

**ARTIKE KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*
BERBANTUAN MEDIA *GEOBOARD* TERHADAP AKTIVITAS DAN HASIL
BELAJAR LUAS DAERAH BANGUN DATAR KELAS V SD**

Nor Laila Sifa¹, Yuli Witanto²
Universitas Negeri Semarang, Indonesia^{1,2}
E-mail: norlailasifa2610@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Kurangnya penggunaan model dan media pembelajaran yang menarik dan inovatif dapat berkontribusi terhadap rendahnya aktivitas serta pencapaian hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis perbedaan aktivitas belajar siswa antara pembelajaran yang menerapkan model Two Stay Two Stray dengan bantuan media geoboard dan pembelajaran yang menggunakan model Direct Instruction dengan bantuan replika bangun datar; (2) menguji perbedaan hasil belajar siswa antara kedua pendekatan pembelajaran tersebut; (3) mengevaluasi efektivitas penerapan model Two Stay Two Stray berbantuan media geoboard terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa; dan (4) mengkaji efektivitas model tersebut terhadap hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan rancangan posttest-only control group design.. Penelitian ini melibatkan 50 siswa sebagai sampel, yang meliputi dari 26 siswa pada kelas eksperimen dan 24 siswa pada kelas kontrol. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dokumentasi, angket aktivitas belajar, serta tes pilihan ganda untuk mengukur hasil belajar. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan Independent Sample t-Test dan One Sample t-Test. Hasil analisis menggunakan Independent Sample t-Test terhadap aktivitas belajar menunjukkan nilai thitung sebesar 2,274 yang lebih besar daripada ttabel sebesar 2,010, sementara hasil belajar menunjukkan thitung sebesar 3,310 > ttabel 2,010. Selanjutnya, hasil uji One Sample t-Test terhadap aktivitas belajar menunjukkan thitung sebesar 3,338 yang lebih besar daripada ttabel 2,059. Adapun hasil belajar siswa melalui uji yang sama menunjukkan nilai thitung sebesar 4,464 > ttabel 2,059. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran Two Stay Two Stray yang didukung oleh media geoboard terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci: *model TSTS, media geoboard, aktivitas belajar, hasil belajar.*

ABSTRACT

The lack of use of interesting and innovative learning models and media can contribute to low activity and achievement of students' mathematics learning outcomes. This study aims to: (1) analyze the difference in student learning activities between learning that applies the Two Stay Two Stray model with the help of geoboard media and learning that uses the Direct Instruction model with the help of flat building replicas; (2) examine the difference in student learning outcomes between the two learning approaches; (3) evaluate the effectiveness of the implementation of the Two Stay Two Stray model assisted by geoboard media on increasing student learning activities; and (4) to examine the effectiveness of the model on students' mathematics learning outcomes. This study uses a quasi-experimental method with a posttest-only control group design. This study involved 50 students as a sample, which included 26 students in the experimental class and 24 students in the control class. Data collection techniques include observation, interviews, documentation, learning activity questionnaires, and multiple-choice tests to measure learning outcomes. The collected data was analyzed using



the Independent Sample t-Test and the One Sample t-Test. The results of the analysis using the Independent Sample t-Test on learning activities showed a tcount value of 2.274 which was greater than the ttable of 2.010, while the learning results showed a tcount of 3.310 > ttable of 2.010. Furthermore, the results of the One Sample t-Test on learning activities showed a tcount of 3.338 which was greater than the ttable of 2.059. The student learning results through the same test showed a tcal value of 4.464 > a ttable of 2.059. Based on these findings, it can be concluded that there is a significant average difference between the experimental class and the control class. Thus, the application of the Two Stay Two Stray learning model supported by geoboard media has proven to be effective in improving student learning activities and outcomes in mathematics.

