

**PENERAPAN MODEL TWO STAY TWO STRAY DENGAN BANTUAN MEDIA  
APLIKASI GEOGEBRA UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN  
PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA KELAS V SD NEGERI 1 SOKAWERA**

Imtinan Dhiya Shafa<sup>1</sup>, Pamujo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

<sup>2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Alamat e-mail : [1shafadhiya99@gmail.com](mailto:1shafadhiya99@gmail.com), [2pamujopgsd61@gmail.com](mailto:2pamujopgsd61@gmail.com),

**ABSTRACT**

*This research starts from the low activity and achievement in mathematics learning among elementary school students, indicating a need for improvements. One model considered effective in addressing this problem is the Two Stay Two Stray model, supported by GeoGebra media. This research aims to determine how these models and media can enhance the activity and achievement of fifth-grade students' mathematics learning at SDN 1 Sokawera. This research method is classroom action research based on the Kemmis and Mc. Taggart model, using instruments in the form of observation sheets and exam questions. The subject of the research is 20 students from the fifth grade of SDN I Sokawera. The results of the data analysis indicate that the implementation of the TSTS model, supported by GeoGebra, can improve both activity and learning achievements. Student activity increased by 11% from the average activity cycle I of 2,46 rising cycle II 2,90 this is indicated by the increase in the number of students overall who reached activities with good or very good criteria from 40% in cycle I to 75% in cycle II. Learning achievement with KKTP 65 increased by 30% from the average cycle I of 64,45 rising cycle II to 74,5. The classical completeness percentage of cycle 1 is 50% with a less than good criterion, increasing to 80% in cycle II with a very good criterion. This shows that student activity and mathematical learning achievements have been proven to increase with the application of the TSTS model using GeoGebra.*

*Keywords: Two Stay Two Stray model, GeoGebra application media, activeness, learning achievement, mathematics, elementary school students.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini berdasar dari permasalahan rendahnya tingkat keaktifan serta prestasi belajar matematika siswa di sekolah dasar, sehingga perlu adanya perbaikan pembelajaran melalui penerapan model serta media pembelajaran secara inovatif. Adapun alternatif model yang dianggap efektif meningkatkan permasalahan tersebut yaitu model Two Stay Two Stray (TSTS) yang dibantu media *GeoGebra*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana model TSTS dengan bantuan media *GeoGebra* mampu meningkatkan keaktifan dan prestasi

belajar matematika kelas V SD Negeri 1 Sokawera. Metode penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian tindakan kelas dengan model Kemmis dan Mc. Taggart dengan instrumen berupa lembar pengamatan dan soal tes. Untuk subjek dari penelitian ini yaitu siswa kelas V SD Negeri I Sokawera dengan jumlah 20 siswa. Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data diketahui bahwa penggunaan model TSTS dibantu media *GeoGebra* mampu mengoptimalkan keaktifan dan prestasi belajar. Keaktifan siswa meningkat 11% dari rata-rata keaktifan siklus I 2,46 meningkat di siklus II menjadi 2,90 dan disertai dengan adanya jumlah siswa kelas V yang meningkat memperoleh keaktifan dengan kriteria baik atau sangat baik di siklus I dengan persentase 40% meningkat di siklus II dengan persentase 75%. Hasil prestasi belajar dengan KKTP 65, diperoleh peningkatan sebesar 30% dari rata-rata siklus I 64,45 meningkat di siklus II memperoleh 74,5. Persentase ketuntasan klasikal siklus I adalah 50% termasuk kriteria kurang baik dan siklus II meningkat mencapai 80% memperoleh kriteria sangat baik. Hal tersebut membuktikan bahwa keaktifan dan prestasi belajar pada matematika siswa kelas V terbukti dapat meningkat melalui adanya penerapan model TSTS dengan bantuan media *GeoGebra*.

Kata Kunci: Model Two Stay Two Stray, Media aplikasi *GeoGebra*, Keaktifan, prestasi belajar, Matematika, Siswa Sekolah Dasar.

### **A. Pendahuluan**

Matematika merupakan suatu ilmu yang sifatnya pasti dan menjadi dasar ilmu dari ilmu lain, karena tidak ada cabang ilmu manapun yang tidak berkaitan dengan matematika. Soedjadi mengatakan bahwa hakikat matematika adalah sesuatu dengan objek tujuan yang logis, berdasar dari kemufakatan, serta kerangka berpikir yang bernalar (Heruman, 2014:1). Tentunya dengan adanya matematika ini, menjadi bagian dari ilmu dengan manfaat dan kegunaan yang tidak dapat terlepas bagi kehidupan manusia.

