitasi dengan belajar kelompok selanjutnya yakni kegiatan *tournament* guna menambah semangat dan peningkatan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Dan yang terakhir adalah pemberian *rewards*, hal tersebut dilakukan sebagai rekognisi belajar hari ini dan sebagai penyemangat peserta didik.

Kegiatan pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini memanfaatkan *software* aplikasi SPSS 22 64 bit untuk sistem operasi windows dengan beberapa tahapan pengujian yang dilakukan yakni uji deskriptif statistik, uji normalitas dan uji homogenitas sebagai salah satu uji prasyarat mutlak yang harus dilakukan. Setelah diketahui hasil dari uji prasyarat yakni uji normalitas jika data yang dihasilkan berdistribusi normal maka kegiatan pengolahan data dapat dilanjutkan melalui uji statistik parametrik jika data yang diperoleh tidak berdistribusi normal maka selanjutnya kegiatan pengolahan data dilakukan dengan uji statistik non-parametrik. Data yang dihasilkan dalam penelitian ini berdistribusi normal sehingga peneliti melanjutkan menggunakan uji *paired sample t-test*, dan uji N-Gain. Secara lebih terperinci akan dipaparkan melalui *output* hasil olah data yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 2. *Descriptive Statistics*

	N	Mini mum	Maxi mum	Mea n	Std. Deviasi
Pre-Eks	36	25	77	49,3	17,4
Post-Eks	36	70	95	83,1	5,8
Pre-Kontrol	33	0	50	14	12
Post-Kontrol	33	22	90	57	15

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa terdapat dua sampel penelitian yakni sampel eksperimen dengan subjek penelitian sebanyak 36 sedangkan sampel kontrol sebanyak 33 peserta didik. Berdasarkan data hasil *pretest* yang disajikan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai minimum *pretest* kelas eksperimen 25 dan nilai maksimumnya 77.5. akan tetapi nilai minimum hasil *pretest* kelas kontrol 0 dan maksimum 50. Sehingga menyatakan bahwa pemahaman awal kelas *pretest* dan kelas kontrol tidak setara.

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a		
		Statistic	Df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen (TGT)	,116	36	,200*
	Post-Test Eksperimen (TGT)	,134	36	,100
	Pre-Test Kontrol	,134	33	,137
	Post-Test Kontrol	,106	33	,200*

Berdasarkan data tabel 3 yakni uji normalitas terhadap data hasil penelitian menggunakan uji *Kolmogrov-smirnov*. Dapat disimpulkan bahwasanya nilai Sig. *pretest* kelas eksperimen sebesar 0,200 berdistribusi normal > 0,05. Nilai Sig. *Pretest* kelas kontrol juga berdistribusi normal dengan nilai Sig. Sebesar 0,137 > 0,05. Perolehan data hasil *posttest*

eksperimen juga berdistribusi normal dengan Sig. 0,100 > 0,50. Begitu pula dengan hasil perolehan nilai Sig. *Posttest* kelas kontrol sebesar 0,200 > 0,05. Sehingga dapat dinyatakan bahwa seluruh perolehan data nilai *pretest dan posttest* baik kelompok eksperimen maupun kontrol berdistribusi normal. Sehingga jika uji prasyarat terhadap data penelitian telah dilaksanakan maka dapat dilanjutkan dengan melaksanakan pengolahan data melalui uji statistik parametrik.

Setelah melakukan uji normalitas selanjutnya data yang diperoleh tersebut dilaksanakan uji homogenitas dengan perolehan *output* sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
14,794	1	67	,000

Berdasarkan tabel 4 dapat disimpulkan bahwasanya data yang diperoleh dengan hasil *Sig Based On Mean* sebesar 0,000 < 0,05 maka varian data *posttest* kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak homogen. Namun uji homogenitas bukanlah sebuah syarat mutlak untuk melaksanakan uji statistik parametrik. Syarat mutlak untuk melaksanakan uji statistik parametrik adalah data berdistribusi normal. Karena data yang diperoleh peneliti sebagaimana disebutkan di atas adalah normal, maka peneliti dapat melanjutkan kegiatan pengolahan data menggunakan uji statistik parametrik.

Tabel 5. Uji Paired Samples Test

		Paired Differences			95% Confidence Interval of the Difference		T	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test Eksperimen - Post-Test Eksperimen	-34,5139	14,7215	2,4536	-39,4949	-29,5329	-14,067	35	,000
Pair 2	Pre-Test Kontrol - Post-Test Kontrol	-43,4848	19,9896	3,4797	-50,5729	-36,3968	-12,497	32	,000