Keywords: *model TSTS, media geoboard, aktivitas belajar, hasil belajar.*

PENDAHULUAN

Di abad 21 ini masih terjadi permasalahan mengenai kualitas pendidikan yang rendah di Indonesia. Kualitas pendidikan yang rendah dapat menghambat keberhasilan individu dalam menghadapi masa depan. Menciptakan kualitas pendidikan dibutuhkan kontribusi kerja sama dalam berbagai pihak. Mengacu pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan didefinisikan sebagai suatu usaha yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar serta proses pembelajaran yang memungkinkan peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Tujuan dari usaha ini adalah agar peserta didik mampu memperoleh kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. menggali potensinya, berakhlak, berakhlak mulia, yang kemudian hari dapat bermanfaat bagi dirinya, orang lain maupun negara. Dalam usaha sadar yang dilakukan diperlukan seorang guru yang dianggap sebagai penentu keberhasilan pembelajaran. Dalam proses pendidikan, guru bukan saja memberikan ilmu pengetahuan, tetapi juga sebagai upaya dalam membentuk kepribadian, karakter serta menggali potensi individu (Nugroho & Sutriyani, 2024).

Pendidikan akan meningkatkan suatu pembelajaran sehingga siswa dapat aktif, terampil, berakhlak, serta mengembangkan pengetahuan yang bermanfaat. Pendidikan akan diperlukan sampai masa mendatang dan bermanfaat dalam keseharian salah satunya yaitu pembelajaran matematika (Putri et al., 2023). Menurut Susanto dalam (Maghfiroh et al., 2021), Pembelajaran matematika merupakan suatu proses interaktif antara guru dan siswa yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Selain itu, melalui pembelajaran ini, siswa diharapkan mampu mengonstruksi pengetahuan baru secara mandiri sebagai bagian dari upaya untuk menguasai konsep-konsep matematika secara mendalam dan bermakna. Konten pada mata pelajaran matematika di jenjang sekolah dasar bersifat abstrak sehingga harus dialihkan menjadi konkret. Matematika bersifat abstrak artinya hanya ada dalam pemikiran dan menggunakan rumus-rumus sebagai penyelesaiannya (Zulika & Agusdianita, 2023). Banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan dan sulit untuk dipahami. Dari adanya asumsi tersebut menurut (Sundayana, 2016) menyatakan bahwa siswa membutuhkan inovasi pembelajaran matematika agar penyerapan materi dan pengerjaan soal mudah dipahami dan dikerjakan. Kesulitan menyerap materi berkaitan erat dengan prestasi peserta didik.

Media yang kurang menarik juga dapat membuat aktivitas belajar peserta didik menurun yang mengakibatkan hasil belajar juga tidak mencapai ketuntasan minimal. Media sendiri dapat membentuk stimulus yang dapat mendorong siswa dalam pembelajaran. Pembuatan media bisa disesuaikan dengan kondisi lingkungan dari daerah sekolah. Fungsi utama media sebagai alat bantu yang dibuat dengan sederhana, praktis, dan juga bisa dipahami oleh peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti bersama guru kelas V di SDN Wonorejo 02, diketahui bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran, guru cenderung menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*). Dalam proses pembelajaran tersebut, guru berperan dominan, sehingga aktivitas siswa cenderung pasif dan pembelajaran berpusat pada guru (*teacher-centered*). tanpa melibatkan siswa untuk aktif belajar, sehingga siswa hanya duduk dan menerima segala informasi, pengetahuan dan keterampilan dari guru tanpa adanya keterlibatan langsung di dalam pembelajaran. Siswa menjadi bosan dan ketertarikan terhadap matematika menurun. Media yang digunakanpun termasuk media kurang menarik sehingga perhatian peserta didik tidak berfokus pada materi pembelajaran (Safrida Napitupulu, 2021). Hal inilah yang membuat nilai matematika siswa di bawah KKM (Kriteria Kelulusan Minimum). Dari jumlah total 2 kelas sebanyak 50 siswa hanya 15 siswa yang lolos di atas KKM yaitu ≥ 70 . Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan hasil belajar matematika siswa secara klasikal hanya sebesar 30%.