Matematika termasuk pada salah satu bagian mata pelajaran wajib dalam kurikulum merdeka yang sampai hingga kini masih berlaku di Indonesia. Pembelajaran matematika, di penerapannya dalam kurikulum merdeka berupaya untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih relevan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dengan lebih berfokus pada penerapan matematika dalam kaitannya dengan kehidupan nyata, dengan begitu pemahaman dan penalaran siswa terhadap konsep matematika akan lebih baik dan mampu untuk menerapkannya dalam situasi nyata.

Keberhasilan dalam pembelajaran matematika, dinilai berdasarkan hasil pencapaian belajar siswa sepanjang proses pembelajaran melalui prestasi belajar. Mengenai hal ini, Sutratinah Tirtonegoro mengatakan bahwa prestasi belajar merupakan serangkaian penilaian yang diperoleh berdasarkan hasil kemampuan atas usahanya selama proses pembelajaran, melalui penilaian yang berbentuk huruf, simbol, angka, atau suatu pernyataan yang mampu mendeskripsikan hasil yang dicapai oleh setiap siswa dalam jangka waktu khusus yang mencakup capaian akademik (Rosyid, 2020:6).

Keaktifan belajar memiliki kaitan yang erat dan esensial terhadap upaya untuk mengoptimalkan tingkat prestasi belajar. Keaktifan belajar berdasarkan dari indikatornya berkaitan dengan keterlibatan siswa dalam memecahkan suatu permasalahan, berani mengajukan pertanyaan apabila kesulitan dan belum memahami persoalan yang dihadapi kepada temannya atau guru, berani menyampaikan pendapat, berupaya mencari berbagai informasi untuk dapat memecahkan suatu permasalahan, melatih diri agar dapat untuk memecahkan masalah ataupun

soal, serta bagaimana siswa dapat mengevaluasi kemampuan diri mereka atas hasil pencapaiannya (Sudjana, 2010:61). Namun pada kenyataannya, keaktifan dan prestasi belajar di sekolah dasar masih rendah. Berdasarkan pada hasil pengamatan serta wawancara awal dengan guru kelas V SD Negeri 1 Sokawera, mengungkapkan bahwa kegiatan belajarnya masih terfokus pada guru, dengan model pembelajaran yang diterapkan belum cukup bervariasi. Akibatnya, siswa kurang memiliki kesempatan secara aktif terlibat dalam memecahkan suatu permasalahan yang dihadapi ketika kegiatan belajar mengajar. Selain itu, siswa masih minim untuk berpartisipasi penuh ketika melaksanakan tugas belajarnya. Pemahaman siswa terhadap materi dan konsep matematika yang diajarkan juga masih rendah, sehingga mengakibatkan banyaknya siswa yang masih mendapatkan nilai belum menjangkau pada Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Dari hasil nilai PTS matematika semester I di kelas V SD Negeri 1 Sokawera dengan KKTP 65, diperoleh nilai dari 20 siswa hanya 8 siswa pada persentase 40% yang

mencapai KKTP dan 12 siswa pada persentase 60% belum mencapai KKTP. Sedangkan, untuk mencapai ketuntasan belajar dalam satu kelas yaitu apabila dalam kelas tersebut terdapat persentase ketuntasan klasikal sekurang-kurangnya 75% siswa yang telah mencapai KKTP dari jumlah keseluruhan siswa. Selain itu, untuk hasil nilai keaktifan belajar siswa semester I kelas V SD Negeri 1 Sokawera dari 20 siswa hanya 7 siswa dengan persentase 35% telah memperoleh kriteria baik, serta 13 siswa dengan persentase 65% masih di bawah kriteria baik. Sedangkan, untuk mencapai keaktifan belajar dalam satu kelas yaitu apabila dalam kelas tersebut mencapai rata-rata keaktifan belajar pada kriteria baik dengan target siswa sekurang-kurangnya 75% dari jumlah keseluruhan siswa.

Berdasarkan dari masalah yang muncul di kelas V SD Negeri 1 Sokawera, guru seharusnya menerapkan model dan media pembelajaran yang bervariasi dalam upaya untuk membentuk pembelajaran yang berkualitas bagi siswa, terutama berkaitan dengan keaktifan beserta prestasi belajar siswa di kelas. Adanya model

pembelajaran tentunya mendorong siswa menjadi lebih aktif serta kritis dalam mengoptimalkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, serta kemampuan bekerjasama dalam suatu kelompok belajar.

Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran yang mengacu pada model pendidikan yang di dalamnya siswa berkolaborasi melalui kelompok kecil agar dapat terlibat secara aktif saling berpartisipasi satu dengan yang lainnya menelaah materi pembelajaran untuk menyelesaikan tugas belajarnya (Slavin, 2021:4). Model pembelajaran kooperatif dapat menjadi solusi yang tepat terhadap upaya agar siswa memiliki peranan yang lebih aktif dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar, dapat saling bertukar pendapat atau pemikirannya dan untuk dapat mengoptimalkan tingkat prestasi belajar siswa, terutama pada matematika maka bisa dengan menerapkan dengan model pembelajaran kooperatif two stay two stray (TSTS). Model TSTS adalah model pembelajaran dengan cara berkelompok yang memiliki target supaya siswa mampu bersatu untuk bekerjasama, memiliki rasa tanggung

jawab, tolong menolong untuk dapat menyelesaikan masalah, dan bersatu untuk saling berprestasi (Huda, 2013:207). Berdasarkan penelitian dari Budianti et. al. (2022) melalui adanya penggunaan model pembelajaran TSTS, menyebabkan setiap siswa belajar untuk dapat saling memahami, menjadi lebih aktif untuk berani bertanya, mengungkapkan pendapat atau masukan satu sama lain melalui interaksi yang terjadi di kelas, serta siswa juga akan belajar menjadi tutor sebaya bagi teman temannya yang masih kurang pengetahuan atau pemahamannya terhadap topik atau materi tertentu. Apabila siswa sudah paham dan menguasai dengan baik materi atau topik yang diberikan oleh sesama temannya, maka hal tersebut berkaitan dengan suatu proses berupa belajar dan memperoleh hasil dari prestasi belajar (Permana et. al., 2017).

Untuk dapat menggapai target dalam pembelajaran, guru juga bisa menerapkan model pembelajaran dibantu oleh media pembelajaran. Konsep media pembelajaran sendiri merujuk pada alat bantu untuk menginformasikan dengan berbagai jalur yang dapat memicu pemikiran

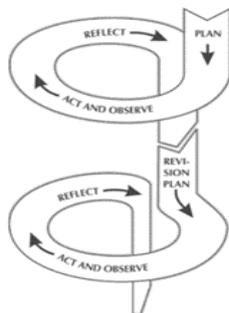
dan gairah siswa, sehingga mendorong terwujudnya kegiatan pembelajaran yang optimal dalam meraih target pembelajaran yang sudah ditetapkan (Daniyati et al., 2023:285). Salah satu *software* (aplikasi) yang dapat diaplikasikan oleh guru menjadi media pembelajaran matematika adalah *GeoGebra*. *Software* tersebut dapat menjadi alat bantu matematika yang memuat materi matematika seperti aljabar, geometri, aritmatika, dan kalkulus (Sugiarto, 2017). Hal tersebut diperkuat dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Indrawan, Parwati, & Suryawan (2018) yang membuktikan bahwa implementasi pembelajaran melalui bantuan *GeoGebra* efektif mampu meningkatkan keaktifan serta prestasi belajar pada matematika. Oleh karena itu, media *GeoGebra* ini dapat diterapkan guru untuk dapat mempermudah dalam menjelaskan terkait dengan materi data di kelas V.

## **B. Metode Penelitian**

Metode dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam pengertiannya, penelitian tindakan kelas (PTK) adalah semacam jenis penelitian

dengan di dalamnya memuat pembahasan mengenai sebab-akibat terjadinya suatu hal melalui adanya suatu tindakan yang diberikan, dan menguraikan mengenai seluruh proses yang terjadi mulai dari awal serangkaian tindakan yang diberikan hingga dampak yang dihasilkan dari adanya perlakuan tindakan tersebut (Arikunto et. al., 2015:4). Dalam pelaksanaannya, penelitian ini direncanakan selama dua siklus dan setiap pertemuan pada siklusnya memuat dua pertemuan.

Model penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas oleh Kemmis & Mc Taggart (1988) atau dikenal sebagai model spiral, dan pada setiap siklusnya memuat kegiatan perencanaan, tindakan, pengamatan, serta refleksi. Berikut desain PTK dari Kemmis & Mc Taggart.



Gambar 1 Penelitian tindakan kelas model spiral Kemmis & Mc Taggart (Susilo et al., 2022:12).