Berdasarkan tabel 5 *output pair 1* diperoleh nilai Sig. Sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian diterima sehingga menyatakan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* kelompok A variabel eksperimen dengan *treatment* pembelajaran TGT berbantuan *math quiz*. Berdasarkan *output pair 2* diperoleh nilai Sig sebesar 0,000 < 0,05 maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan rata-rata

hasil belajar siswa untuk *pretest* dan *posttest* kelompok B variabel kontrol dengan *treatment* pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil *output* diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran TGT berbantuan *math quiz* terhadap pemahaman matematis materi penjumlahan pecahan campuran. Hal ini dapat dibuktikan melalui hasil yang disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Uji Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-Test Eksperimen	49,3	36	17,42	2,90
	Post-Test Eksperimen	83,8	36	5,80	,968
Pair 2	Pre-Test Kontrol	14,015	33	12,1985	2,12
	Post-Test Kontrol	57,500	33	15,1296	2,63

Dari tabel 6 tersebut dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen sebesar 49.30 sedangkan untuk *posttest* kelas eksperimen sebesar 83.81. Sehingga dari rata-rata hasil belajar pada tabel 6 menunjukkan adanya peningkatan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Teams Games Tournament* dapat meningkatkan pemahaman matematis pada materi penjumlahan pecahan campuran.

Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan pecahan campuran antara kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran TGT berbantuan *math quiz* dengan kelas kontrol menggunakan pembelajaran secara konvensional. Hal tersebut dilakukan menggunakan uji *independent sample t test* pada program SPSS terhadap hasil *posttest* kelas kontrol dan eksperimen.

Tabel 7. Uji Beda Rata Rata

	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Hasil belajar siswa	9,38	40,5	,000	26,31	2,80

Berdasarkan tabel 7 hasil *output* di atas dapat disimpulkan melalui nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen dengan *teratment* pembelajaran TGT dan kelas kontrol menggunakan *treatment* pembelajaran konvensional.

Tabel 8 di atas merupakan *output* yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar peserta didik melalui hasil *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan uji independen sampel *t test*. Nilai

rata-rata *posttest* kelas eksperimen dengan *treatment* pembelajaran TGT berbantuan *math quiz* sebesar 83,8, sedangkan nilai rata-rata *posttest* kelas kontrol dengan *treatment* pembelajaran konvensional sebesar 57,5.

Tabel 8. Group Statistics

	Nilai	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil Belajar Siswa	Post-Test Eksperimen	36	83	5,80	,9682
	Post Kontrol	33	57	15,12	2,6337

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 8 di atas dapat disimpulkan bahwasanya pembelajaran TGT lebih efektif dan lebih baik untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik pada materi penjumlahan pecahan campuran dari pada pembelajaran secara konvensional.

Setelah melakukan uji independen sampel *t test* diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol. Langkah selanjutnya yakni peneliti melakukan uji *N-gain score* bertujuan untuk mengetahui dan menjawab rumusan masalah apakah terdapat perbedaan peningkatan antara siswa yang mendapatkan pembelajaran TGT berbantuan *math quiz* dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Uji *N-gain score* dilakukan dengan rumus berikut.

$$Ngain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{Skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 9. Uji N-gain Score

Descriptives		Statistic	Std. Error
Ngain Perse n	Eksperimen	Mean	66,69
		Minimum	40
		Maximum	83,33
Kontrol		Mean	49,12
		Minimum	3,13
		Maximum	87,10

(Nasir, 2016) dalam (Nawir, Khaeriyah, & Syamsuriyawati, 2019) mengkategorikan tafsiran atas efektivitas uji *N-Gain Score* dalam bentuk persen berikut.

Tabel 10. Kategori Tafsiran Uji N-Gain

Persentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak efektif
40 – 50	Kurang efektif
56 – 75	Cukup efektif
>76	Efektif

(Nasir, 2016)

Berdasarkan hasil perhitungan tabel 8 uji N-Gain di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain score untuk kelas eksperimen (Model pembelajaran TGT) adalah sebesar 66,6983 atau 66,7% termasuk dalam kategori cukup efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai N-Gain Score minimal 40% dan maksimal 83%. Sementara untuk nilai rata-rata N-Gain Score kelas kontrol (Model pembelajaran konvensional) adalah sebesar 49,1254 atau 49,1% termasuk dalam kategori kurang efektif. Dengan nilai N-Gain score minimal 3,13% dan maksimal 87,10%. Maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran *Team Games Tournament* cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis materi penjumlahan pecahan campuran pada siswa kelas V SD. Sementara pembelajaran secara konvensional kurang efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis materi penjumlahan pecahan campuran pada siswa kelas V SD.

Untuk mengetahui bagaimana respons peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan TGT berbantuan *math quiz* menggunakan angket yang peneliti sebar kepada peserta didik kelompok eksperimen dengan 13 pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan positif dan 3 pertanyaan negatif kepada 36 responden di SD Negeri 1 Kebarepan. Berdasarkan hasil penelitian terdapat 13 butir soal dalam angket yang disebar, dari keseluruhan butir soal yang diberikan *respons* peserta didik berada pada kategori sangat setuju dan setuju. Sehingga berdasarkan angket tersebut dapat disimpulkan bahwasanya *treatment* pembelajaran TGT membuat peserta didik senang, bersemangat, dan menarik. Tingkat capaian responden terhadap angket tersebut mencapai rata-rata 92,46% dapat diartikan bahwasanya jawaban responden terhadap angket yang disebar menyatakan bahwa pembelajaran dengan *treatment* TGT berbantuan *math quiz* sangat baik dan efektif diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran.

