



Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Game Tournament (TGT) Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Fungsi Komposisi

Luluk Suryani^{1*}, Hadi Magfur²

¹ Universitas Islam Zainul Hasan Genggong, Indonesia

² Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Email : suryaniluluk08@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Tersedia Online pada:

27 Maret 2024

Kata Kunci:

Teams Game Tournament, Geogebra, Hasil Belajar Siswa

Keywords:

Teams Game Tournament, Geogebra, Student Learning Outcomes



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

Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Islam Zainul Hasan Genggong

Abstrak

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini berjudul penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Teams Game Tournament (TGT) berbantuan Geogebra untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi fungsi komposisi. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui apakah penerapan model pembelajaran Teams Game Tournament (TGT) berbantuan Geogebra pada materi fungsi komposisi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan Penilaian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan di SMAN 1 MARON. Teknik pengumpulan data yang di gunakan adalah lembar observasi siswa dan hasil tes tertulis. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya kenaikan nilai rata-rata yaitu pada siklus I sebesar 60,2 dan siklus ke II sebesar 82. Persentase ketuntasan klasikal juga menunjukkan adanya kenaikan terkait siswa yang nilainya di atas nilai KKM yaitu (78) pada siklus I sebesar 67,8% (sebanyak 19 siswa), dan siklus II sebesar 96,4% (sebanyak 27 siswa).

Abstract

This Classroom Action Research (PTK) is entitled the application of the Geogebra-assisted Teams Game Tournament (TGT) type cooperative learning model to improve student learning outcomes in composition function material. The purpose of this study was to find out whether the application of the Geogebra-assisted Teams Game Tournament (TGT) learning model on composition function material can improve student learning outcomes. This research is a Class Action Assessment (PTK) carried out at SMAN 1 MARON. The data collection techniques used were student observation sheets and written test results. The data obtained was analyzed using descriptive and quantitative analysis. The results showed that there was an increase in the average score, namely in the first cycle of 60.2 and in the second cycle of 82. The percentage of classical completeness also showed an increase in relation to students whose grades were above the KKM score, namely (78) in the first cycle of 67, 8% (as many as 19 students), and cycle I was 96.4% (as many as 27 students).

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang sangat tidak disukai oleh siswa karena merupakan mata pelajaran yang sulit, hal tersebut sejalan dengan pendapat (Nisa et al., 2021) bahwa mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sangat sulit dan membosankan. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang wajib diberikan bagi siswa pada tingkat pendidikan dasar, tingkat menengah, dan tingkat tinggi. Pada kenyataannya, mata pelajaran matematika sering dianggap sulit untuk dipelajari sehingga sebagian besar nilai siswa masuk dalam kategori rendah. Faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa yaitu rendahnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan rendahnya keterampilan guru dalam menguasai pembelajaran. Ketidak tepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa (Herwani, 2020). Model pembelajaran juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Bentuk pembelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa pada umumnya masih menggunakan metode ceramah (Lestari, 2017).

Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh seorang guru untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang bervariasi (Adawiyah, 2021). Guru perlu memilih model pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan

*Corresponding author.

E-mail addresses: suryaniluluk08@gmail.com

materi kepada siswa. Salah satu upaya bagi seorang guru agar mencapai hasil belajar siswa yang optimal adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi dan sesuai dengan materi yang akan diajarkan (Fauzia, 2018). Model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif yang cukup menarik. Model pembelajaran kooperatif *Teams Game Tournament* (TGT) merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu dalam meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas (Parhusip et al., 2023).

Menurut Slavin, pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) terdiri dari beberapa tahapan, antara lain: tahapan penyajian kelas (*Class Precentation*), tahapan belajar dalam kelompok (*Teams*), tahapan permainan (*Game*), tahapan pertandingan (*Tournament*) dan tahapan penghargaan Kelompok (*Teams Recognition*). Berdasarkan apa yang diungkapkan oleh Slavin, maka model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) memiliki ciri-ciri sebagai berikut (Ulfia & Irwandani, 2019): Siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, *game tournament*, penghargaan kelompok.

Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Taems Game Tournament* (TGT) berdampak maksimal jika dikolaborasikan dengan penggunaan media pembelajaran digital interaktif. Media pembelajaran digital memiliki keunggulan jika dibandingkan dengan bahan ajar cetak, yaitu lebih bersifat dinamis karena dapat memunculkan teks, gambar, serta grafik dengan animasi yang menarik. Hal ini sejalan dengan data meta analisis yang menyebutkan bahwa 66 laporan penelitian menunjukkan efek manipulasi digital dapat meningkatkan prestasi siswa, yaitu dalam hal mendorong kreativitas, keragaman solusi, dan meningkatkan motivasi siswa untuk bertahan dalam pemecahan masalah (Kusum, et al., 2023). Aplikasi yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran materi Fungsi Komposisi yakni aplikasi *GeoGebra*.