Rancangan penelitian pada penelitian ini akan dilaksanakan secara lebih rinci sebagai berikut:

### **1. Perencanaan**

Tahapan ini dimulai dari hal-hal yang harus dipersiapkan oleh peneliti melalui adanya kerjasama dengan guru kelas untuk melakukan perencanaan berikut:

- a. Mendapatkan masalah di dalam kelas dengan kegiatan wawancara serta observasi awal dengan siswa dan guru.
- b. Menetapkan waktu pelaksanaan penelitian.
- c. Membuat dan menyusun modul ajar yang sesuai dengan model TSTS serta menyiapkan media aplikasi *GeoGebra*.
- d. Menyiapkan perlengkapan yang dibutuhkan selama kegiatan pembelajaran berlangsung.
- e. Mempersiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), lembar observasi, dan laporan peneliti yang diperlukan.
- f. Mempersiapkan soal berupa tes tertulis, kunci jawabannya dan lembar penskoran.

### **2. Tindakan**

Kegiatan pada tahapan ini adalah dengan melakukan penerapan pembelajaran menggunakan model

TSTS dengan bantuan media aplikasi *GeoGebra* yang telah dibuat dalam bentuk modul ajar pada tahap perencanaan sebelumnya sekaligus melakukan pengamatan dengan cara observasi untuk memperoleh suatu informasi.

### **3. Observasi**

Dalam kegiatan ini, peneliti melaksanakan pengamatan melalui lembar observasi terhadap serangkaian proses kegiatan belajar mengajar berlangsung dan mencatat sejauh mana tingkat keaktifan dan prestasi belajar siswa mampu meningkat melalui diterapkannya model TSTS dengan bantuan media aplikasi *GeoGebra*.

### **4. Refleksi**

Pada tahapan refleksi, peneliti akan memahami terhadap hasil dari proses kegiatan belajar mengajar setelah adanya suatu tindakan. Refleksi pada penelitian ini dilakukan pada setiap akhir siklus. Refleksi ini dilaksanakan oleh observer dan peneliti melalui kegiatan mengkaji secara lebih dalam lagi untuk melaksanakan tahapan-tahapan perbaikan yang akan diimplementasikan di siklus selanjutnya.

Penelitian ini berlangsung di SD Negeri 1 Sokawera dengan alamat di Jl. Puteran, RT 1 Rw 1, Sokawera, Cilongok, Banyumas, Jawa Tengah. Untuk subjek dari penelitian yang dilakukan yaitu siswa dari kelas V SD Negeri 1 Sokawera, tahun ajaran 2024/2025 dengan berjumlah 20 siswa. Waktu penelitiannya dilakukan pada bulan Februari hingga Maret 2025 pada semester akhir tahun ajaran 2024/2025.

Data yang didapatkan dalam penelitian ini bersumber pada teknik tes serta non tes. Untuk tes yang diterapkan selama penelitian ini mengaplikasikan instrumen tes tertulis yang terdiri dari LKPD yang dikerjakan secara berkelompok ketika proses pembelajaran berlangsung dan 5 soal essay yang dikerjakan secara individu di akhir siklus. Sedangkan, untuk non tes berdasarkan dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi didapatkan menggunakan instrumen yang berupa lembar observasi siswa, guru, serta lembar keaktifan siswa.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Hasil Penelitian setiap siklusnya pada penelitian ini sebagai berikut:

## **1. Tahap Pelaksanaan**

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini tersusun dalam modul ajar siklus I yang dilakukan pada 14 Februari 2025 dan 19 Februari 2025, serta siklus II pada 24 Februari 2025 dan 10 Maret 2025, dengan pelaksanaan berikut.

### **a. Kegiatan Awal :**

- 1) Pembelajaran dibuka dengan salam oleh guru.
- 2) Siswa melakukan doa bersama sebelum pembelajaran dimulai.
- 3) Guru memeriksa kehadiran siswa.
- 4) Apersepsi disampaikan guru kepada siswa.
- 5) Guru menjelaskan terkait tujuan pembelajaran dari materi pembelajaran yang akan dipelajari kepada siswa.
- 6) Guru memberikan inspirasi kepada siswa.

### **b. Kegiatan inti**

- 1) Guru membagi siswa dengan membentuk 5 kelompok dengan setiap kelompok yang isinya 4 orang siswa melalui pembagian secara merata.
- 2) Guru menanamkan konsep dasar matematika sesuai dengan indikator pembelajaran pada modul ajar menggunakan bantuan media aplikasi *GeoGebra*.