Dari adanya fenomena tersebut, perlu adanya inovasi dari segi model pembelajaran ataupun media yang digunakan, dimana siswa paham dengan konsep matematika dan juga aktif dalam pembelajarannya. Peneliti memberikan salah satu pemecahan masalah dengan menggunakan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif di dalamnya yaitu model pembelajaran kooperatif. Peneliti memilih model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (dua tinggal – dua bertamu) karena guru perlu menciptakan inovasi pembelajaran yang tidak membosankan. Model pembelajaran ini akan membentuk kerjasama dalam tim untuk bertugas mencari informasi dan menyampaikan informasi kepada kelompok lain. Dengan adanya model TSTS ini dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan aktivitas belajar.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran TSTS berbantuan media *geoboard*. Menurut Sundayana dalam (Napitupulu & Ningrum., 2021) *geoboard* merupakan alat bantu dalam mengajarkan konsep geometri, seperti konsep bangun datar, keliling bangun datar, dan menghitung serta menentukan luas bangun datar. Materi matematika yang bersifat abstrak seperti menghitung luas daerah bangun datar akan menyulitkan peserta didik untuk memahaminya. Berdasarkan perkembangan kognitif, anak usia SD umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak, sebab keabstrakan matematika relatif tidak mudah dipahami oleh siswa SD. Dengan adanya media *geoboard* yang dapat diraba bisa meningkatkan motivasi belajar peserta didik. sehingga materi yang bersifat abstrak akan lebih konkret.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Berbantuan Media *Geoboard* Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Luas Daerah Bangun Datar Kelas V SD Negeri Wonorejo 02 Kabupaten Demak”. Tujuan khusus dari diadakan penelitian ini untuk 1) menguji perbandingan aktivitas belajar antara pembelajaran menggunakan model TSTS berbantuan media *geoboard* dengan pembelajaran menggunakan model *direct instruction* berbantuan media replika bangun datar; 2) menguji perbandingan hasil belajar antara pembelajaran menggunakan model TSTS berbantuan media *geoboard* dengan pembelajaran menggunakan model *direct instruction* berbantuan media replika bangun datar; 3) menguji efektivitas penggunaan model pembelajaran TSTS berbantuan media *geoboard* terhadap aktivitas belajar; 4) menguji efektivitas penggunaan model pembelajaran TSTS berbantuan media *geoboard* terhadap hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dan termasuk metode penelitian eksperimen. Metode eksperimen termasuk pendekatan penelitian dengan melibatkan individu

atau kelompok yang dijadikan sebagai subjek penelitian, kelompok ini umumnya dibagi menjadi kelompok eksperimen dan juga kelompok kontrol (Supriadi, 2021). Desain penelitian yang digunakan berupa *quasi experimental design* dengan bentuk *posttest only control design*.

Pada desain penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen merupakan kelompok yang diberikan treatment menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dengan bantuan media *geoboard* dan kelompok kontrol menggunakan perlakuan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) berbantuan media replika bangun datar sebagai pembanding. Dalam penelitian ini, metode *quasi experiment* menggunakan bentuk desain *posttest only control design*, di mana kelompok eksperimen (A) dan kelompok kontrol (B) dipilih secara random. Pada dua kelompok tersebut, sama-sama dilakukan *posttest*.

Lokasi penelitian ini di SD Negeri Wonorejo 02 Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak tahun pelajaran 2024/2025 semester ganjil. Jumlah responden pada penelitian ini sebanyak 50 siswa dengan kategori 26 siswa di kelas eksperimen (VB) dan 24 siswa di kelas kontrol (VA).

