

Implementasi Model Treffinger dengan Media Tangram Bagi Kemampuan Berpikir Kreatif dan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Gugus Oskar

Siti Aminatun¹, Nursiwi Nugraheni²✉

^{1, 2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang,
Jl. Beringin Raya No.15, Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia
nursiwi@mail.unnes.ac.id

Abstract

The purpose of this study was to examine the creative thinking ability and learning motivation of fourth grade students who were improved by applying the treffinger model with tangram media. This research uses quantitative procedures with a quasi-experimental design of non-equivalent control group type. The experimental class of SDN Bulu Lor and the control class of SDN Panggung Kidul, both of which are grade IV elementary schools in Gugus Oskar, were the research samples, and were selected using random sampling technique. Based on the research results, 23 out of 26 students in the experimental class passed the KKM on the creative thinking ability *posttest*. The paired sample t-test and independent t-test test obtained a significance value of $0.000 < 0.05$. The N-gain test results reinforced that there was an increase in the experimental class with a moderate category compared to the control class. While on the learning motivation variable, the paired sample t-test and independent t-test test obtained a significance value of $0.000 < 0.05$ which stated that there was an increase in the treated class that was able to increase learning motivation. From the consideration of all things, the use of the treffinger model with tangram media helps students be motivated to learn and develop creative thinking skills.

Keywords: Creative Thinking Ability, Learning Motivation, Treffinger Model, Tangram Media

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar siswa kelas IV yang ditingkatkan dengan penerapan model treffinger dengan media tangram. Penelitian ini menggunakan prosedur kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental jenis non-equivalent control group*. Kelas eksperimen SDN Bulu Lor dan kelas kontrol SDN Panggung Kidul, keduanya merupakan sekolah dasar kelas IV di Gugus Oskar yang menjadi sampel penelitian, dan dipilih dengan teknik *random sampling*. Berdasarkan hasil penelitian, 23 siswa dari 26 di kelas eksperimen lulus KKM pada *posttest* kemampuan berpikir kreatif. Uji *paired sample t-test* dan uji *independent t-test* diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Hasil uji *N-gain* memperkuat bahwa terjadi peningkatan pada kelas eksperimen dengan kategori sedang dibanding pada kelas kontrol. Sedangkan pada variabel motivasi belajar uji *paired sample t-test* dan uji *independent t-test* diperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang menyatakan adanya peningkatan dari kelas yang diberi perlakuan mampu meningkatkan motivasi belajar. Dari pertimbangan semua hal, penggunaan model treffinger dengan media tangram membantu siswa termotivasi untuk belajar dan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif.

Kata kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif, Motivasi Belajar, Model Treffinger, Media Tangram

Copyright (c) 2025 Siti Aminatun, Nursiwi Nugraheni

✉ Corresponding author: Nur Sahara

Email Address: nursiwi@mail.unnes.ac.id (Jl. Beringin Raya No.15, Ngaliyan, Kota Semarang, Jawa Tengah,)

Received 08 May 2025, Accepted 22 May 2025, Published 07 August 2025

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i3.4036>

PENDAHULUAN

Pendidikan secara terencana ditujukan untuk membantu siswa mencapai potensi penuhnya berdasarkan hukum. Ini termasuk mengembangkan kekuatan spiritual dan keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, moral, keterampilan hidup, pengetahuan umum, dan keterampilan yang diwujudkan dalam lingkungan belajar (UU Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003). Melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian, pendidikan berfungsi sebagai saluran untuk transmisi kebiasaan, pengetahuan, dan kemampuan kepada generasi mendatang (Nadiyah et al., 2024). Mengingat

pentingnya pendidikan, pengembangan karakter dan proses pendidikan harus dimulai sedini mungkin, terutama bagi anak-anak di sekolah dasar.