- 3) Pembelajaran dimulai dengan menggunakan LKPD yang isinya berupa tugas atau permasalahan yang berkaitan dengan pemahaman konsep dasar yang telah disampaikan oleh guru sebelumnya. Setelah memperoleh LKPD, siswa diminta untuk mempelajari dan mendiskusikan dengan teman satu kelompoknya. Selanjutnya, dua anggota dari empat anggotanya meninggalkan kelompok, selanjutnya mengunjungi kelompok lainnya dengan berpencar, sedangkan kedua anggota lainnya tetap berada di tempat untuk menyampaikan hasil diskusi dan informasi yang telah diperoleh untuk disampaikan ke tamu dari dua kelompok lain. Setelah mendapatkan informasi yang disampaikan oleh dua anggota tetap, tamu dari dua kelompok lain meninggalkan kelompok tersebut untuk pulang ke kelompok asli mereka, serta menginformasikan hasil yang didapatkan dari kelompok lain untuk dikaji secara bersama-sama.
- 4) Melakukan pembinaan keterampilan melalui kegiatan

presentasi. Hasil Diskusi kelompok ini dipresentasikan oleh setiap kelompok untuk dibahas secara diskusi dengan kelompok lain. Setelah kegiatan tersebut, guru membahas terhadap jawaban yang benar.

- 5) Guru melakukan evaluasi terhadap bahan pembelajaran untuk memahami seberapa besar pemahaman siswa melalui kegiatan tanya jawab dan di setiap akhir siklus siswa akan diminta untuk menggarap soal evaluasi.

c. Kegiatan Akhir

- 1) Siswa dengan guru melaksanakan refleksi pembelajaran.
- 2) Guru menyampaikan kesimpulan terhadap materi yang dipelajari.
- 3) Kegiatan doa bersama yang dipimpin oleh salah satu siswa.
- 4) Kegiatan pembelajaran ditutup dengan salam penutup oleh guru.

## 2. Hasil Observasi Siklus I

Hasil observasi aktivitas guru melalui penerapan model TSTS dengan bantuan media aplikasi *GeoGebra* sebagai berikut:

**Tabel 1 Hasil observasi aktivitas guru**

Siklus I	Rata-rata	Kriteria
Pertemuan 1	2,48	Cukup Baik
Pertemuan 2	2,97	Baik

Berdasarkan dari tabel tersebut, perolehan hasil aktivitas guru siklus I pada pertemuan 1 termasuk dalam kriteria cukup baik, dan untuk pertemuan 2 telah memperoleh kriteria baik, akan tetapi perlu adanya peningkatan pada pertemuan selanjutnya.

**Tabel 2 Hasil observasi aktivitas siswa**

Siklus I	Rata-rata	Kriteria
Pertemuan 1	2,45	Cukup Baik
Pertemuan 2	2,49	Cukup Baik

Berdasarkan dari hasil tabel tersebut diketahui aktivitas belajar siswa siklus I pertemuan 1 serta pertemuan 2 masih termasuk kriteria cukup baik, sehingga perlu adanya peningkatan proses belajar mengajar yang mendorong siswa untuk berperan lebih optimal dalam setiap proses yang ada pada kegiatan pembelajaran.

**Tabel 3 Hasil observasi keaktifan siswa**

Siklus I	Rata-rata	Kriteria
Pertemuan 1	2,43	Cukup Baik
Pertemuan 2	2,49	Cukup Baik

Berdasarkan dari hasil tabel tersebut diketahui bahwa perlu adanya peningkatan terhadap proses belajar mengajar melalui upaya mendorong siswa untuk lebih aktif dan mengoptimalkan kemampuannya selama proses belajar mengajar terjadi.

**Tabel 4 Hasil prestasi belajar siswa**

Keterangan	Siklus I
Jumlah siswa	20
KKTP	65
Tuntas	10
Belum tuntas	10
Rata-rata nilai	64,45
Ketuntasan klasikal	50%
Kriteria	Kurang baik

Berdasarkan tabel tersebut, hasil prestasi belajar siswa untuk jumlah siswa dengan perolehan nilai di atas KKTP belum mencapai ketuntasan klasikal sekurang-kurangnya 75% berdasarkan keseluruhan jumlah siswa yang menggapai KKTP.

