

Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Card Sort Dengan Konvensional Pada Elemen Gambar Teknik

Dwi Larosa Apriliana¹*, Wahyu Dwi Mulyono.²

S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia.

E-mail: dwi.19027@mhs.unnesa.ac.id

* Corresponding Author

ARTICLE INFO

Article history

Received: 17-05-2025

Revised: 22-05-2025

Accepted: 27-05-2025

Keywords

Hasil belajar siswa, Teams Games Tournament, Konvensional, Student learning outcomes.

ABSTRACT

Hasil belajar siswa yang kurang baik akibat minimnya partisipasi siswa dalam proses pendidikan yang membuat siswa pasif, gampang bosan, serta kurang fokus jadi pendorong penelitian ini. Masalah- masalah tersebut diperoleh lewat observasi guru. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hasil belajar siswa sehabis penggunaan paradigma pendidikan kooperatif *Teams Permainan Tournament* (TGT) serta menolong siswa supaya lebih ikut serta sepanjang proses belajar. Penelitian ini memakai desain *posttest- only* serta pendekatan *quasy-experiment nonequivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 60 siswa kelas X DPIB di SMKN 1 Kediri, yang sama dengan ilustrasi. Uji, observasi, serta angket digunakan selaku metode pengumpulan informasi. Sehabis pemakaian model TGT oleh kelas eksperimen serta model konvensional oleh kelas kontrol, hasil belajar dinilai memakai posttest. Nilai rata- rata posttest kelas eksperimen merupakan 86, 2, sebaliknya nilai rata- rata kelas kontrol merupakan 76, 67. Hasil uji- t menampilkan kalau t hitung t tabel, ialah t hitung(6, 738) t tabel(2, 001) yang berarti kalau ada perbandingan model konvensional serta model kooperatif jenis TGT terhadap hasil belajar siswa.

The low learning outcomes of students due to minimal student participation in the educational process that makes students passive, easily bored, and lack focus are the driving force behind this research. These problems were obtained through teacher observation. This study aims to identify changes in student learning outcomes after the use of the Teams Game Tournament (TGT) type of cooperative education paradigm and to help students become more involved in the entire educational process. This study used a posttest-only design and a quasi-experiment nonequivalent control group approach. The population in this study were 60 students of class X DPIB SMKN 1 Kediri, the same as the picture. The information collection methods used were tests, observations, and questionnaires. After the use of the TGT model by the experimental class and the conventional model by the control class, learning outcomes were assessed using a posttest. The average posttest score of the experimental class was 86.2, while the average score of the control class was 76.67. The results of the t-test show that the calculated t-table is t-count (6.738) t-table (2.001) which means that there is a comparison of the conventional model and the TGT type cooperative model on student learning outcomes..

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Apriliana, Dwi Larosa., Mulyono, Wahyu Dwi (2024). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TGT Berbantuan Media Card Sort Dengan Konvensional Pada Elemen Gambar Teknik. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 11(1) 113-125.

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) didirikan dengan maksud untuk mempersiapkan siswa untuk langsung memasuki dunia kerja dengan menghasilkan lulusan yang memiliki keterampilan di bidangnya. Sekolah Menengah Kejuruan juga menyiapkan pelajar yang menonjol dalam pengetahuan, sikap terpuji, dan keterampilan mumpuni. Tujuan SMK sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang tentang Pendidikan Nasional adalah untuk mencetak individu yang kompeten untuk memulai karier dan menjadi pekerja yang aktif dan inovatif. Lulusan SMK idealnya adalah siap pakai, artinya mereka dapat langsung bekerja.

Tujuan pendidikan kejuruan adalah untuk mengembangkan tenaga kerja yang kompeten, inovatif dan kompetitif, sehingga peserta didik lulusan SMK dapat memasuki dunia kerja dengan kesiapan yang baik sesuai dengan bidangnya masing-masing. Dari hal tersebut dapat kita pahami bahwa Pendidikan kejuruan memiliki keunggulan pada lulusannya yang siap memasuki dunia kerja, karena pembekalan keahlian khusus secara teori dan praktik yang di dapat sewaktu menempuh SMK.

Tujuan SMK Negeri 1 Kediri yaitu untuk menghasilkan lulusan yang telah siap memulai karier dan siap bersaing. Akan ada peluang untuk mengurangi angka penganggura di Indonesia jika siswa SMK dapat memperoleh pekerjaan segera setelah lulus. Oleh karena itu SMKN 1 Kediri khususnya jurusan DPIB benar-benar serius dalam mendidik para siswanya dengan harapan akan menjadi lulusan yang kompeten dan siap bekerja sesuai bidangnya di industri jasa konstruksi.

Pengawas konstruksi atau yang dikenal juga dengan sebutan pengawas pelaksanaan pekerjaan konstruksi merupakan penyedia layanan jasa atau lembaga usaha yang unggul di bidang pengawasan jasa konstruksi sejak awal pengerjaan hingga selesai. Pengawas konstruksi harus disesuaikan dengan spesifikasi dimana tugasnya adalah untuk meminimalisir kesalahan di lapangan yang dapat menyebabkan pengulangan pekerjaan yang tidak perlu akibat kesalahan gambar atau kualitas pekerjaan yang tidak sesuai dengan kebutuhan. Pekerjaan di bidang jasa konstruksi harus memiliki kompetensi yang sesuai agar dapat dikatakan layak karena tanggung jawab pekerjaan ini sangat penting dalam sebuah proyek konstruksi. Karena tugas seorang pekerja jasa konstruksi sangat krusial dalam suatu proyek pembangunan, maka pekerjaan di sektor ini harus memungkinkan dan membutuhkan kompetensi yang tepat. Lulusan SMK yang kompeten dan sesuai dengan keahliannya sangat dibutuhkan untuk posisi ini.