Menurut data Direktorat Statistik Kesejahteraan Rakyat (Badan Pusat Statistik, 2023), menunjukkan bahwa pendidikan yang dimiliki oleh masyarakat yang berpendidikan tinggi di Indonesia masih tergolong sangat rendah, hanya 10,15%. Mayoritas masyarakat hanya menempuh pendidikan hingga sekolah dasar atau sekolah menengah atas. Kondisi ini berkontribusi pada rendahnya pemahaman logika dan pengetahuan di beberapa lapisan masyarakat. Data yang menunjukkan tingkat literasi matematika siswa di Kota Padangsidimpuan memberikan kredibilitas terhadap hal tersebut hanya mencapai persentase rendah yaitu 57,67% (Harahap et al., 2022). Atas hal tersebut, upaya pengembangan kemampuan berpikir kreatif menjadi esensial bagi pemahaman konsep matematika secara efektif pada siswa di sekolah dasar (Widiyanto & Yuniarta, 2021). Kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan dalam matematika, karena banyak materi matematika yang perlu dipecahkan dengan cara berpikir kreatif (Nugraha & Nugraha, 2021).

Berdasarkan wawancara dan observasi di SDN Bulu Lor, didapatkan sedikitnya buku pegangan siswa yang menyebabkan guru kelas IV memanfaatkan PPT sebagai media ajar. Perolehan data dari wawancara dengan guru kelas IV menyatakan nilai matematika siswa pada materi bangun datar geometri masih berkategori rendah. Mengacu pada Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) Matematika kelas IV sebesar 70, nilai rata-rata sumatif matematika semester 1 kelas IV SDN Bulu Lor hanya mencapai nilai 66,8. Dari data tersebut, dapat berindikasi hasil belajar matematika berkategori rendah. Kondisi tersebut bisa diakibatkan penerapan model maupun media yang belum tepat dalam mendukung pemahaman konsep matematika kepada peserta didik.

Beberapa pernyataan di atas menegaskan kemampuan berpikir kreatif menjadi aspek krusial yang harus dimiliki siswa guna menopang kemampuan yang diperlukan di masa depan. Munandar (1987) dalam (Hendriana et al., 2017) telah memberikan uraian rinci tentang indikator kemampuan tersebut, yaitu.

- 1) Kelancaran (*Fluency*) merujuk pada keterampilan siswa dalam menghasilkan banyak ide/pendapat, memberikan berbagai jawaban, serta menemukan banyak cara dalam menyelesaikan tugas.
- 2) Keluwesan (*Flexibility*) menunjukkan seberapa baik siswa dapat menemukan beberapa solusi, mendekati masalah dari berbagai sudut, dan mengomunikasikan gagasan dalam sejumlah cara.
- 3) Keaslian (*Originality*) mengacu pada kapasitas siswa untuk memunculkan ide-ide orisinal dan menemukan solusi baru untuk berbagai masalah
- 4) Elaborasi (*Elaboration*) atau keterperincian mengacu pada kemampuan siswa dalam mengembangkan atau memperkaya gagasan dengan menambahkan, menata, atau memperinci ide-ide yang telah mereka buat.

Memiliki kemampuan berpikir kreatif sangat krusial bagi proses pembelajaran karena mampu mendorong siswa untuk memahami secara mendalam, yang memengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran. Namun, motivasi belajar sama pentingnya dengan kemampuan kognitif untuk mencapai hasil belajar. Penguatan motivasi dapat meningkatkan semangat belajar, partisipasi siswa, serta pencapaian akademik secara keseluruhan (Nasution et al., 2024). Motivasi merupakan dorongan mental yang membentuk serta mengarahkan perilaku individu untuk mencapai hasil terbaik (Fernando et al., 2024).

Dari wawancara dengan guru kelas IV B SDN Bulu Lor, mengungkapkan bahwa antusiasisme siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah dibanding mata pelajaran lain. Menurut guru kelas IV, meskipun suasana kelas terlihat kondusif, motivasi siswa untuk memahami materi masih tergolong rendah. Sebagian siswa memilih untuk menghindar atau mengalihkan perhatian dengan bermain ketika berhadapan dengan soal sulit.

Motivasi belajar berperan penting sebagai upaya peningkatan hasil belajar, khususnya pengembangan kemampuan berpikir kreatif. Dukungan internal dan eksternal siswa serta kecerdasan dan pengetahuan mereka berdampak bagi hasil belajar yang baik (Kompri, 2016 dalam (Fernando et al., 2024)). Ketika motivasi untuk belajar tinggi, anak akan lebih termotivasi untuk mengeksplorasi ide-ide kreatif, mengatasi tantangan, dan mencapai pemahaman yang mendalam.

