

PERBANDINGAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DAN MODEL KOOPERATIF TIPE *TEAMS GAMES TOURNAMENT* (TGT) PADA MATERI SEGITIGA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 2 TOMPASO

Juani Ruby Rambembuoh¹, Ichdar Domu², Aneke Pesik³
Universitas Negeri Manado^{1,2,3}

pos-el : 19504021@unima.ac.id¹, ichdardomu@unima.ac.id², pesikanekke@unima.ac.id

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan pembelajaran *Discovery learning* dan *Teams Games Tournament* (TGT) terhadap hasil belajar siswa pada materi Segitiga. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain *Posttest-Only Control Grup Design*. Subjek dalam penelitian ini adalah kelas VII A sebagai kelas eksperimen yang terdiri dari 27 siswa dan kelas VII B sebagai kelas kontrol yang terdiri dari 27 siswa di SMP Negeri 2 Tompaso tahun ajaran 2024/2025 yang dipilih secara acak. Data yang diperoleh adalah hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen $XE = 74,25$ dan rata-rata hasil belajar pada kelas kontrol $XK = 46,07$. pengujian data setelah menggunakan taraf nyata $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{hitung} = 9,32628 > t_{tabel} = 1,675$ dan disimpulkan H_0 ditolak. Kesimpulan penelitian ini adalah rata-rata hasil belajar siswa yang belajar menggunakan kooperatif *Teams Games Tournament* (TGT) pada materi segitiga lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *Discovery learning*.

Kata kunci : *Discovery learning*, *Teams Games Tournament* (TGT), Hasil Belajar, Segitiga.

ABSTRACT

The purpose of this study was to compare Discovery learning and Teams Games Tournament (TGT) on student learning outcomes on triangle material. This research is a research that uses Posttest-Only Control Group Design. The subjects in this study were class VII A as an experimental class consisting of 27 students and class VII B as a control class consisting of 27 students at SMP Negeri 2 Tompaso in the 2024/2025 school year which was randomly selected. The data obtained are the results of the posttest in the experimental class and control class, with the average learning outcomes in the experimental class $XE = 74,25$ and the average learning outcomes in the control class $XK = 46,07$. data testing after using the real level $\alpha = 0,05$ obtained $t_{hitung} = 9,32628 > t_{tabel} = 1,675$ and concluded H_0 is rejected. The conclusion of this study is that the average learning outcomes of students who learn using cooperative Teams Games Tournament (TGT) on triangle material are higher than the learning outcomes of students who learn using the Discovery learning model.

Keywords : *Discovery learning*, *Teams Games Tournament* (TGT), *Learning Outcomes*, *Triangle*.

1. PENDAHULUAN

Proses belajar matematika pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) merupakan tantangan yang disebabkan oleh materi matematika yang

merupakan konsep-konsep yang abstrak yang harus di ajarkan dalam waktu yang singkat dan harus dipahami oleh siswa sehingga memilih model pembelajaran yang tepat berdasarkan pokok bahasan

dan memberikan bantuan untuk pengembangan kegiatan pembelajaran dan pengajaran yang menumbuhkan pencapaian tujuan pembelajaran adalah dua aspek tanggung jawab guru (Yuniarti, Kemiliani & Ananda, 2022; Tulangow dkk, 2024)

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru matematika di SMP Negeri 2 Tompas, diperoleh informasi bahwa kurangnya pemahaman siswa dalam menyelesaikan penyelesaian-penyelesaian soal materi segitiga dalam hal ini menghitung keliling, luas segitiga serta menentukan besar sudut. Bahkan selama pembelajaran guru masih menggunakan metode ceramah yang kurang menarik bagi siswa sehingga mereka merasa jenuh saat pembelajaran berlangsung (Dewi, 2021). yang mengakibatkan hasil rata-rata nilai *posttest* 4 orang siswa masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 72.

Berdasarkan Penelitian yang dilakukan oleh Adam dan Upu (2019) untuk mengetahui perbandingan tingkat prestasi belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 4 Luwu Timur yang diajar dengan menggunakan model *Discovery learning* dan model kooperatif *Teams Games Tournament* dengan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prestasi belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *Discovery learning* menunjukkan peningkatan yang sebelumnya skor rata-rata diperoleh mencapai 55,33 dalam kategori rendah menjadi 79,36 dalam kategori tinggi.

Selain itu, pembelajaran matematika yang dilakukan lebih terpusat pada guru sementara siswa

cenderung pasif (Ermawati, 2023). Oleh karena itu, peneliti memilih salah satu model yang dapat menarik perhatian siswa untuk aktif dalam pembelajaran. Model yang digunakan adalah model pembelajaran *Discovery learning* dan model *Kooperatif Tipe Teams Games Tournament* (TGT) untuk menyelesaikan permasalahan tersebut khususnya pada materi pokok Segitiga.