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan observasi, wawancara, dokumentasi, angket aktivitas, dan tes pilihan ganda. Instrumen penelitian berupa angket untuk variabel aktivitas dan tes untuk variabel hasil belajar. Analisis data menggunakan uji validitas dan reliabilitas untuk menguji kelayakan soal dan angket. Kemudian dilakukan uji prasyarat analisis berupa uji normalitas dan homogenitas. Setelah semua uji prasyarat dilakukan, uji statistik parametrik dilakukan dengan menggunakan uji *independent sampel t-test* dan uji *one sampel t-test* dengan menggunakan program SPSS versi 25.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji coba instrument soal dan angket dilakukan di SD Negeri Cangkringrengbang Kecamatan Karanganyar Kabupaten Demak dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang. Setelah itu dilakukan uji validitas dan reliabilitas menggunakan program SPSS Versi 25. Soal dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan dikatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$.

a) Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Aktivitas

Berdasarkan hasil pengujian dari 26 pernyataan, terdapat 20 pernyataan valid dengan $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($r_{hitung} > 0,143$) dan 6 pernyataan yang tidak valid ($r_{hitung} < 0,143$).

Tabel 1. Uji Reliabilitas Angket Aktivitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.903	20

Berdasarkan dari tabel 1 pengujian reliabilitas menggunakan program SPSS 25 dilakukan pada pernyataan valid. Perhitungan menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar $0,903 > 0,60$. Sehingga dapat dikatakan bahwa item pernyataan yang diujikan bersifat reliabel.

b) Uji Validitas dan Reliabilitas Soal Tes

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas menggunakan program SPSS 25 diperoleh bahwa dari 40 soal uji coba terdapat 20 item soal yang dinyatakan valid ($r_{hitung} > 0,143$) dan 20 item soal yang tidak valid ($r_{hitung} < 0,143$).

Tabel 2. Uji Reliabilitas Soal Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.897	20

Berdasarkan tabel 2 pengujian reliabilitas menggunakan program SPSS versi 25 dilakukan pada item soal yang valid. Perhitungan menghasilkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar $0,897 > 0,60$. Sehingga dapat dikatakan bahwa item soal yang diujikan bersifat reliabel.

2. Analisis Data

a) Uji Prasyarat Analisis Penelitian

Uji persyaratan analisis dilakukan untuk menguji normalitas dan homogenitas soal tes dan angket. Apabila data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilakukan uji selanjutnya menggunakan *independent sample t-test* dan *one sampel t-test*. Dalam pengujian normalitas menggunakan Shapiro wilk karena data responden berjumlah ≤ 50 sedangkan uji homogenitas menggunakan *levene statistic*. Dalam mengujinya menggunakan bantuan program SPSS 25.

b) Uji Normalitas dan Homogenitas Posttest Angket Aktivitas

Tabel 3. Uji Normalitas Nilai Posttest Aktivitas

Test Of Normality				
		Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Nilai_Aktivitas_Belajar	Kelas Eksperimen	.936	26	.105
	Kelas Kontrol	.943	24	.191

Berdasarkan tabel 3 menggunakan program SPSS 25 diperoleh hasil signifikansi kelas eksperimen $0,105 > 0,05$ dan kelas kontrol $0,191 > 0,05$. Hal ini berarti kedua varian data nilai angket aktivitas terbukti berdistribusi normal.

Tabel 4. Uji Homogenitas Nilai Posttest Aktivitas

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_Aktivitas_Belajar	Based on Mean	.804	1	48	.374
	Based on Median	.518	1	48	.475
	Based on Median and with adjusted df	.518	1	47.193	.475
	Based on trimmed mean	.776	1	48	.383

Berdasarkan tabel 4 yang dihitung menggunakan SPSS 25 menunjukkan signifikansi $0,374$. Nilai signifikansi yang lebih besar dari $0,05$ menunjukkan bahwa kedua kelas bersifat homogen.

c) Uji Normalitas dan Homogenitas Nilai Posttest Hasil Belajar

Tabel 5. Uji Normalitas Nilai Posttest Hasil Belajar

Test Of Normality				
	Kelas	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Nilai_Hasil_Belajar	Kelas Eksperimen	.944	26	.163
	Kelas Kontrol	.960	24	.431

Berdasarkan tabel 5 yang dihitung menggunakan program SPSS 25 menunjukkan pada kelas eksperimen memiliki nilai signifikansi $0,163 > 0,05$ serta kelompok kontrol $0,431 > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut memiliki varian data hasil nilai hasil belajar berdistribusi normal.