### 3. Refleksi Siklus I

Berdasarkan hasil dari pengamatan yang sudah dijalankan oleh observer dan peneliti, serta hasil evaluasi yang telah didapatkan, maka perlu dilakukan kegiatan refleksi. Hal-hal yang perlu direfleksikan di siklus I berkaitan dengan masih kurangnya kemampuan guru dalam mengondisikan siswa di kelas, dan masih kurangnya fokus siswa ketika proses belajar mengajar berlangsung. Guru juga belum optimal dalam memperhatikan alokasi waktu yang telah direncanakan. Tingkat keaktifan siswa pada kegiatan pembelajaran masih perlu dioptimalkan. Dalam hal

ini sebagian besar siswa belum aktif untuk menyampaikan pertanyaan dan menjawab pertanyaan tersebut dari guru, serta masih kurang dalam berkontribusi pada saat kegiatan diskusi kelompok.

### 4. Hasil Observasi Siklus II

Hasil observasi dari aktivitas guru dengan penerapan model TSTS dengan bantuan media aplikasi *GeoGebra* sebagai berikut:

**Tabel 5 Hasil observasi aktivitas guru**

Siklus I	Rata-rata	Kriteria
Pertemuan 1	3,20	Baik
Pertemuan 2	3,34	Sangat Baik

Berdasarkan tabel hasil tersebut, aktivitas guru di siklus II pertemuan 1 tergolong dalam kriteria baik, dan untuk pertemuan 2 tergolong dalam kriteria sangat baik, sehingga dalam hal ini guru telah mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar yang efektif.

**Tabel 6 Hasil observasi aktivitas siswa**

Siklus I	Rata-rata	Kriteria
Pertemuan 1	2,72	Baik
Pertemuan 2	3,08	Baik

Berdasarkan tabel hasil tersebut, aktivitas siswa dalam siklus II di pertemuan 1 dan 2 sudah tergolong dalam kriteria baik.

**Tabel 7 Hasil observasi keaktifan siswa**

Siklus I	Rata-rata	Kriteria
Pertemuan 1	2,74	Baik
Pertemuan 2	3,06	Baik

Berdasarkan tabel hasil tersebut, diketahui bahwa keaktifan siswa di siklus II pertemuan 1 dan 2 ini termasuk dalam kriteria baik, sehingga keaktifan belajar siswa meningkat.

**Tabel 8 Hasil prestasi belajar siswa**

Keterangan	Siklus II
Jumlah seluruh siswa	20
KKTP	65
Tuntas	16
Belum tuntas	4
Rata-rata nilai	76,5
Ketuntasan klasikal	80%
Kriteria	Sangat Baik

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dipahami bahwasanya rata-rata prestasi belajar siswa sudah memperoleh nilai di atas KKTP, serta mencapai ketuntasan klasikal di atas 75%.

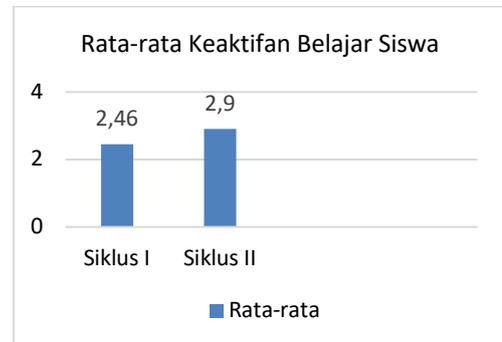
### 5. Data Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa

Berdasar dari hasil pengolahan data dalam penelitian ini, pencapaian keaktifan siswa yang telah dilakukan di siklus I serta siklus II mengalami kenaikan sebagai berikut:

**Tabel 9 Rekapitulasi hasil keaktifan belajar siswa**

Siklus	Skor Rata-rata	Kriteria
Siklus I	2,46	Cukup baik
Siklus II	2,90	Baik

Peningkatan keaktifan belajar siswa disajikan dengan gambar sebagai berikut:



**Gambar 2 Grafik Peningkatan Hasil Keaktifan Belajar Siswa Kelas V SD Negeri I Sokawera**

Berdasarkan grafik tersebut, hasil dari penelitian yang berlangsung di kelas V, didapatkan hasil keaktifan belajar siswa yang meningkat sebesar 0,44 atau 11% dari rata-rata keaktifan siklus I sebesar 2,46 pada kriteria cukup baik, mengalami kenaikan di siklus II mencapai 2,90 pada kriteria baik. Hal tersebut menunjukkan keaktifan belajar siswa mengalami kenaikan dengan ditandai adanya peningkatan jumlah siswa dengan memperoleh keaktifan siklus I pada persentase 40% terhadap jumlah seluruh kelas V meningkat di siklus II memperoleh persentase 75% berdasarkan jumlah seluruh siswa kelas V yang telah memperoleh kriteria baik atau sangat baik.