Oleh karena itu penguasaan elemen khususnya elemen gambar teknik oleh siswa DPIB sangat penting untuk menjadi dasar keahlian yang nantinya sangat berguna dan berpengaruh penting saat memasuki dunia kerja industri jasa konstruksi. Perencana dan pelaksana menggunakan gambar teknik sebagai sarana komunikasi dalam wujud visualisasi gambar sehingga lebih efisien, jelas, dan gampang dimengerti oleh kedua belah pihak tersebut. Maka dari itu perencana harus menciptakan gambar teknik yang lengkap memenuhi standar yang berlaku dan dapat dengan mudah dimengerti oleh pelaksana. Maka siswa SMK khususnya jurusan DPIB harus mampu menguasai elemen gambar teknik sebagai keahlian untuk bersiap di dunia kerja. Namun dalam praktiknya, masih banyak siswa yang masih kesulitan untuk mencapai kompetensi pada elemen gambar teknik khususnya pada materi proyeksi orthogonal dan piktorial.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang saya lakukan ajaran elemen gambar teknik, hasil belajar siswa khususnya pada elemen gambar teknik belum mencapai hasil belajar yang diharapkan. Dari yang seharusnya presentase padahun ketuntasan pada kelas X DPIB elemen gambar teknik khususnya materi proyeksi ortogonal dan piktorial mencapai 75%, tahun lalu hanya mencapai 70,5% dengan rata-rata nilai 75,35. Dari hasil tersebut terdapat sejumlah siswa yang masih belum mampu mencapai kriteria ketercapaian yang telah ditentukan pada elemen Gambar Teknik dengan nilai ketuntasan sebesar 75, sehingga perlu meninjau apa penyebab dari masalah tersebut.

Bersumber hasil observasi yang dijalankan pada PLP tahun lalu, pendekatan pembelajaran tradisional ceramah masih diterapkan terutama pada elemen gambar teknik. Bersumber konsep ini, siswa lebih condong bersikap pasif dalam belajar dan guru memegang peran utama dalam pembelajaran. Siswa menjadi mudah bosan dan tidak fokus selama pelaksanaan pembelajaran melalui gaya belajar tradisional yang tidak melibatkan siswa secara langsung ini, siswa yang menggunakan metode pengajaran

tradisional tidak memperoleh capaian belajar yang ideal. Penelitian Wahyuni (2014) mengindikasikan bahwa terjadi dampak perbedaan signifikan dalam pencapaian belajar IPS antara siswa yang belajar dengan model TGT melalui reinforcement dengan mereka yang belajar masih menerapkan konvensional. Oleh sebab itu, peneliti ingin menggunakan model pembelajaran TGT yang dinilai lebih menarik dan dinamis untuk membantu siswa meraih hasil belajar siswa yang lebih optimal.

Metodologi Pembelajaran TGT adalah metodologi pembelajaran yang diaplikasikan dalam penelitian ini untuk menangani masalah hasil belajar yang kurang memenuhi harapan. Model TGT ialah suatu metode yang mudah untuk dijalankan, mengikutsertakan semua siswa tanpa terkecuali (Hamdani dalam Amanah, 2018). Untuk mencegah siswa menjadi tidak tertarik selama proses pembelajaran dilaksanakan di kelas, model TGT mudah diterapkan dan mengikutsertakan semua siswa, apa pun statusnya. Siswa dibagi menjadi 5 - 6 kelompok untuk menerapkan metodologi pembelajaran TGT. Selain itu, siswa akan menggunakan paradigma pembelajaran kooperatif TGT dalam lima urutan tahap yaitu penyajian kelas, pembelajaran kelompok, permainan, pertandingan, dan penghargaan kelompok (Slavin, 2015).

Dibandingkan dengan metode pengajaran secara tradisional, model pembelajaran kooperatif tipe TGT mempunyai kemampuan yang lebih besar dalam mempengaruhi capaian belajar siswa. Penelitian yang dilakukan Wahyuni, K., M., dkk. (2014) yang meneliti tentang pengaruhnya model TGT dengan Reinforcement terhadap hasil belajar di SD Batuan Sukawati yang membuktikan hal tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa murid yang mendapat materi dengan model pembelajaran TGT melalui reinforcement dan yang belajar dengan model pembelajaran tradisional mempunyai perbedaan hasil belajar yang jelas. Solihah (2016) juga melakukan penelitian dengan metodologi yang sama, penelitiannya berisi tentang pengaruh model pembelajaran TGT berkenaan dengan hasil belajar siswa di bidang matematika. Hasil penelitian menyatakan bahwa murid yang proses belajarnya memakai model pembelajaran TGT menunjukkan pencapaian belajar yang lebih unggul daripada dengan murid yang proses belajarnya memanfaatkan model STAD.

Penelitian tentang "Perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan media card sort dan model pembelajaran konvensional pada elemen gambar teknik di SMK Negeri 1 Kediri" diperlukan mengingat latar belakang informasi yang telah dipaparkan di atas.