Tabel 6. Uji Homogenitas Nilai Posttest Hasil Belajar

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai_Hasil_Belajar	Based on Mean	.329	1	48	.569
	Based on Median	.393	1	48	.534
	Based on Median and with adjusted df	.393	1	47.011	.534
	Based on trimmed mean	.359	1	48	.552

Berdasarkan tabel 6 yang dihitung menggunakan program SPSS 25 menunjukkan bahwa kedua kelas memiliki nilai signifikansi $0,569 > 0,05$. Maka dikatakan bahwa kedua kelas bersifat homogeny atau relatif sama.

d) Uji hipotesis

Uji hipotesis menggunakan uji statistik parametrik karena data aktivitas dan hasil belajar berdistribusi normal. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kebenaran pernyataan statistik serta menarik kesimpulan apakah pernyataan tersebut diterima atau ditolak. Uji Hipotesis perbandingan menggunakan uji *independent sample t-test* dengan taraf signifikansi 0,05. Uji Hipotesis efektivitas menggunakan uji *one sample t-test* dengan membandingkan t_{hitung} dan t_{tabel} . Pengujian ini menggunakan program SPSS 25.

e) Uji Perbandingan Nilai Aktivitas

Tabel 7. Uji Independent Sample T-test Nilai Aktivitas

t-test for Equality of Means					
		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai_Aktivitas_Belajar	Equal variances assumed	2.247	48	.029	2.01282
	Equal variances not assumed	2.260	47.843	.028	2.01282

Berdasarkan tabel 7 uji *independent sample t-test* yang dihitung menggunakan program SPSS 25, nilai aktivitas pada bagian *variances assumed* menunjukkan nilai t_{hitung} 2.274 dengan t_{tabel} (0,025;48) adalah 2.010 atau dapat ditulis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2.274 > 2.010$. Nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,029 < 0,05$. Dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

f) Uji Perbandingan Nilai Hasil Belajar

Tabel 8. Uji Independent Sample T-test Nilai Hasil Belajar
t-test for Equality of Means

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Nilai_Hasil_Belajar	Equal variances assumed	3.310	48	.002	9.69551
	Equal variances not assumed	3.331	47.755	.002	9.69551

Berdasarkan tabel 8 menggunakan uji *independent sample t-test* yang dihitung menggunakan program SPSS 25, nilai hasil belajar pada bagian *variances assumed* menunjukkan nilai t_{hitung} 3.310 dengan t_{tabel} (0,025;48) adalah 2.010 atau dapat ditulis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.310 > 2.010$. Nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,002 < 0,05$. Dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

g) Uji Efektivitas Nilai Aktivitas

Tabel 9. Uji One Sampel t-test Nilai Aktivitas
One-Sample Test

Test Value = 66.46						
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
Nilai_Aktivitas_Belajar	3.338	25	.003	2.285	.88	3.70

Berdasarkan tabel 9 menggunakan uji *one sample t-test* yang dihitung menggunakan program SPSS 25, nilai aktivitas belajar pada kelas eksperimen diketahui bahwa nilai t_{hitung} 3.338 dan t_{tabel} (0,025;25) adalah 2.059 atau dapat ditulis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3.338 > 2.059$. Nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,003 < 0,05$. Dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

h) Uji Efektivitas Nilai Hasil Belajar

Tabel 10. Uji One Sampel t-test Nilai Hasil Belajar
One-Sample Test

Test Value = 66.46				
t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference

			tailed)		Lower	Upper
Nilai_H asil_Bel ajar	4.464	25	.000	9.6938	5.221	14.166

Berdasarkan tabel 9 menggunakan uji *one sample t-test* yang dihitung menggunakan program SPSS 25, nilai aktivitas belajar pada kelas eksperimen diketahui bahwa nilai t_{hitung} 4.464 dan t_{tabel} (0,025;25) adalah 2.059 atau dapat ditulis $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4.464 > 2.059$. Nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dapat dikatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang telah dilakukan, ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada aktivitas dan hasil belajar peserta didik antara pembelajaran yang menggunakan model *Two Stay Two Stray* (TSTS) berbantuan media *geoboard* dengan pembelajaran menggunakan model *Direct Instruction* berbantuan media replika bangun datar. Perbedaan tersebut disebabkan oleh perlakuan (treatment) yang berbeda di masing-masing kelas, khususnya pada penerapan model pembelajaran. Keberhasilan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa terutama dipengaruhi oleh penggunaan model TSTS, yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, seperti mengajukan pertanyaan dan menyampaikan informasi antar kelompok. Model pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan ini turut membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih mudah. Selain itu, model TSTS juga berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa serta keterampilan merespons pendapat dari kelompok lain. (Purba & Napitupulu, 2023).

Ada beberapa tahap dalam model pembelajaran TSTS di kelas eksperimen diawali dengan, tahap pertama yaitu pembentukan kelompok dengan anggota masing-masing 4-5 orang. Tahap kedua yaitu diskusi kelompok dengan membahas materi yang didapat pada lembar kerja. Pada tahap ini, sudah terlihat aktivitas siswa yang saling berdiskusi aktif. Pembelajaran akan berlangsung dengan baik ketika adanya aktivitas siswa di dalamnya (Mufida, 2020). Tahap ketiga yaitu *two stay two stray*, dua siswa akan pergi ke kelompok lain untuk bertanya, sedangkan yang lainnya tetap tinggal untuk memberikan informasi. Tahap keempat yaitu bertukar informasi dengan cara memberikan informasi yang didapat (*stray*) kepada kelompok lain yang tinggal. Tahap kelima yaitu pembahasan kembali, kelompok yang ditinggal (*stay*) dan kelompok yang berkunjung (*stray*) dapat kembali ke kelompok masing-masing untuk membahas hasil diskusi yang di dapat. Menurut (Indasari, 2022) yang berpendapat bahwa siswa dapat mengevaluasi sendiri, seberapa tepatkah pola pikirnya terhadap suatu konsep dengan pola pikir narasumber. Mereka akan mendapatkan berbagai informasi materi luas daerah bangun datar lebih banyak dari kegiatan yang dilakukan.

Pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dari siswa lebih cepat meningkatkan berpikir kritis dan semangat (aktif). Hal ini sudah terealisasi dengan antusias siswa ketika tahap *two stay two stray* berlangsung. Semua siswa terlibat aktif dan berfokus pada tugasnya masing-masing. Proses pembelajaran yang berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan peserta didik bekerja dan mengalami, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke peserta didik (Subhanudin, 2020). Dengan adanya keterlibatan langsung, mereka bersemangat untuk saling bekerja sama, bertanggung jawab, saling membantu memecahkan masalah, serta melatih siswa bersosialisasi.

Model pembelajaran ini didukung menggunakan media *geoboard*. Penggunaan media sangat efektif sehingga meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran yang baik harus mampu memberikan hasil belajar yang maksimal (Aurelia & Witanto, 2024). Pada materi luas daerah bangun datar, siswa sulit menghafalkan banyak rumus. Adanya media ini membantu siswa dalam mengonkretkan materi serta mudah menghafal rumus bangun datar. (Wahyuddin, 2021) berpendapat bahwa media *geoboard* digunakan siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak, sehingga mereka lebih tertarik dan tertantang serta merasa ikut andil di dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang menyenangkan dapat membuat siswa lebih mudah memahami, guru lebih mudah mengajarkan aritmatika di sekolah dasar khususnya bentuk bangun datar (Rahma & Wandini, 2024). Siswa dalam proses pembelajarannya dapat membentuk berbagai macam bentuk bangun datar sampai bangun gabungan. Proses pembuatan ini menjadikan siswa bersemangat untuk menemukan sampai memecahkan permasalahan.