Menurut Karlina (2018), *Discovery learning* merupakan suatu cara mengajar yang melibatkan siswa dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, diskusi, seminar, membaca dan mencoba sendiri, agar anak dapat belajar sendiri. Siswa secara aktif menemukan sendiri konsep-konsep dalam pembelajaran dengan pengarahannya secukupnya dari guru. Model *Discovery learning* berorientasi pada peserta didik dan guru yang bersama-sama aktif, membantu meningkatkan ingatan serta transfer pada situasi serta cara belajar yang terkini (Marbun dkk., 2022)

Adiputra & Heryadi (2021) mengemukakan Pembelajaran dengan model kooperatif *Teams Games Tournament* merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif untuk membantu siswa mereview dan menguasai materi pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* dan menggunakan model *Kooperatif Tipe Teams Games Tournament* (TGT).

2. METODE PENELITIAN

Penelitian eksperimen semu ini melibatkan dua kelas, yaitu satu kelas

eksperimen dan satu kelas kontrol yang dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tompas, pada semester genap pada tahun ajaran 2024/2025 terhadap siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Tompas. Rancangan penelitian yang digunakan yaitu rancangan yang berbentuk *posttest only control group design*. Yaitu dengan memberikan model kooperatif tipe *Teams Games Tournament (TGT)* pada kelas eksperimen dan penerapan model *Discovery learning* pada kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis, berupa soal uraian yang digunakan sebagai tes akhir. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian di akhir pembelajaran diberikan tes akhir berupa uraian. Data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan menggunakan uji statistik yaitu uji t. Dengan hipotesis statistik:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

μ_1 = parameter rata-rata nilai post-test kelas eksperimen

μ_2 = parameter rata-rata nilai post-test kelas kontrol

Sebelum uji t dilakukan, data haruslah melalui uji prasyarat yaitu uji Normalitas, untuk menguji normalnya data dan menggunakan Liliefors. Selanjutnya uji Homogenitas, untuk menguji kesamaan varians yang menggunakan uji F .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian ini diambil dari hasil tes akhir pada dua kelas yang

berbeda yaitu kelas VIIA sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 27 siswa, dan VIIB sebagai kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tompas tahun ajaran 2024/2025 semester genap. Pada penelitian ini data yang diambil yaitu hasil belajar siswa pada materi segitiga yang diperoleh pada hasil tes akhir. Analisis data dari hasil *posttest* (tes akhir) kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat dari tabel berikut ini.

Table 1 Data Hasil Penelitian

Statistik	Posttest (Tes Akhir)	
	Eksperimen	Kontrol
Jumlah	2005	1276
Rata-Rata	74,25	46,07
Nilai Maksimum	95	75
Nilai Minimum	60	35
Varians	136,04	141,30
Standar Deviasi	11,67	11,88

Berdasarkan pada tabel 1, dapat dianalisis bahwa pada kelas eksperimen nilai tertinggi yaitu 95 dan nilai terendah 60. Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yaitu 75 dan nilai terendah 35.

1. Pengujian Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis yang digunakan uji-t terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas data yang menggunakan uji *lilliefors* dan uji homogenitas varians yang menggunakan uji F.

a. Uji Normalitas Data

Dari hasil uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,16 < L_{tabel} = 0,17$, sehingga H_0 diterima. Maka data berdistribusi normal. Pada uji normalitas kelas kontrol diperoleh $L_{hitung} = 0,16 < L_{tabel} = 0,17$, sehingga H_0 diterima. Maka data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Berdasarkan uji homogenitas kelas eksperimen dan kelas kontrol Diperoleh nilai $F_{hitung} = 1,04 < F_{tabel} = 1,93$ maka terima $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$. H_0 adalah kedua varians (ragam) sama dan H_1 adalah kedua varians (ragam) tidak sama ($\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$). Jadi dapat dianggap varians data kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah homogen.

2. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas data yang diperoleh menyebar normal dan mempunyai varians yang homogen. Maka statistik uji-t digunakan:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

H_0 = Rata-rata skor *posttest* dari siswa yang diajarkan menggunakan Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) sama dengan rata-rata skor *posttest* dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Discovery learning*

H_1 = Rata-rata skor *posttest* dari siswa yang diajarkan menggunakan Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) sama dengan rata-rata skor *posttest* dari siswa yang diajarkan dengan menggunakan model *Discovery learning*.

μ_1 = Parameter rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT)

μ_2 = Parameter rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model *Discovery learning*

Jika nilai $t_{hitung} \geq t_{tabel} = t_{(\alpha,db)}$ maka tolak H_0 . Jika nilai $t_{hitung} < t_{tabel} = t_{(\alpha,db)}$ maka terima H_0 .