METODE

Desain penelitian eksperimen kuantitatif adalah yang dimanfaatkan dalam penelitian ini. Penelitian ini memakai pendekatan secara kuantitatif dengan menggabungkan data statistik untuk analisis dan data numerik. *quasy experiment* adalah metode yang peneliti gunakan. Menurut Sugiyono (2019) *quasi eksperimen* merupakan salah satu jenis desain eksperimen yang dikembangkan dari *true experimental design*. Meskipun terdapat kelompok kontrol dalam desain ini, desain ini memiliki keterbatasan dalam mengatur variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Pendekatan kuasi-eksperimental dengan menggunakan desain kontrol *posttest-only nonequivalent* dipilih sebagai desain penelitian untuk investigasi ini. Sampel yang dipakai dalam desain ini tidak dipilih secara acak. *posttest-only nonequivalent control design* adalah desain di mana setiap kelompok menerima *posttest* setelah perlakuan, dan hasil *posttest* didapat setelah membandingkan hasil *posttest* antara kelompok yang mendapat perlakuan model TGT dan konvensional guna mengetahui efektivitas intervensi yang diterapkan. Melibatkan sebanyak 60 partisipan yang dimana merupakan semua siswa kelas X program keahlian DPIB di SMKN 1 Kediri. Populasi yang digunakan sama dengan sampel, yaitu 30 anggota Kelas X DPIB 1 sebagai kelompok eksperimen dan 30 anggota Kelas X DPIB 1 sebagai kelompok eksperimen dan 30 anggota Kelas X DPIB 1 sebagai kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen menerapkan dengan model TGT sementara kelompok kontrol menerapkan pembelajaran yang biasanya diberikan oleh guru yaitu konvensional.

Proses memperoleh data pada penelitian ini menggunakan tiga teknik pengumpulan yaitu meliputi 1) Lembar tes berupa *posttest* yang dimanfaatkan untuk mengukur seberapa baik siswa yang di kelas kontrol dan kelas eksperimen dalam belajar. 2) Observasi yang dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran berlangsung untuk memastikan keberhasilan keterlaksanaan pembelajaran. 3) Lembar angket berupa pertanyaan-pertanyaan adalah untuk menemukan tanggapan siswa setelah diberi perlakuan menggunakan model TGT.

Tes hasil belajar adalah strategi atau metode yang digunakan untuk menilai perbedaannya model TGT dengan model konvensional dalam hal hasil belajar. Tes ini didasarkan pada materi proyeksi ortogonal dan bergambar serta mencakup pertanyaan pilihan ganda dan esai yang harus diselesaikan siswa. Lembar tes diberikan pada akhir pembelajaran (*posttest*).

Tabel 1. Kisi-kisi *posttest*

Indikator	Bentuk soal	Level kognitif	No. Butir
Peserta didik mampu mengidentifikasi persyaratan menggambar proyeksi ortogonal (2D).	Pilihan Ganda	C1,C2,C3,C4	1,2,3,4,5,6,7,8
Peserta didik mampu menerapkan persyaratan gambar proyeksi ortogonal (2D)	Essay	C5	21
Peserta didik mampu mengidentifikasi persyaratan menggambar proyeksi piktorial (3D).	Pilihan Ganda	C1,C2,C3,C4	9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
Peserta didik mampu menerapkan persyaratan gambar proyeksi piktorial (3D)	Essay	C5	22

Instrumen penelitian kedua, yaitu memakai lembar pengamatan keterlaksanaan proses belajar. Lembar ini bertujuan untuk menilai sejauh mana kegiatan pembelajaran diimplementasikan dalam paradigma pembelajaran Teams Games Tournament (TGT). Pengamat akan mengisi sejumlah pertanyaan pada lembar implementasi ini yang berbentuk angket.

Tabel 2. Kisi-kisi lembar observasi

Aspek	Aspek dan Indikator	No. Butir	Jumlah butir
Pendahuluan	Mengucapkan salam Mempersiapkan kelas	1,2	2
Kegiatan Inti	Penyajian kelas, Belajar dalam kelompok, permainan, pertandingan, dan penghargaan Menyimpulkan pembelajaran hari ini	3,4,5,6,7,8,9,10,11	9
Penutup	Menutup kegiatan pembelajaran	12,13	3

Instrumen penelitian ketiga, yaitu lembar respon. Lembar respon ini berfungsi untuk memperoleh data mengenai persepsi siswa setelah melakukan proses pembelajaran memanfaatkan model TGT. Angket berisi sejumlah pertanyaan yang akan dijawab oleh murid menurut dengan tanggapan mereka terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TGT.

Tabel 3. Kisi-kisi angket respon

Aspek	Indikator	No. Butir	Jumlah Butir
Tanggapan	Rasa senang	1,2,3,4	4
	Perhatian	5,6,7,8	4
	Antusias	9,10,11,12	4
Reaksi	Kepuasan	13,14,15,16	4
	Keingintahuan	17,18,19,20	4

Teknik Analisis Data

Metode analisis data dalam penelitian ini adalah kuantitatif, yaitu menggunakan data yang berupa nilai numerik yang diperoleh dari hasil perhitungan capaian belajar siswa, hasil pengamatan keterlaksanaan, dan hasil respon angket. Salah satu pengujian yang dipakai dalam penelitian capaian belajar siswa adalah 1) Uji normalitas, yaitu dilakukan untuk mengetahui apakah data terdistribusi normal atau malah sebaliknya. Pengujian ini merupakan langkah penting dalam analisis statistik mensyaratkan bahwa data harus terdistribusi normal. Uji dengan chi-kuadrat telah dipilih untuk digunakan. Apabila nilai X^2 hitung lebih kecil dari nilai X^2 Tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, agar data dapat terdispersi dengan normal. H_0 tabel ditolak sedangkan H_a tabel diterima apabila X^2 hitung $> X^2$, agar data tidak terdistribusi secara teratur. 2) Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah pengelompokan yang muncul berasal dari sampel populasi dengan varia yang sama. Rumus untuk uji ini adalah rumus yang membagi varians terbesar dengan yang terkecil yang kemudian menghasilkan F hitung. Dapat dikatakan bahwa kedua kelompok tersebut homogen jika F hitung $< F$ tabel, yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Dapat dikatakan bahwa kedua kelompok tersebut tidak homogen jika sebaliknya, yaitu jika F hitung $> F$ tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. 3) Tujuan uji hipotesis, yang juga dikenal sebagai uji t, adalah untuk memastikan perbedaan dua variabel, Model TGT dan Konvensional. Rumus *separated varians* digunakan saat kelompok dinyatakan tidak homogen dan *polled varians* digunakan ketika kelompok dinyatakan homogen. Adapun kriteria pengujian hipotesis yang digunakan pada penelitian ini yaitu jika t hitung $< t$ Tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Sehingga dapat dikatakan tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan konvensional. Jika t hitung $> t$ tabel maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan hasil belajar antara model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan konvensional.