Siswa akan lebih tertarik mempelajari materi luas daerah bangun datar, jika mereka secara individu maupun kelompok diberikan kesempatan untuk mencoba. Dalam hal ini siswa akan dipandu oleh guru dalam melakukan investigasi yang akan memberikan pemahaman secara mendalam. Proses pembelajaran menggunakan media *geoboard* ini mengoptimalkan seluruh pancaindra siswa dalam meningkatkan efektivitas hasil belajar dengan cara melihat, mendengarkan, mengaplikasikan, serta berpikir kritis dan logis. Semakin banyak indra yang digunakan dalam menerima sesuatu, maka semakin banyak pula dan jelas pengetahuan yang diperoleh (Wahyuddin, 2021).

Penerapan media *geoboard* dalam pembelajaran matematika sangat berpotensi untuk membantu siswa menemukan sendiri konsep luas daerah bangun datar secara mandiri dan bermakna. Media ini memfasilitasi siswa untuk melakukan eksplorasi berbagai bentuk bangun datar melalui kegiatan praktis, sehingga konsep yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami secara visual dan konkret. Pemahaman konsep yang baik sangat penting bagi siswa agar mereka mampu menyelesaikan soal-soal matematika dengan lebih mudah dan percaya diri, seperti yang diungkapkan oleh Rahma & Wandini (2024). Selain itu, penggunaan media yang interaktif seperti *geoboard* juga mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menggairahkan, sehingga siswa lebih termotivasi untuk aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Melalui aktivitas bermain dan bereksperimen langsung, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang hubungan antara bentuk bangun datar dan luasnya. Dengan demikian, media *geoboard* tidak hanya membantu siswa memahami materi secara efektif, tetapi juga menciptakan pengalaman belajar yang bermakna dan berkesan.

Siswa yang menggunakan media *geoboard* dalam pembelajaran dapat dengan mudah memahami konsep luas daerah bangun datar, sehingga hasil belajar mereka pun meningkat secara signifikan. Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbantuan media *geoboard* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar di kelas IV SD Negeri 03 Karangasem (Anggraini & Sukamto, 2023). Keberhasilan ini tidak terlepas dari sifat media *geoboard* yang interaktif dan mudah digunakan, sehingga siswa dapat bereksplorasi dengan berbagai bentuk bangun datar secara kreatif. Selain itu, penggunaan media ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan aktif berdiskusi dalam kelompok. Dengan demikian, media *geoboard* menjadi solusi yang efektif dan inovatif bagi guru dalam mengatasi kesulitan siswa memahami materi bangun datar. Penerapan media ini tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga memperkuat keterampilan sosial dan kolaboratif siswa dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Penelitian ini menggunakan uji *one sample t-test* untuk mengetahui apakah model pembelajaran TSTS berbantuan media *geoboard* berpengaruh terhadap pembelajaran