Sejumlah siswa yang belum mencapai keaktifan belajar mencapai

kriteria baik disebabkan karena siswa tersebut masih belum terlibat secara aktif selama menyelesaikan tugas dari guru, pada saat diskusi siswa masih perlu untuk meningkatkan keaktifan belajarnya ketika menjelaskan materi kepada temannya, dan masih kurang bertanya kepada guru atau teman apabila masih terdapat hal yang belum dipahami. Dengan masih adanya kekurangan tersebut, maka guru terus melakukan perbaikan melalui implementasi pembelajaran di siklus II.

Adanya kenaikan keaktifan siswa kelas V setelah melalui penerapan model TSTS dengan bantuan media aplikasi *GeoGebra* disebabkan dari adanya penerapan inovasi pembelajaran melalui model pembelajaran yang lebih inovatif dengan melibatkan peran aktif siswa selama proses pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Sudjana (2016:27), salah satu faktor yang berpengaruh terhadap keaktifan ialah stimulus belajar yang merupakan metode yang digunakan oleh guru untuk mengatasi suatu permasalahan dalam kegiatan pembelajaran sehingga masalah tersebut dapat terselesaikan melalui kegiatan belajar mengajar di kelas. Aplikasi dari model pembelajaran juga

diperkuat melalui adanya media pembelajaran yang bersifat interaktif yaitu dengan menggunakan media aplikasi *GeoGebra*. Hal tersebut sejalan dengan pandangan Fernandez (2020:2), yang mengungkapkan mengenai salah satu manfaat *GeoGebra* adalah mempermudah guru ketika penyampaian informasi pembelajaran terkait dengan bentuk-bentuk yang abstrak.

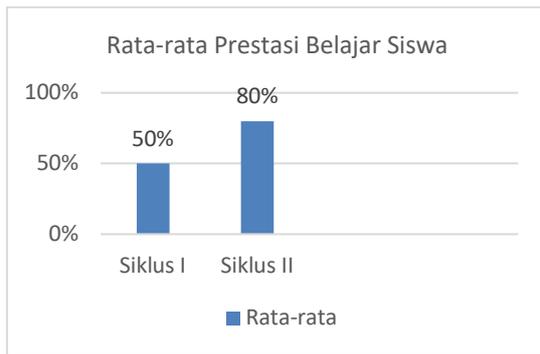
## **6. Data Peningkatan Prestasi Belajar Siswa**

Berdasar dari hasil pengolahan data penelitian ini, pencapaian prestasi belajar yang sudah dilakukan di siklus I dan siklus II meningkat sebagai berikut:

**Tabel 10 Rekapitulasi hasil prestasi belajar siswa**

No	Prestasi Belajar	Siklus I	Siklus II
1	Tuntas	10	16
2	Tidak tuntas	10	4
3	Rata-rata	64,45	76,5
4	Ketuntasan klasikal	50%	80%
5	Kriteria	Kurang baik	Sangat baik

Meningkatnya prestasi belajar siswa disajikan melalui gambar sebagai berikut:



Gambar 3 Grafik Peningkatan Hasil Prestasi Belajar Siswa Kelas V SD Negeri I Sokawera

Menurut hasil yang didapatkan dari grafik tersebut, penelitian yang telah dilakukan di kelas V dengan KKTP sebesar 65, diperoleh peningkatan sebesar 30% dengan nilai rata-rata siklus I 64,45 naik di siklus II mencapai 74,5. Jumlah siswa yang dapat mencapai KKTP dari 20 siswa kelas V, siklus I hanya 10 siswa yang menggapai KKTP, dan siklus II mengalami peningkatan mencapai 16 siswa yang menggapai KKTP. Presentase ketuntasan klasikal yang dicapai siklus I adalah 50% pada kriteria kurang baik dan siklus II meningkat mencapai 80% pada kriteria sangat baik. Oleh karena itu, bisa diketahui jika hasil prestasi belajar siswa siklus II telah menjangkau lebih dari persentase ketuntasan klasikal 75% terhadap jumlah keseluruhan siswa.

Sejumlah siswa dengan nilai masih di bawah KKTP diakibatkan karena penguasaan terhadap materi pembelajaran belum optimal, banyaknya siswa yang masih kurang paham terhadap konsep dasar pembelajaran yang dijelaskan guru, serta belum menanamkan dengan baik konsep dasar yang sudah dijelaskan guru dalam pembelajaran. Dengan masih adanya kekurangan tersebut, maka guru terus melakukan perbaikan melalui pelaksanaan pembelajaran di siklus II.