Analisis data keterlaksanaan pembelajaran pada penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah kegiatan guru dan murid sudah sesuai dengan rencana pembelajaran yaitu modul ajar ajar. Menentukan ukuran penilaian beserta bobot dengan menggunakan pengukuran berupa skala *likert*.

Tabel 4. Interpretasi kriteria bobot penilaian lembar keterlaksanaan

Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Hasil dari analisis keterlaksanaan pembelajaran dapat dihitung memakai rumus berikut

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

Dengan keterangan f = skor yang diperoleh dan N = Skor maksimal. Setelah mendapat hasil akhir presentase keterlaksanaan pembelajaran dengan rumus diatas, maka hasil diinterpretasikan kedalam kriteria skor seperti pada tabel dibawah ini.

Tabel 5. Interpretasi kriteria skor lembar keterlaksanaan.

Penilaian Kualitatif	Penilaian Kuantitatif
Sangat Baik	76% - 100%
Cukup Baik	51% - 75%
Kurang Baik	26% - 50%
Tidak Baik	0% - 25%

Analisis respon siswa diambil berdasarkan hasil tanggapan murid terhadap model pembelajaran TGT memakai lembar angket yang dibagikan ke siswa. Intrepretasi penilaian dan bobot terdapat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Interpretasi kriteria bobot penilaian angket respon

Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai
Sangat Setuju	5
Setuju	4

Ragu-ragu	3
Kurang Setuju	2
Tidak Setuju	1

(Riduwan, 2015)

Hasil dari analisis respon siswa dapat didapatkan dari lembar angket respon yang telah diisi oleh siswa kemudian dihitung memakai rumus dibawah ini.

$$P = \frac{\text{Skor pengumpulan data}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

Dengan keterangan :

P = Hasil skor

Skor pengumpulan data = skor maksimal yang diperoleh

Skor ideal = Skor paling tinggi tiap butirnya x jumlah siswa x jumlah butir

Setelah mendapat hasil akhir presentase angket respon siswa dengan rumus diatas, maka hasil diinterpretasikan kedalam kriteria skor seperti pada tabel dibawah ini

Tabel 7. Interpretasi kriteria skor lembar keterlaksanaan

Penilaian Kualitatif	Penilaian Kuantitatif
Sangat Baik	81% - 100%
Baik	61% - 80%
Cukup Baik	41% - 60%
Tidak baik	21% - 40%
Sangat kurang	0% - 20%

(Riduwan,2015)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian data diperoleh melalui prosedur penelitian di SMK Negeri 1 Kediri pada tanggal 29-30 April 2024 dengan menggunakan sampel Kelas X DPIB 1 dan 2 yang terdiri dari 60 orang yaitu 30 siswa untuk kelas kontrol dan 30 siswa untuk eksperimen. Metodologi penelitian yang digunakan ialah quasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group*. Untuk memastikan apakah model TGT dan model pembelajaran tradisional memberikan hasil pembelajaran yang berbeda, hasil posttest dari kedua kelompok akan diperiksa. Uji-t dengan taraf alfa 0,05 digunakan untuk analisis data. Uji prasyarat dilakukan sebelum uji-t.

Uji normalitas penelitian ini dihitung dengan chi kuadrat(Arikunto, 2016) menggunakan Ms. Excel. Tahap pertama adalah mencari nilai maksimum dan minimum kelas kontrol, jarak kelas, jumlah kelas, dan panjang interval. Tabel di bawah ini menampilkan hasilnya.

Tabel 8. Hasil perhitungan n, max dan min, R, K, P kelas kontrol

n (jumlah siswa)	30
Nilai max	80
Nilai min	69
R (Rentang)	11
K (Banyak Kelas)	$5,874500141 = 6$
P (Panjang interval)	$1,872499742 = 2$

Setelah diketahui nilai max dan min, rentang (R), banyak kelas (K), panjang interval (P), maka bisa ditentukan distribusi frekuensi skor baku kelas kontrol dengan tabel berikut ini:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi skor baku kelas kontrol

x	fi	xi	fi.xi	xi- xbar	(xi-xbar)^2	fi.(xi-xbar)^2
69	5	69,5	347,5	-4,73333	22,4044444	112,022222
71	6	71,5	429	-2,73333	7,47111111	44,8266667
73	6	73,5	441	-0,73333	0,53777778	3,22666667
75	3	75,5	226,5	1,266667	1,60444444	4,81333333
77	6	77,5	465	3,266667	10,6711111	64,0266667
79	4	79,5	318	5,266667	27,7377778	110,951111
n	30		2227			339,866667
rata-rata (xbar)	$\Sigma(fi.xi)/n$		74,23333			
standar deviasi	$\sqrt{(\Sigma fi.(xi-xbar)^2/n)}$		3,365841			

Tabel berikut akan menunjukkan frekuensi hasil observasi yang diharapkan (Oi) untuk kelas kontrol..