Mengingat dua urgensi yang disebutkan di atas, kemampuan berpikir kreatif dan motivasi belajar diperlukan strategi untuk ditingkatkan selama proses pembelajaran. Kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan dengan model treffinger (Fernando et al., 2024). Model treffinger juga mendukung dalam peningkatan motivasi siswa dalam proses yang memicu kerjasama kelompok (Sugiartini et al., 2023).

Donald J. Treffinger menciptakan model treffinger pada tahun 1980, dengan fokus pada proses pembelajaran kreatif sebagai taktik utamanya (Ivana & Dwi, 2015 dalam (Aisyah et al., 2021)). Model treffinger bersifat *developmental* serta lebih berfokus pada tahapan proses, sehingga motivasi siswa menjadi hal yang sangat diprioritaskan (Rezkyana et al., 2023). Model pembelajaran treffinger menguraikan tahapan-tahapan pembelajaran, yang berkembang dari konsep-konsep mendasar hingga tugas-tugas yang semakin rumit. Keutamaan model treffinger dari setiap tahapnya menunjang proses belajar yang secara tidak langsung membuat siswa berpikir dengan kreatif.

Sehubungan dengan hal tersebut, model treffinger dalam penerapannya mendorong siswa tergerak untuk memecahkan permasalahan dengan pendekatan yang memungkinkan (Nursela et al., 2022). Hal ini serupa dengan salah satu indikator kemampuan berpikir kreatif. Dengan menggabungkan proses kognitif dan emosional melalui proses percakapan pemecahan masalah, model treffinger sangat mendukung dalam hal mengembangkan pemikiran.

Elemen proses yang membuat siswa terdorong menuju proses pembelajaran menjadi prioritas dalam model treffinger (Ridhiyanti et al., 2022). Unsur utama yang diperlukan dalam proses belajar salah satunya yaitu dorongan atau motivasi dari siswa untuk belajar. Alternatif untuk meningkatkan motivasi belajar dapat dilakukan dengan pembelajaran treffinger (Winarti, 2016 dalam (Rezkyana et

al., 2023)). Dalam kegiatan pembelajaran siswa harus memiliki motivasi baik dari dalam maupun luar yang bisa dilakukan dengan model atau metode pengajaran yang mendukung. Siswa berpotensi terlibat penuh dalam kegiatan belajar di kelas sebagai hasil dari model treffinger. Karakteristik ini mampu menumbuhkan ketertarikan dan semangat siswa dalam memecahkan berbagai masalah yang dihadapi, sekaligus melatih kemampuan berpikir kreatif mereka secara bertahap.

Penggunaan model treffinger juga didukung oleh media. Karena media belajar juga memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan kapasitas anak untuk berpikir orisinal. Melalui partisipasi siswa yang responsif dan proses belajar yang lebih interaktif, upaya dilakukan untuk meningkatkan hasil pembelajaran. Selain menyediakan konten, penyajian materi yang menarik dapat mendorong keaktifan siswa dalam diskusi kelas dan pemecahan permasalahan (Putri et al., 2022).

Media tangram berupa susunan bangun datar terdiri dari tujuh bagian yang berasal dari China. Penerapan media tangram dalam bentuk permainan *puzzle* yang memungkinkan antusiasme siswa dalam kelas (Sarah & Shalihah, 2024). Media tangram sebagai permainan edukatif yang sesuai dengan materi bentuk dan bangun geometri. Media ini dipilih karena dapat menginspirasi siswa untuk berpikir lebih imajinatif dengan menyediakan penggambaran visual dari konten terbuka yang abstrak (Maharany et al., 2023).

Seperti halnya kemampuan berpikir kreatif, penggunaan media tangram dalam kolaborasinya dengan penerapan model treffinger dapat menarik antusiasme peserta dengan benda konkret yang sesuai dengan materi komposisi bangun datar. Media tangram dengan konsepnya bermain *puzzle*, yaitu dengan menggabungkan beberapa bangun hingga menjadi satu bentuk. Siswa mungkin menjadi lebih terlibat dalam studinya sebagai hasil dari ini, baik secara intelektual maupun fisik.

Penulis berupaya mencari solusi di SD Gugus Oskar, khususnya SDN Bulu Lor, berdasarkan berbagai uraian masalah dan upaya penyelesaiannya. Dengan menggunakan model pembelajaran treffinger yang didukung oleh media tangram, diharapkan dari riset ini motivasi belajar meningkat begitu juga daya pikir kreatif siswa. Melalui penerapan model treffinger dengan media tangram peningkatan kedua variable dapat dioptimalkan. Kebaruan dari penelitian ini yaitu menggunakan media fisik khususnya tangram yang dipadukan dengan model pembelajaran treffinger untuk mengoptimalkan ketertarikan belajar.