GeoGebra menawarkan lebih banyak applet untuk materi-materi matematika dibandingkan dengan aplikasi matematika lainnya sehingga memudahkan dalam memfasilitasi proses pembelajaran ("How Can Blended Learning and *GeoGebra* Promote Students' Achievement in Calculus during the COVID-19 Pandemic?," 2023). Hal menarik pada *Geogebra* yaitu *GeoGebra* tak hanya dapat diakses secara online, namun juga dapat diunduh sehingga mempermudah siswa ketika akan menjalankan applet secara offline. Lebih lanjut, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Arafah, *GeoGebra* dapat meningkatkan hasil belajar melalui representasi objek sebelum diberikan definisi formal menggunakan simbol-simbol matematika pada materi Fungsi komposisi (Arafah, 2019).

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) Berbantuan *GeoGebra* ini diharapkan mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa dan dapat meningkatkan aktifitas siswa selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) Berbantuan *GeoGebra* terhadap hasil belajar siswa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dipilih karena PTK memungkinkan peneliti untuk melakukan intervensi langsung dalam proses pembelajaran dan mengukur dampaknya secara real-time (Sukardi, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui siklus perbaikan yang berkelanjutan, yang melibatkan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Metode PTK dianggap paling sesuai karena penelitian ini bertujuan untuk menangani masalah spesifik dalam pembelajaran di kelas, yaitu peningkatan hasil belajar siswa melalui modifikasi strategi pembelajaran oleh guru. Subjek penelitian ini adalah 28 siswa kelas XID SMAN 1 MARON, yang terdiri atas 18 perempuan dan 10 laki-laki. Variabel yang diukur adalah hasil belajar siswa, dengan menggunakan instrumen berupa soal tes dan lembar observasi. Berikut ini langkah-langkah penelitian yang digunakan: Pertama, merencanakan pembelajaran untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan, kedua, melaksanakan penelitian dalam 2 siklus menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe TGT berbantuan *GeoGebra*, ketiga, melakukan observasi

pembelajaran menggunakan lembar observasi aktivitas guru dan siswa, keempat, membuat refleksi berdasarkan hasil observasi dan hasil belajar pada tiap siklus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap perencanaan siklus I, kegiatan tahap perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengikuti kurikulum yang digunakan sekolah yakni Kurikulum Merdeka dan menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada mata pelajaran matematika kelas XID SMAN 1 MARON dengan materi Fungsi Komposisi.

Pelaksanaan tindakan siklus I, setelah mengembangkan perencanaan maka peneliti siap melaksanakan penelitian dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Penelitian siklus I dilaksanakan dalam 2 (dua) kali pertemuan dan satu kali evaluasi yaitu pertemuan pertama di laksanakan pada hari senin tanggal 07 Agustus 2023 pada jam pelajaran ketiga dan keempat pada pukul 08.30-10.20 dan hari jumat tanggal 11 Agustus 2023 pada jam pelajaran kelima dan keenam pada pukul 09.55-11.15 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit, di kelas XID SMAN 1 MARON.

Dari hasil pelaksanaan siklus I pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) tentang Fungsi Komposisi, mata pelajaran matematika di kelas XID SMAN 1 MARON diperoleh hasil penilaian tes hasil belajar yang telah dilakukan secara manual tanpa menggunakan alat bantu geogebra. Hasil yang didapatkan siswa sudah mencapai skor maksimal yang (terlampir). Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi penilaian hasil belajar siswa pada siklus I:

Tabel 1. Hasil belajar siswa

| No | Uraian | Hasil Siswa Siklus I |
|----|---------------------------------|----------------------|
| 1 | Jumlah Nilai | 1.685 |
| 2 | Nilai Rata-Rata | 60.2 |
| 3 | Jumlah Siswa Yang Tuntas | 19 |
| 4 | Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas | 9 |
| 5 | Presentase Ketuntasan Belajar | 67.8% |
| 6 | Presentase Tidak Tuntas Belajar | 32.1% |

Dari data di atas dapat diketahui bahwa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) tentang mengoperasikan atau menggabungkan fungsi komposisi pada mata pelajaran matematika secara manual di kelas XID SMAN 1 MARON pada siklus I diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 60.2. Dari 28 siswa, ada 9 siswa yang tidak tuntas karena mereka malas untuk mengerjakan atau menghitung hasil dari operasi fungsi komposisi tersebut dan 19 siswa lainnya tuntas dalam mengoperasikan atau mengerjakan hasil dari operasi fungsi komposisi tersebut. Banyak siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah 19 siswa dengan presentase 67,8%. Sedangkan, banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM adalah 9 siswa dengan presentase 32,1%.