Tabel 10. Frekuensi yang diharapkan kelas kontrol

Nilai observasi	Batas kelas	Z	Tabel Z	Pi	Ei	(Oi-Ei)^2/Ei
Data	fi / Oi	Bawah Atas	Bawah Atas	(Proporsi)	(Nilai Harapan)	
69	5	68,5 70,5	-1,703 -1,10918	0,04424 0,133	2,6828	2,0013
71	6	70,5 72,5	-1,109 -0,5149	0,13367 0,303	5,0882	0,1633
73	6	72,5 74,5	-0,514 0,0792	0,303243 0,531	6,8486	0,1051
75	3	74,5 76,5	0,0792 0,6734	0,531541 0,749	6,5426	1,9182
77	6	76,5 78,5	0,6734 1,2676	0,74966 0,897	4,4361	0,5512
79	4	78,5 80,5	1,2676 1,8618	0,89753 0,968	2,13453	1,6303
n	30					6,3697

Dari tabel diatas diketahui bahwa dengan memakai rumus chi kuadrat didapat hasil X^2 hitung seperti dibawah ini.

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = 6,369$$

Dengan membandingkan nilai hitung X^2 dengan tabel X^2 pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $K-3 = 3$, maka dihitung uji normalitas. Dengan mengetahui derajat kebebasan dan taraf signifikansi, diperoleh nilai hitung $X^2 = 7,814$. Berdasarkan kriteria pengujian, distribusi normal jika X^2 hitung lebih kecil dari X^2 tabel, dan tidak normal jika X^2 hitung lebih besar dari X^2 tabel. Oleh karena itu, karena X^2 hitung ($6,369$) < X^2 tabel ($7,814$), maka dinyatakan bahwa data pada kelas kontrol berdistribusi normal.

Rumus berlaku sama dengan kelas eksperimen, langkah pertama yaitu yaitu menentukan nilai *max* dan *min*, rentang kelas, banyak kelas dan panjang interval. Rincian hasilnya dapat tercantum pada tabel dibawah ini.

Tabel 11. Hasil perhitungan n, max dan min, R, K, P kelas eksperimen

n (jumlah siswa)	30
Nilai max	80
Nilai min	69
R (Rentang)	11
K (Banyak Kelas)	$5,874500141 = 6$
P (Panjang interval)	$1,872499742 = 2$

Setelah diketahui nilai max dan min, R, K, P, maka bisa ditentukan distribusi frekuensi skor baku kelas eksperimen dengan tabel berikut ini:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi skor baku kelas eksperimen

x	fi	xi	fi.xi	xi- xbar	(xi-xbar)^2	fi.(xi-xbar)^2	
69	5	69,5	347,5	-4,8	23,04	115,2	
71	6	71,5	429	-2,8	7,84	47,04	
73	5	73,5	367,5	-0,8	0,64	3,2	
75	5	75,5	377,5	1,2	1,44	7,2	
77	4	77,5	310	3,2	10,24	40,96	
79	5	79,5	397,5	5,2	27,04	135,2	
n	30		2229			348,8	
rata-rata (xbar)	Σ(fi.xi)/n		74,3				
standar deviasi	√(Σfi.(xi-xbar)^2/n)		3,409789827				

Tabel berikut akan menunjukkan frekuensi hasil observasi yang diharapkan (Oi) untuk kelas eksperimen.

Tabel 13. Frekuensi yang diharapkan kelas eksperimen

Nilai observasi	Batas kelas	Z	Tabel Z	Pi	Ei	(Oi-Ei)^2/Ei				
Data	fi / Oi	Bawah	Atas	Bawah	Atas	(Proporsi)	(Nilai Harapan)			
69	5	68,5	70,5	-1,70098	-1,11443	0,044472	0,1325	0,088073	2,642180	2,104062
71	6	70,5	72,5	-1,11444	-0,52789	0,132545	0,2987	0,166242	4,98724	0,205657
73	5	72,5	74,5	-0,52789	0,058654	0,298787	0,5233	0,224599	6,737975	0,448288
75	5	74,5	76,5	0,058655	0,64520	0,523386	0,7406	0,217215	6,51645	0,352896
77	4	76,5	78,5	0,645201	1,231747	0,7406015	0,8909	0,150377	4,511302	0,057949
79	5	78,5	80,5	1,231747	1,818293	0,890978	0,9654	0,074512	2,23536	3,419228
n	30									6,588083

Dari tabel diatas diketahui bahwa dengan mengaplikasikan rumus chi kuadrat didapat hasil X² hitung seperti dibawah ini.

$$X^2 = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

$$X^2 = 6,588$$

Dengan melihat perbandingan dari nilai X² hitung dengan tabel X² pada taraf signifikansi α = 0,05 dan derajat kebebasan K-3 = 3, maka dilakukan perhitungan uji normalitas. Dengan mengetahui derajat kebebasan dan taraf signifikansi, diperoleh nilai X² tabel = 7,814. Berdasarkan kriteria pengujian, distribusi normal jika X² hitung lebih kecil dari X² tabel, dan tidak normal jika X² hitung lebih besar dari X² tabel. Oleh karena itu, karena X² hitung (6,588) < X² tabel (7,814), maka dapat dikatakan bahwa data pada kelas eksperimen berdistribusi normal.

Untuk mengetahui apakah kedua kelompok dalam studi ini mempunyai varians yang sama atau sebaliknya, maka digunakan uji homogenitas. Tabel varians kedua kelompok tercantum di bawah ini:

Tabel 14. Data varian kontrol dan varian eksperimen

Varian kontrol	12.39195402
Varian eksperimen	12.18965517

Uji homogenitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut, yang didasarkan pada uji kesamaan varians kedua kelompok:

$$F \text{ hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

$$F \text{ hitung} = \frac{12,39195402}{12,18965517}$$

$$F \text{ hitung} = 1,016$$

Dengan α = 0,05, uji "F" menghasilkan Fhitung = 1,016 untuk pembilang n-1 = 30-1 = 29 dan penyebut n-1 = 30-1 = 29, dan Ftabel = 1,860 untuk varians kelas kontrol = 12,39 dan kelas eksperimen

= 12,18. Menurut kriteria pengujian, varians data bersifat homogen jika F hitung kurang dari atau sama dengan F tabel, dan tidak homogen jika F hitung lebih dari atau sama dengan F tabel. Dengan demikian, karena F hitung (1,016) < F tabel (1,860), dapat dikatakan bahwa data di kelas kedua bersifat homogen.