Adanya kenaikan terhadap hasil prestasi belajar siswa kelas V setelah adanya penerapan model TSTS dengan bantuan media aplikasi *GeoGebra* disebabkan karena guru telah menerapkan inovasi pembelajaran melalui model pembelajaran inovatif melalui kontribusi aktif siswa dalam proses belajar mengajar yang berlangsung, sehingga pemahaman siswa meningkat. Pengaplikasian dari model pembelajaran juga diperkuat dengan adanya media pembelajaran yang mempermudah siswa dalam menguasai konsep matematika yang diajarkan guru melalui media aplikasi *GeoGebra*. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Diyah (2020:30),

bahwa *GeoGebra* dapat dimanfaatkan untuk menjelaskan terkait dengan konsep matematika, membandingkan aljabar dengan bentuk grafis, serta dapat dimanfaatkan untuk eksplorasi. Peningkatan hasil prestasi belajar siswa juga didukung oleh meningkatnya kemampuan siswa untuk mengimplementasikan konsep matematika yang telah diajarkan tersebut, sejalan dengan pendapat Hidayat (2024:15), yang menyatakan bahwa salah satu indikator prestasi belajar yaitu siswa mampu untuk mengimplementasikan konsep dan teori pembelajaran yang telah diajarkan dalam konteks nyata.

#### **D. Kesimpulan**

Penelitian dengan menggunakan model TSTS dibantu media aplikasi *GeoGebra* dapat meningkatkan tingkat keaktifan serta prestasi belajar siswa. Hal tersebut bersumber dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh peningkatan keaktifan siswa sebesar 11% dengan rata-rata keaktifan siklus I 2,46 pada kriteria cukup baik, naik di siklus II mencapai 2,90 pada kriteria baik dan ditandai dengan peningkatan jumlah siswa yang memperoleh keaktifan siklus I pada persentase

40% naik pada siklus II pada persentase 75% dari jumlah keseluruhan siswa kelas V yang telah memperoleh kriteria baik atau sangat baik. Hasil prestasi belajar dengan KKTP 65, diperoleh peningkatan 30% dari semula nilai rata-rata siklus I 64,45 mengalami kenaikan pada siklus II memperoleh 74,5. Persentase ketuntasan klasikal di siklus I 50% mencapai kriteria kurang baik serta siklus II meningkat mencapai 80% mencapai kriteria sangat baik.

Dari uraian tersebut, dapat diketahui bahwasanya keaktifan serta prestasi belajar matematika pada siswa kelas V di SD Negeri 1 Sokawera terbukti dapat meningkat melalui adanya penerapan model pembelajaran TSTS melalui bantuan media aplikasi *GeoGebra*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2015). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Budianti, Y., Tasrif, A., & Budiati, D. R. (2022). Penerapan Model Two Stay Two Stray (TSTS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Pada Materi Sifat-sifat Bangun Ruang. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 6(2), 220.

- Daniyati, Saputri, A. B., Septiyani, I. A., Setiawan, S., & Usep. (2023). Konsep Dasar Media Pembelajaran Ricken Wijaya STAI DR.KHEZ Muttaqien Purwakarta. In *Journal of Student Research (JSR)* (Vol. 1, Issue 1).
- Diyah. (2020). *GeoGebra dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Fernandez, A. J. (2020). *Mahir GeoGebra*. Yogyakarta: Deepublish.
- Heruman. (2014). *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hidayat, S. (2024). *Meraih Prestasi Melalui Learning Style dan Multiple Intelligence*. Yogyakarta: Deepublish.
- Huda, M. (2013). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Indrawan, I., Parwati, N., & Suryawan, I. (2018). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran ARIAS Berbantuan GeoGebra. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 7(1).
- Permana, B. A., Pamujo, P., & Badarudin, B. (2019). Peningkatan Sikap Bersahabat/Komunikatif dan Prestasi Belajar Pada Tema 8 Daerah Tempat Tinggalku Menggunakan Model Problem Based Learning dengan Bantuan Media Gambar Seri. *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1).
- Rosyid, M. Z. (2020). *Prestasi Belajar Edisi 2*. Malang: CV Literasi Nusantara Abadi.
- Slavin, R. E. (2021). *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Yogyakarta: Nusa Media.
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. (2016). *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiarto, W. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Motivasi dan Prestasi Belajar Materi Komposisi Transformasi. *Journal of Medives Journal of Mathematics Education IKIP*, 1(1), 42–48.
- Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas*. Malang: Bayumedia.