Tahap perencanaan siklus II, Kegiatan tahap perencanaan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan mengikuti kurikulum yang digunakan sekolah yakni Kurikulum Merdeka dan menetapkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada mata pelajaran matematika kelas XID SMAN 1 MARON, dengan materi Fungsi Komposisi. Kemudian menyusun perangkat pembelajaran yang akan dilakukan pada siklus II yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) Berbantuan Geogebra, perangkat pembelajaran ini juga dilengkapi dengan lembar kinerja yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) Berbantuan *Geogebra* dan dikerjakan siswa secara kelompok sebagai penilaian dari hasil belajar siswa.

Pelaksanaan Tindakan siklus II, Setelah mengembangkan perencanaan maka peneliti siap melaksanakan penelitian dengan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Penelitian siklus II dilaksanakan dalam 2 (dua) kali pertemuan dan satu kali evaluasi yaitu pertemuan pertama di laksanakan pada hari senin tanggal 21 Agustus 2023 pada jam pelajaran ketiga dan keempat pada pukul 08.30-10.20 dan hari jumat tanggal 25 Agustus 2023 pada jam pelajaran kelima dan keenam pada pukul 09.55-11.15 dengan alokasi waktu 2 x 45 menit, di kelas XID SMAN 1 MARON.

Dari hasil pelaksanaan siklus II pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) tentang Fungsi Komposisi, mata pelajaran matematika di kelas XID SMAN 1 MARON diperoleh hasil penilaian tes hasil belajar yang telah dilakukan dengan Berbantuan *Geogebra*. Hasil yang didapatkan siswa sudah mencapai nilai yang (terlampir). Berikut ini merupakan hasil rekapitulasi penilaian hasil belajar siswa pada siklus II:

Tabel 2. Hasil rekapitulasi penilaian hasil belajar siswa pada siklus II

| No | Uraian | Hasil Siswa Siklus II |
|----|---------------------------------|-----------------------|
| 1 | Jumlah Nilai | 2.293 |
| 2 | Nilai Rata-Rata | 82 |
| 3 | Jumlah Siswa Yang Tuntas | 27 |
| 4 | Jumlah Siswa Yang Tidak Tuntas | 1 |
| 5 | Presentase Ketuntasan Belajar | 96.4 |
| 6 | Presentase Tidak Tuntas Belajar | 3.6 |

Dari data di atas dapat diketahui bahwa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) tentang mengoperasikan atau menggabungkan fungsi komposisi pada mata pelajaran matematika berbantuan *GeoGebra* di kelas XID SMAN 1 MARON pada siklus II diperoleh nilai rata-rata siswa yaitu 82. Dari 28 siswa, ada 1 siswa yang tidak tuntas karena tidak mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut dan 27 siswa lainnya tuntas dalam mengoperasikan atau mengerjakan hasil dari operasi fungsi komposisi dengan berbantuan *GeoGebra* tersebut. Banyak siswa yang memperoleh nilai diatas KKM adalah 27 dengan presentase 96,4%. Sedangkan, banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM dengan presentase 3,6%.

Berdasarkan hasil pengamatan pelaksanaan observasi pada siklus I dan siklus II menunjukkan adanya dampak positif model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) Berbantuan *GeoGebra* pada hasil belajar siswa. Menurut Ridwan, model pembelajaran kooperatif memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa bisa bekerja sama serta saling bantu-membantu antar teman sehingga semua anggota kelompok dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik (Ridwan et al., 2022). Wiranti juga berpendapat bahwa hasil belajar siswa naik pada saat menggunakan model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) karena siswa memperoleh stimulus untuk belajar secara mandiri dalam kelompok kecil (Wiranti, 2019).