Uji hipotesis, yang juga dikenal sebagai uji t, dikerjakan setelah uji prasyarat. Tujuan dari uji ini ialah untuk memastikan apakah model TGT dengan media card sort berbeda dari model pembelajaran konvensional dalam hal hasil belajar siswa. Menemukan mean, varians, dan simpangan baku adalah langkah pertama. Tabel di bawah ini menunjukkan bagaimana hasil tersebut dihitung.

Tabel 15. mean, varians dan juga standar deviasi

	Kelas Kontrol (X1)	Kelas Eksperimen (X2)
n	30,00	30,00
Rata-rata	76,67	86,20
SD	6,02	4,87
Varians	36,30	23,75

Karena kelompok-kelompok yang digunakan pada penelitian ini dinyatakan homogen maka rumus yang dipakai pada uji hipotesis ini adalah rumus *polled varians*(Sugiyono, 2019) yaitu

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{76,67 - 86,2}{\sqrt{\frac{(30 - 1)36,30 + (30 - 1)23,75}{30 + 30 - 2} \left(\frac{1}{30} + \frac{1}{30}\right)}}$$

$$t = 6,738$$

Setelah mengetahui t hitung, selanjutnya ialah mencari t tabel, dengan derajat kebebasan dk = n1 + n2 - 2 = 58 dan taraf signifikan α = 0,05 maka dapat diketahui t tabel = 2,001. Berdasarkan kriteria pengujian, tidak didapat perbedaan hasil belajar kedua kelompok apabila t hitung lebih kecil dari t tabel, dan begitu sebaliknya apabila t hitung lebih besar nilainya dari t tabel. Karena t hitung (6,738) > t tabel (2,001), maka dapat diambil simpulan yakni hasil belajar kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol.

Guru mengamati keterlaksanaan pembelajaran dengan memakai lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran. Keterlaksanaan pembelajaran merupakan pelaksanaan Modul Ajar meliputi pendahuluan, kegiatan pelaksanaan, dan penutup (Bistari, 2017). Berdasarkan penelitian ini, pembelajaran dikatakan berhasil apabila minimal 80% sintaks terlaksana. Pembagian angket observasi kepada observer menunjukkan hasil keterlaksanaan pembelajaran. Berikut ini adalah hasil angket observasi observer pada lembar keterlaksanaan pembelajaran model TGT.

Tabel 14. Hasil lembar keterlaksanaan model TGT oleh observer

KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL TGT				
(Observer 1)				
Aspek	jumlah butir	skor	skor maksimal	Presentase
Pendahuluan	2	8	8	100.00%
Kegiatan Inti	9	30	36	83.33%
Penutup	2	7	8	87.50%
(observer 2)				
Aspek	jumlah butir	skor	skor maksimal	Presentase
Pendahuluan	2	8	8	100.00%
Kegiatan Inti	9	32	36	88.89%
Penutup	2	8	8	100.00%
P	=	$\frac{93}{104}$	x 100% =	89.42%
Keterangan : Sangat Baik				

Dari tabel 14 dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengamatan observer, keterlaksanaan pembelajaran model TGT di terapkan dengan baik, hasil menunjukkan presentase rerata sebesar 89,42% dengan keterangan Sangat Baik.

Sementara itu hasil angket observasi oleh observer pada lembar keterlaksanaan pembelajaran model konvensional dapat dilihat pada tabel dibawah ini..

Tabel 15. Hasil lembar keterlaksanaan model konvensional oleh observer

KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN MODEL KONVENSIONAL				
(Observer 1)				
Aspek	jumlah butir	skor	skor maksimal	Presentase
Pendahuluan	2	7	8	87.50%
Kegiatan Inti	11	39	44	88.64%
Penutup	2	8	8	100.00%
(observer 2)				
Aspek	jumlah butir	skor	skor maksimal	Presentase
Pendahuluan	2	8	8	100.00%
Kegiatan Inti	11	37	44	84.09%
Penutup	2	8	8	100.00%
P	=	$\frac{107}{120}$	x 100% =	89.17%

Keterangan : Sangat Baik

Dari tabel 15 dapat disimpulkan bahwa dari hasil pengamatan observer, keterlaksanaan pembelajaran model konvensional di terapkan dengan baik, hasil menunjukkan presentase rerata sebesar 89,17% dengan keterangan Sangat Baik.

Angket respon siswa bertujuan guna mengetahui reaksi dari siswa mengenai model pembelajaran TGT. Hasil dari respon siswa didapatkan dengan cara distribusi angket yang disebarakan kepada siswa kelas eksperimen. Berikut adalah hasil angket respon siswa dalam bentuk tabel dibawah ini.

Tabel 16. Data skor angket respon siswa

No,	Skor yang	No.	Skor
Absen	diraih	Absen	yang diraih
1	73	16	90
2	80	17	90
3	75	18	79
4	88	19	75
5	89	20	83
6	78	21	99
7	80	22	89
8	80	23	75
9	92	24	89
10	78	25	72
11	79	26	85
12	92	27	83
13	86	28	91
14	92	29	83
15	90	30	83
Total skor		2518	

Menentukan hasil skor menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{skor pengumpulan data}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

$$P = \frac{2518}{5 \times 30 \times 20} \times 100\%$$

$$P = 84\%$$

Tabel 16 memperlihatkan bahwa, rata-rata 84% siswa di kelompok eksperimen menyampaikan tanggapan positif mengenai penggunaan model TGT. Dengan kata lain, model TGT dapat dianggap efektif berdasarkan hasil respons siswa, karena telah memenuhi kriteria respons siswa >80%.