Berikut perhitungan nilai t_{hitung} :

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

dengan

$$s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

$$= \sqrt{\frac{(27 - 1)136,05 + (27 - 1)141,30}{27 + 27 - 2}}$$

$$= 11,78$$

sehingga

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{(74 - 46)}{11,34 \sqrt{\frac{1}{27} + \frac{1}{27}}}$$

$$= 9,33$$

Dengan $db = 52$ dan $\alpha = 0,05$ diperoleh $t_{tabel} = 1,67$

Berdasarkan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 9,33 > t_{tabel} = 1,67$ dimana $H_0 : \mu_1 = \mu_2$ dan $H_1 : \mu_1 > \mu_2$, maka tolak H_0 . Ini artinya rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) lebih tinggi dari model pembelajaran *discovery learning*.

Pembahasan

Model pembelajaran Model TGT membuat siswa lebih aktif berdiskusi dengan teman kelompok untuk mempelajari bersama materi yang sudah diberikan. Keaktifan siswa lebih terlihat

saat guru memberikan soal pada masing-masing kelompok untuk dikerjakan dimana satu teman yang berperan sebagai partner dan pelatih. Keterlibatan siswa terlihat aktif mulai dari awal pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Sejalan dengan penelitian Kaharudin (2020) dan Permatasari, Nurismiyati & Rahadi (2025) yang menjelaskan bahwa ada perbedaan pengaruh dari penerapan kooperatif tipe TGT dan DL dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, TGT berpengaruh positif dibandingkan dengan DL terhadap hasil belajar dan keaktifan siswa sekolah dasar.

Didukung juga dengan penelitian Karlina (2018) yang menyatakan bahwa penerapan model TGT lebih berpengaruh baik daripada model pembelajaran langsung pada umumnya dalam pembelajaran matematika ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Jetis.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disimpulkan bahwa model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi segitiga di kelas VII SMP Negeri 2 Tompas. Ini disebabkan karena model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament* (TGT) dapat membuat siswa lebih aktif selama pembelajaran berlangsung, bisa membuat siswa lebih terlibat dan dapat memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan potensinya masing-masing (Damayanti, Waskitoningtyas & Yuniarti, 2025)

4. KESIMPULAN

Perbandingan hasil belajar siswa yang diajarkan menggunakan model pembelajaran Kooperatif Tipe *Teams*

Games Tournament (TGT) pada pokok bahasan segitiga lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan *Discovery Learning*.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adam, A., & Upu, H. (2019). Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Dengan Menggunakan Model *Discovery learning* Dan Model Kooperatif Tipe *Teams Games Tournament*. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 77-86.
- Adiputra, D. K., & Heryadi, Y. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Tgt (*Teams Games Tournament*) Pada Mata Pelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Holistika*, 5(2), 104-111.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Damayanti, H., Waskitoningtyas, R. S., & Yuniarti, S. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Persamaan Garis Lurus Kelas 8 SMP Negeri 11 Balikpapan Tahun Ajaran 2023/2024. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 114-121.
<https://doi.org/10.36277/deferfat.v7i2.480>
- Dewi, S. L. (2021). Pengaruh metode mengajar terhadap minat belajar siswa sekolah dasar pada pelajaran matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(4), 755-764.
- Ermawati, D., Anisa, R. N., Saputro, R. W., Ummah, N., & Azura, F. N.

- (2023). Pengaruh model discovery learning terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD 1 Dersalam. *Kumpulan Artikel Pendidikan Anak Bangsa (Kapasa): Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, 3(2), 82-92.
- Ikhsan, K. N., & Hadi, S. (2018). Implementasi Dan Pengembangan Kurikulum 2013. *Jurnal Ilmiah Edukasi*. (Diunduh Pada Tanggal 23 April 2023).
- Karlina, N. (2018). "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament (TGT) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp N 3 Jetis." Prodi Pendidikan Matematika Universitas Pgri Yogyakarta.
- Marbun, S., Monoarfa, J. F., & Kaunang, D. F. (2022). Pengaruh Model *Discovery learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika SMA Negeri 1 Tondano. *Jurnal Axioma: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 90-96.
- Murfiah, Uum. (2017). *Pembelajaran Terpadu*. Bandung: Departemen Fkip Universitas Pasundan.
- Permatasari, B. I., Nurismiyati, N., & Rahadi, N. M. (2025). Penerapan Model Discovery learning pada Pembelajaran Matematika SMA pada Materi Kaidah Pencacahan. *Nuansa Akademik: Jurnal Pembangunan Masyarakat*, 10(1), 01-14.
- Tulangow, S. V., Salajang, S. M., & Pitoy, C. (2024). Komparasi Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Pembelajaran Student Team Achievement Division (STAD) dan *Teams Games Tournament* (TGT) pada Materi Balok. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8, 1829-1838.
- Yuniarti, S., Kemiliani, F. C., & Ananda, D. A. (2022). Hasil Belajar Matematika Siswa Antara Yang Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah dan Pembelajaran Kontekstual. *Kompetensi*, 15(2), 218–224.
<https://doi.org/10.36277/kompetensi.v15i2.103>
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Pt Remaja Rosdakarya.