GeoGebra terbukti mampu memudahkan siswa dalam memvisualisasikan grafik Fungsi komposisi. Interaksi siswa dengan teknologi, khususnya *GeoGebra*, dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi fungsi komposisi yang sedang diajarkan (Daroini et al., 2022). Pada kegiatan siklus I, siswa diberikan soal-soal Fungsi komposisi secara manual. Menurut Daroini hal ini bertujuan agar siswa menguasai langkah penyelesaian soal menurut teori terlebih dahulu, kemudian pada siklus II siswa diberikan soal-soal Fungsi komposisi yang disempurnakan dengan efektifitas penerapan *GeoGebra*. Artinya, penggunaan media interaktif *GeoGebra* memiliki dampak positif terhadap pemahaman siswa dalam menyelesaikan materi Fungsi komposisi.

Berdasarkan hasil temuan pada penelitian ini model pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) Berbantuan media pembelajaran *GeoGebra* mampu memberdayakan kemampuan siswa dalam memahami dan memvisualisasikan objek matematika secara optimal sehingga guru perlu meningkatkan kemampuan dalam merancang pembelajaran yang kooperatif dan interaktif melalui model dan media yang terbaru agar dapat memfasilitasi semua kebutuhan belajar siswa sehingga materi lebih mudah tersampaikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada penelitian ini, pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) berbantuan *GeoGebra* terhadap hasil belajar siswa pada materi Fungsi Komposisi bagi siswa kelas XID SMAN 1 MARON. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya kenaikan nilai rata-rata yaitu pada siklus I sebesar 60,2 dan siklus II sebesar 82. Persentase ketuntasan klasikal juga menunjukkan adanya kenaikan terkait siswa yang nilainya di atas nilai

KKM yaitu (78) pada siklus I sebesar 67,8% (sebanyak 19 siswa), dan siklus II sebesar 96,4% (sebanyak 27 siswa). Serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh siswa dalam Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Game Tournament* (TGT) berbantuan *GeoGebra* mampu memberdayakan kemampuan mereka dalam memvisualisasikan objek matematika secara optimal melalui kegiatan pembelajaran berkelompok, permainan, dan juga pertandingan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, F. (2021). VARIASI METODE MENGAJAR GURU DALAM MENGATASI KEJENUHAN SISWA DI SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *Jurnal Paris Langkis*, 2(1). <https://doi.org/10.37304/paris.v2i1.3316>
- Arafah, N. (2019). Pengaruh Metode Pembelajaran Demonstrasi Berbantuan Software Geogebra terhadap Pemahaman Matematika Siswa MAN 3 Aceh Besar. *Doctoral Dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Daroini, A. F., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2022). INTERAKSI MANUSIA DENGAN KOMPUTER: MODUL MATEMATIKA DENGAN APLIKASI GEOGEBRA. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 7(2). <https://doi.org/10.29100/jupi.v7i2.2696>
- Fauzia, H. A. (2018). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1). <https://doi.org/10.33578/jpkip.v7i1.5338>
- Herwani, F. (2020). FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA HASIL BELAJAR SISWA: Studi pada materi Qur'an Hadist di MA Ar-Rahma Desa Air Meles Atas. *Al-Mau'izhoh*, 2(1). <https://doi.org/10.31949/am.v2i1.2185>
- How Can Blended Learning and GeoGebra Promote Students' Achievement in Calculus during the COVID-19 Pandemic? (2023). *Journal of Hunan University Natural Sciences*, 50(2). <https://doi.org/10.55463/issn.1674-2974.50.2.6>
- Kusum, J. W., Akbar, M. R., & Fitrah, M. (2023). *Dimensi Media Pembelajaran (Teori dan Penerapan Media Pembelajaran Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Era Society 5.0)*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Lestari, W. (2017). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 2(1). <https://doi.org/10.30998/sap.v2i1.1724>
- Nisa, A., MZ, Z. A., & Vebrianto, R. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di SD Muhammadiyah Kampa Full Day School. *El-Ibtidaiy:Journal of Primary Education*, 4(1). <https://doi.org/10.24014/ejpe.v4i1.11655>
- Parhusip, G. D., Kristanto, Y. D., & Partini, P. (2023). Meningkatkan Keaktifan Belajar Peserta Didik dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT). *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(2). <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i2.13816>
- Ridwan, A., Nur Amanah Asdiniah, E., Afriliani, M., & Fadia Nurul Fitri, S. (2022). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Sikap Kompetitif Belajar pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 05(01).
- Sukardi, H. M. (2022). Metode penelitian pendidikan tindakan kelas: Implementasi dan pengembangannya. In *Jakarta: Buki Aksara*.
- Ulfia, T., & Irwandani, I. (2019). Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT): Pengaruhnya Terhadap Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1). <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i1.4220>
- Wiranti, A. A. (2019). Peningkatan Proses Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) Siswa Kelas 5. *Jurnal Basicedu*, 6(1).