Berdasarkan hasil analisis data capaian belajar kelompok kontrol yang menggunakan model konvensional, sebanyak 21 dari 30 siswa atau 70% dari seluruh siswa mampu mencapai nilai kelulusan dengan nilai rata-rata 76,67. Sedangkan, sebanyak 9 siswa lainnya tidak mampu memenuhi nilai kelulusan yang disyaratkan, yaitu 75. Setelah diajarkan dengan model pembelajaran TGT kelas eksperimen mengungguli kelas kontrol. Berdasarkan capaian belajar kelas eksperimen, keseluruhan siswa kelas eksperimen dengan jumlah 30 orang memperoleh nilai kelulusan dengan nilai rerata 86,2. Dengan demikian, capaian belajar siswa yang berasal dari kelas eksperimen yang menerapkan model TGT lebih baik daripada dengan capaian belajar siswa kelas kontrol yang mengaplikasikan model konvensional, yang mengungkap adanya perbedaan antara kedua model yang digunakan. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil menunjukkan hasil tes hipotesis bahwa t hitung (6,738) lebih tinggi dibandingkan dengan t tabel (2,001).

Indikator dengan nilai paling tinggi hasil belajar siswa kelas kontrol yaitu indikator menjelaskan persyaratan menggambar proyeksi ortogonal (2d) butir 5 dan 7 dengan perolehan presentase jumlah benar 100%, sementara itu indikator dengan nilai terendah yaitu indikator mengintegrasikan persyaratan menggambar proyeksi piktorial (3d) pada butir 12 dengan perolehan presentase jumlah benar 20%. Sedangkan indikator dengan nilai paling tinggi hasil belajar murid kelas eksperimen yaitu indikator menjelaskan persyaratan menggambar proyeksi ortogonal (2d) butir 1,2,5,dan 7 dengan perolehan presentase jumlah benar 100%, indikator dengan nilai terendah yaitu ada pada indikator mengintegrasikan persyaratan menggambar proyeksi piktorial (3d) pada butir 11 dan 13 dengan perolehan presentase jumlah benar 53%.

Karena siswa di kelas eksperimen ikut serta aktif dalam proses belajar mengajar lewat diskusi kelompok, aktivitas berfikir, serta berkolaborasi dalam game TGT, hasil belajar mereka jadi lebih baik apabila dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Kebalikannya, sepanjang proses pembelajaran, siswa di kelas kontrol yang memakai model konvensional cenderung kurang serius serta lebih pasif dalam proses pendidikan. Perihal ini pula sejalan dengan riset Sanjaya(2016) yang melaporkan ”terdapatnya kenaikan hasil belajar siswa yang lumayan signifikan antar kelas yang memakai model TGT serta kelas yang menerapkan model konvensional. Dalam penelitiannya diketahui nilai Z hitung sebesar 3,119 lebih besar dari nilai Z tabel(1,64) dan menciptakan hasil belajar yang lebih besar.

Bersumber pada hasil observasi penelitian, guru sudah efisien memakai kedua model pendidikan konvensional serta model pendidikan kooperatif jenis TGT dalam mengelola proses belajar mengajar. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran ialah 89, 42% untuk model TGT serta 89, 17% untuk model konvensional dengan kategori sangat baik. Bisa disimpulkan kalau keahlian guru dalam mengelola pendidikan dengan menggunakan model kooperatif tipe TGT dengan dibantu media cardsort serta dengan menggunakan model konvensional sangat efisien, cocok dengan kriteria yang mengatakan bahwa keahlian guru dalam mengelola pendidikan dikatakan efisien apabila mencapai kategori baik ataupun sangat baik.

Setelah penelitian ini selesai, analisis tanggapan siswa menunjukkan reaksi yang positif. Berdasarkan berbagai faktor, siswa menyatakan puas dengan pendekatan pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT). Mereka merasa sangat terlibat serta lebih berani saat menyuarakan ide-ide mereka selama proses pembelajaran. Proporsi rata-rata tanggapan siswa secara keseluruhan adalah 84%, dengan aspek tanggapan butir 18 memiliki persentase terbesar (90%) dan aspek reaksi siswa persentase terendah (78%). Berdasarkan tolak ukur yang ditetapkan, yaitu tanggapan dan reaksi siswa mengenai model TGT harus lebih besar 80%, maka hal ini dikategorikan sebagai respon baik. Hasil ini cocok dengan studi yang dilakukan Baharullah (2022) yang mengungkapkan bahwa respon siswa terhadap model TGT mencapai rerata siswa yang menjawab “Ya” yaitu 93,5% dan dinyatakan efektif.

Merujuk pada uraian di atas, dapat ditarik simpulan bahwasanya hasil belajar siswa berbeda antara siswa yang memakai model TGT dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional.

Model TGT memberikan dampak hasil belajar yang lebih bagus daripada model konvensional. Guru memiliki pengelolaan kelas yang baik juga siswa lebih tertarik dengan model TGT. Akibatnya dapat dikatakan bahwa dalam hal hasil belajar, penerapan dengan model TGT memiliki dampak hasil belajar yang berbeda dengan model konvensional.

SIMPULAN

Kesimpulan

Sesuai analisis mendalam terhadap hasil penelitian serta simpulan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan dari penelitian ini bahwasanya model TGT dan model konvensional memiliki dampak yang cukup berbeda terhadap capaian belajar siswa yang signifikan. Perbedaan ini tercemin secara jelas dapat dibuktikan dari hasil belajar kelas eksperimen dalam memakai model pembelajaran TGT memperoleh skor lebih unggul yaitu rata-rata 86,2 dibandingkan kelas kontrol yang meraih skor rata-rata 76,67 dengan model konvensional. Bukti ini diperoleh dari hasil uji hipotesis yang memiliki hasil t hitung (6,738) lebih tinggi dibandingkan t tabel (2,001), sehingga secara statistik perbedaan tersebut dinyatakan signifikan.