4. Simpulan dan Saran

Merujuk pada hasil penelitian yang diperoleh, dapat dipaparkan bahwasanya pemahaman sistematis peserta didik yang

diberikan *treatment* berupa pembelajaran *Team Games Tournament* (TGT) berbantuan *math quiz* pada materi penjumlahan pecahan campuran lebih baik dan meningkat dibandingkan dengan peserta didik dengan *treatment* pembelajaran konvensional. Dibuktikan hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen, menyatakan bahwa terdapat peningkatan pemahaman matematis yang signifikan bagi peserta didik di kelas eksperimen setelah diberikan *treatment*. Melalui tahapan uji n-gain kegiatan pengujian tersebut menyatakan bahwa pembelajaran *teams games tournament* masuk kedalam kategori cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman matematis peserta didik pada materi penjumlahan pecahan campuran dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

Selain itu berdasarkan hasil angket yang disebar di kelas eksperimen menyatakan bahwa pembelajaran dengan TGT berbantuan *math quiz* tersebut mampu menarik, membangkitkan semangat, bahkan mempermudah peserta didik dalam memahami materi penjumlahan pecahan campuran. Data angket menunjukkan rata-rata 92,46% responden merasa sangat baik dan efektif diaplikasikan dalam kegiatan pembelajaran.

Saran yang bisa diberikan dalam penelitian ini hendaknya guru selaku pendidik dapat lebih kreatif dan inovatif dalam merancang kegiatan pembelajaran melalui metode dan model pembelajaran yang sesuai, khususnya pelatihan perancangan kegiatan pembelajaran di kelas.

Daftar Pustaka

- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky: Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 575-576. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Arisanti, M. P., Yufrinalis, M., & Bera, L. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Berbantuan Media Manik-Manik. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 620-626
- Auliya, R. N. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe CRH (Course, Review, Hurray) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Dan Kecemasan Matematika SMP. *repository.upi.edu*, 1-11. <http://repository.upi.edu/id/eprint/595>
- Fahyuni, E. F., & Fauji, I. (2017). Pengembangan Komik Akidah Akhlak Untuk Meningkatkan Minat Baca dan Prestasi Belajar Siswa di

- Sekolah Dasar. *Halaqa Islamic Education Journal*, 17-26..
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v1i1.817>
- Hidayati, R. Y. (2010). *Meningkatkan Pemahaman Konsep Pecahan Desimal Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Sortir Kartu Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas IV SDN 04 Karangrejo Tahun 2009/2010*. Surakarta: Skripsi: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
<http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/9778>
- Huda, M. (2014). *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kiranawati. (2007, November 13). *Metode Team Games Tournament (TGT)*. Diambil kembali dari gurupkn:
<https://gurupkn.wordpress.com/2007/11/13/metode-team-games-tournament-tgt/>.
- Margono. (2010). *Metodologi penelitian pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nasir, A. M. (2016). *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Nawir, M., Khaeriyah, & Syamsuriyawati. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Facilitator and Explaining terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 18 Lau Kabupaten Maros. *EQUALS; Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 100-108.
<https://www.ejournals.umma.ac.id/index.php/equals/article/view/422>
- Purwantini, J., Wiarta, I. W., & Putra, K. A. (2013). Pengaruh Pembelajaran Tipe TGT Berbantuan Media Question Box Terhadap Hasil Belajar Matematik Siswa Kelas V SD NO. 9 Jimbaran. *Mimbar PGSD UNDIKSHA*.
<https://doi.org/10.23887/jjpsd.v1i1.960>
- Subarinah, S. (2006). *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Depdiknas RI.
- Syahid Sugiono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.,
- Syahid A. A. (2019). Gembira bersekolah: memaknai fun learning di sekolah dasar. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1-7.
- Toifah, D., Rasul, A., & Subhanudin. (2022). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SMP Negeri Ayuka Timika Pada Materi Pokok Pecahan Campuran. *Cerdas Jurnal Pendidikan*, 12-20.
<https://doi.org/10.58794/cerdas.v1i1.115>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. (2003). Jakarta: CV Eko Jaya.
- Widyasari, M., Hadiyanti, A. H., & Kriswanto, Y. B. (2023). Implementasi PBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving, Kemandirian, dan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 509-516.
<https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.574>
- Yulandari, P., Isrok'atun I, & Kurnia, D. (2017). Permainan Tempel Urutkan (Telur) Berbantuan Media Kertas Warna Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penjumlahan Pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1151-1160.
<http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/11264/6879>