METODE

Penelitian ini menerapkan prosedur kuantitatif dengan desain *quasi eksperimental jenis non-equivalent control group*. Penelitian ini melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Sugiyono, 2019). Pada awal penelitian, setiap kelompok diujikan tes awal atau *pretest* (O_1) guna menguji kemampuan awal siswa dalam kedua variabel penelitian. Selain itu, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan media tangram untuk menerapkan model treffinger (X_1), tetapi kelas kontrol tidak mendapat perlakuan (X_2). Terakhir, tes akhir (*Posttest*/ O_2) diberikan kepada kedua

kelompok untuk menilai apakah perlakuan tersebut berdampak pada kapasitas mereka dalam berpikir kreatif dan motivasi belajar.

Tabel 1. Desain Penelitian Kuantitatif Desain *Nonequivalent Control Group Design*

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Kesembilan sekolah dasar (SD), yang terdiri dari 3 SD negeri dan 6 SD swasta, yang merupakan bagian dari Gugus Oskar menjadi populasi penelitian. Peneliti pertama-tama mengumpulkan informasi tentang nilai Matematika Sumatif Akhir Semester 1 (SAS) siswa kelas IV. Data dengan varians homogen dan distribusi normal dipilih sebagai sampel penelitian setelah dievaluasi untuk kenormalan dan homogenitas. Dalam penelitian ini, strategi sampel acak digunakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat 4 dari 9 SD yang memenuhi kriteria normalitas dan homogenitas, sehingga keempat SD tersebut menjadi kandidat sampel. Kemudian, diambil dua SD dalam penelitian yaitu SDN Bulu Lor adalah kelas eksperimen dan SDN Panggung Kidul adalah kelas kontrol.

Enam pertanyaan yang mencakup ukuran kelancaran, fleksibilitas, orisinalitas, dan elaborasi yang dijelaskan Munandar (1987) dalam (Hendriana et al., 2017), digunakan sebagai alat penelitian untuk mengukur kapasitas siswa dalam berpikir kreatif. Instrumen pengukuran motivasi belajar siswa menggunakan angket kuesioner yang terdiri dari 40 pernyataan, baik positif maupun negatif, berdasarkan indikator motivasi belajar yang diungkapkan oleh Karniawati (2016) dalam (Hendriana et al., 2017).

Modul pengajaran, materi pembelajaran, buku kerja siswa, media pembelajaran, dan alat *pretest-posttest* untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif semuanya merupakan bagian dari fase persiapan belajar. Kuesioner motivasi belajar memiliki 42 pernyataan, baik positif maupun negatif, dan instrumen pra-tes dan pasca-tes memiliki 10 pertanyaan esai. Pertama, dilakukan validasi terhadap perangkat penelitian yang meliputi lembar observasi, lembar kerja siswa, modul ajar, dan soal *pretest-posttest* variabel penelitian. Setelah proses validasi, instrumen soal *pretest-posttest* variabel penelitian diuji coba pada kelas IV yang telah mempelajari materi bangun datar (komposisi dan dekomposisi). Setelah seluruh perangkat dan instrumen penelitian siap, tahap pelaksanaan penelitian dimulai. Tes awal dan tes akhir digunakan sebagai bagian dari prosedur pengukuran untuk kursus eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini.

Pelaksanaan penelitian SD Gugus Oskar di SDN Panggung Kidul dan SDN Bulu Lor dengan masing-masing sebagai kelompok kontrol dan kelompok eksperimen Penelitian dilaksanakan selama empat kali pertemuan di setiap kelas. Meliputi tes awal (*pretest*) sebelum dimulainya proses pembelajaran dan *posttest* di akhir pertemuan. Menganalisis uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas dan homogenitas, merupakan langkah pertama dalam tahap analisis. Setelah itu, hipotesis diuji menggunakan uji-t. Terakhir, menghitung skor *N-gain* dengan membandingkan temuan *pretset-*

posttest variabel keterampilan berpikir kreatif di kedua kelompok.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Uji Asumsi Klasik

Sebelum data penelitian diproses, data memenuhi distribusi normal dan homogen. Langkah awal yang diujikan yaitu uji normalitas pada setiap variabel penelitian. Pada tabel berikut ini, dapat diperhatikan hasil dari uji normalitas dan homogenitas variabel penelitian.