Lebih lanjut, apabila dilihat dari efektivitas pelaksanaan pembelajaran di kelas, kedua model menunjukkan hasil yang sangat baik. Dengan presentase skor model TGT sebesar 89,17% dan model konvensional sebesar 89,42%, yang keduanya tergolong sangat baik, maka bisa disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran di kelas efektif dan menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran di kedua kelas telah dilaksanakan dengan optimal. Namun demikian, capaian hasil belajar yang lebih baik pada kelas dengan model TGT menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran tidak sepenuhnya mengandalkan pada pelaksanaan yang baik, melainkan juga pada pendekatan atau strategi pembelajaran yang digunakan. Maka karena itu, dapat ditarik simpulan bahwa penerapan model TGT tidak hanya berhasil dalam pelaksanaannya, tetapi juga lebih mampu memberikan efek yang lebih baik mengenai peningkatan hasil belajar siswa daripada model konvensional. Kesimpulan ini memberikan implikasi penting bagi para pendidik untuk mempertimbangkan model TGT, sebagai solusi alternatif strategi dalam meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas.

Disamping itu, respons siswa terhadap penerapan model TGT juga menunjukkan hasil yang sangat positif. Berdasarkan data yang diperoleh dari angket respon siswa, tercatat bahwa sebesar 84% siswa memberikan tanggapan positif mengenai pelaksanaan pembelajaran dengan model TGT. Capaian ini melampaui batas indikator keberhasilan yang telah ditetapkan, yaitu minimal 80% untuk dapat dikategorikan sebagai respon yang sangat baik. Dengan demikian, respon siswa terhadap model TGT dapat dikelompokkan dalam kategori sangat baik, yang menunjukkan bahwa siswa merasa nyaman, penuh semangat, dan terdorong untuk mengikuti proses pembelajaran dengan pendekatan tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran TGT tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara kognitif, tetapi juga bisa menghadirkan suasana belajar yang penuh kesenangan dan mengikutsertakan partisipasi aktif siswa. Respon positif ini tentu menjadi aspek penting yang memperkuat keberhasilan implementasi model TGT di kelas, karena penerimaan siswa terhadap suatu pendekatan pembelajaran merupakan faktor kunci dalam keberlangsungan proses belajar yang bermakna dan berkelanjutan. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran TGT tidak hanya berhasil dari segi hasil belajar, tetapi juga berhasil menciptakan pengalaman belajar yang positif di mata siswa.

Saran

Merujuk pada kesimpulan yang didapatkan, maka peneliti dapat menyampaikan sejumlah saran kiranya dapat menjadi sebuah masukan konstruktif bagi berbagai pihak yang terkait. Bagi guru atau praktisi pendidikan, diharapkan dapat memilih model pembelajaran yang lebih banyak mengharuskan siswa berpartisipasi secara lebih aktif agar siswa lebih terdorong dan berminat dalam belajar serta memperoleh hasil yang bagus dalam capaian belajar. Dengan mempertimbangkan penggunaan model TGT sebagai alternatif strategi pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan. Karena telah terbukti bahwa siswa dapat berinteraksi secara efektif serta lebih terlibat dan bersemangat dalam belajar, maka guru mampu mengaplikasikan pendekatan dengan pembelajaran TGT dalam pembelajaran. Kedua, bagi siswa diharapkan agar senantiasa meningkatkan keinginan dan minat belajarnya agar dapat mengikuti dan

menyerap pelajaran dengan baik serta memperoleh hasil belajar yang sebaik-baiknya. Ketiga, untuk peneliti selanjutnya, disarankan agar melakukan pengkajian lebih mendalam terkait model pembelajaran TGT, baik dalam konteks mata pelajaran yang berbeda, jenjang pendidikan yang lebih luas, maupun dengan mempertimbangkan variabel lain seperti motivasi belajar, keterampilan sosial, atau hasil belajar jangka panjang. Dengan demikian, hasil penelitian akan semakin memperkaya kajian ilmiah dan dapat dijadikan acuan untuk pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif di masa mendatang. Terakhir, bagi siswa, dianjurkan dapat terus terus berpartisipasi dalam proses pembelajaran kooperatif dan memanfaatkan model pembelajaran ini sebagai sarana untuk mengasah kemampuan akademik maupun keterampilan sosial secara seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanah, Dessy. 2018. *Penggunaan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Metro Tahun Pelajaran 2017/2018*. Metro Lampung: PPs Institut Agama Islam Negeri Metro.
- Arikunto, S. 2016. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- Baharullah. 2022. Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *Jurnal Matematika dan Aplikasinya (IJMA) Vol 2, No 2, Hal 20*
- Bistari, B. 2017. Konsep dan Indikator Pembelajaran Efektif. *Jurnal Kajian Pembelajaran dan Keilmuan. 1(2), Hal 1-17*
- Riduwan. 2015. *Dasar-Dasar Statistik*. Bandung: CV Alfabeta
- Sanjaya, Wina. 2018. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
- Slavin, E. Robert. 2015. *Cooperative Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nusa Media.
- Solihah, Ai. 2016. Pengaruh model pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal SAP Vol 1, No 1, Hal 51*
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.
- Wahyuni, K., M., dkk. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Teams Game Tournament (TGT) Melalui Reinforcement Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus III Batuan Sukawati Tahun Ajaran 2013/2014. *MIMBAR PGSD Undiksa, 2(1)*