matematika. Hasil penelitian membuktikan bahwa model TSTS berbantuan media geoboard berdampak positif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa. Hasil uji *one sample t-test* terhadap aktivitas memiliki nilai $t_{\text{tabel}} (0,025;25)$ adalah 2.059. Pada aktivitas belajar memiliki nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $3.338 > 2.059$, sedangkan pada hasil belajar memiliki nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $4.464 > 2.059$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menggambarkan bahwa aktivitas dan hasil belajar signifikan dalam penggunaan model pembelajaran TSTS berbantuan media *geoboard*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada rata-rata nilai aktivitas dan hasil belajar pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* berbantuan media *geoboard* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *direct instruction*. Hal ini dapat dikatakan bahwa penggunaan model *Two Stay Two Stray* sangat efektif dalam meningkatkan aktivitas serta hasil belajar luas daerah bangun datar kelas V di SD Negeri Wonorejo 02. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji *one sample t-test* dimana terdapat perbedaan terhadap aktivitas memiliki nilai sig. (2-tailed) 0,003 lebih kecil dari 0,05 dan hasil belajar memiliki nilai sig. (2-tailed) 0,000 lebih kecil dari 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, D., & Sukanto, S. (2023). Keefektifan Model Problem Based Learning (Pbl) Berbantu Media Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Materi Bangun Datar Kelas Iv Sd Negeri 03 Karangasem. *Wawasan Pendidikan*, 3(2), 647–654. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i2.12767>
- Aurelia, E. S., & Witanto, Y. (2024). Keefektifan Penggunaan Papan Desimal terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN Mranggen 4 Kabupaten Demak. 7, 14372–14380.
- Depdiknas 2003, Undang-Undang RI No.20 tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Indasari, I. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat melalui Penerapan Metode Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) pada Siswa Kelas VI SDN 1 Tanjung Raya Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2022/2023. *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(2), 161–170. <https://doi.org/10.52217/pedagogia.v4i2.1031>
- Maghfiroh, Z. D., Sukanto, & Subekti, E. E. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SD Berdasarkan Langkah Polya. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 2(1), 72–80.
- Mufida, M., Al Ayubi, S., & Irawati, T. N. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Tsts Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *AXIOMA: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 108 – 114.
- Nugroho, M. F., & Sutriyani, W. (2024). Efektifitas Media Geoboard Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas 3. *Emteka: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 255–264. <https://doi.org/10.24127/emteka.v5i1.5219>
- Purba, H., & Napitupulu, E. (2023). The Effect of the Two Stay Two Stray Cooperative Learning Model on the Mathematical Communication Ability of Junior High School Students. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(1), 229–244. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i1.2633>
- Putri Nurwijayanti, T., Sukardi, & Rizhardi, R. (2023). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Two Stay Two Stray (Ts-Ts) terhadap Hasil Belajar Matematika

- Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Scholastica Journal Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar Dan Pendidikan DasaR (Kajian Teori Dan Hasil Penelitian)*, 6(1), 34–46. <https://doi.org/10.31851/sj.v6i1.11578>
- Rahma, F., & Wandini, R. R. (2024). *Pengaruh Media Papan Berpaku Terhadap Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar Siswa Kelas 3 Sekolah Dasar Islam Terpadu Syifaurrehman*. 8, 371–382.
- Safri N, A. N. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Geoboard Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Keliling Dan Luas Bangun Datar Kelas III SD. *Cybernetics: Journal Educational Research and Social Studies*, 2, 103–113. <https://doi.org/10.51178/cjerss.v2i4.318>
- Subhanudin, (2020). *Effectiveness Of Applying Cooperative Learning Model Of Combination Type Think Pair Share (Tps) And Two Stay-Two Stray (Tsts) With Contextual Approach In Mathematics Learning In Grade At Smpn 3 Langgudu In Bima District*. <http://ejournal.mandalanursa.org/index.php/JISIP/index>
- Sundayana R. 2016. Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika. Alfabeta, Bandung.
- Supriadi, G. (2021). Statistik Penelitian Pendidikan. UNY Press.
- Wahyuddin, W. (2021). Penerapan Model ELPSA dengan Bantuan Alat Peraga Geoboard untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar. *Jurnal Paedagogy*, 8(4), 497. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i4.4130>
- Zulika, A., & Agusdianita, N. (2023). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Media Papan Paku Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Belajar Siswa SD. *JURIDIKDAS: JURNAL RISET PENDIDIKAN DASAR*, 6(1). <https://doi.org/10.33369/juridikdas.v5i3>