1. Prasyarat Uji Normalitas

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Normalitas Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelompok		Batas Nilai Signifikansi	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	<i>Pretest/ tes awal</i>	0,05	0,717	Normal
	<i>Posttest/ tes akhir</i>	0,05	0,243	Normal
Kontrol	<i>Pretest/ tes awal</i>	0,05	0,185	Normal
	<i>Posttest/ tes akhir</i>	0,05	0,485	Normal

Tabel 3. Hasil Analisis Uji Normalitas Variabel Motivasi Belajar

Kelompok		Batas Nilai Signifikansi	Nilai Signifikansi	Kesimpulan
Eksperimen	<i>Pretest/ tes awal</i>	0,05	0,471	Normal
	<i>Posttest/ tes akhir</i>	0,05	0,807	Normal
Kontrol	<i>Pretest/ tes awal</i>	0,05	0,447	Normal
	<i>Posttest/ tes akhir</i>	0,05	0,204	Normal

Data *pretest-posttest* kedua variabel penelitian mengindikasikan data berdistribusi normal. Berdasarkan tabel 2, data variabel kemampuan berpikir kreatif berdistribusi normal karena telah melampaui ambang batas sebesar 0,05. Secara berurutan data variabel kemampuan berpikir kreatif yaitu 0,717; 0,243; 0,185 dan 0,485. Demikian juga pada variabel motivasi belajar diperoleh data yang melampaui ambang batas 0,05 dengan rincian hasil secara berurutan meliputi 0,471; 0,807; 0,447 dan 0,204. Hasil ini membuktikan bahwa kedua variabel distribusi data bersifat normal baik yang diberikan perlakuan sesudah dan sebelum maupun yang tidak diberi perlakuan.

2. Prasyarat Uji Homogenitas

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Prasyarat Uji Proporsional

Prasyarat		Batas Nilai Signifikansi	Nilai Signifikansi	Keterangan
Uji Proporsional	<i>Posttest (Eksperimen)</i>	0,05	0,376	Homogen
	<i>Posttest (Kontrol)</i>			

Skor *posttest* kedua kelompok pada tes kemampuan berpikir kreatif bersifat homogen. Perolehan signifikansi pada uji homogen sebesar 0,376 yang menyatakan data homogen. Meskipun kedua kelompok menerima perlakuan berbeda, distribusi nilai *posttest* tidak menunjukkan perbedaan signifikan secara statistik.

3. Prasyarat Uji *Paired Sample T-Test*

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Prasyarat Uji *Paired Sample T-Test*

Kelompok		Batas Nilai Signifikansi	Nilai Signifikansi	Keterangan
Kemampuan Berpikir Kreatif	<i>Pretest</i> (Eksperimen)	0,05	0,196	Homogen
	<i>Posttest</i> (Eksperimen)			
Motivasi Belajar	<i>Pretest</i> (Eksperimen)	0,05	0,186	Homogen
	<i>Posttest</i> (Eksperimen)			

Pada variabel kemampuan berpikir kreatif perolehan uji homogenitas terhadap *pretest* menunjukkan karakteristik awal yang memadai untuk penelitian eksperimen ini. Dari data tabel 4, hasil uji homogenitas sebagai prasyarat uji proporsional menyatakan bahwa data bersifat homogen. Perolehan nilai signifikansi mencapai 0,376 dan dinyatakan melampaui ambang batas 0,05.

4. Prasyarat Uji *Independent t-test*

Tabel 6. Hasil Uji Homogenitas Prasyarat Uji *Paired Sample T-Test*

Kelompok		Batas Nilai Signifikansi	Nilai Signifikansi	Keterangan
Kemampuan Berpikir Kreatif	<i>Posttest</i> (Eksperimen)	0,05	0,527	Homogen
	<i>Posttest</i> (Kontrol)			
Motivasi Belajar	<i>Posttest</i> (Eksperimen)	0,05	0,067	Homogen
	<i>Posttest</i> (Kontrol)			

Pada variabel kemampuan berpikir kreatif hasil uji homogenitas terhadap data *pretest* menunjukkan karakteristik awal yang memadai untuk penelitian eksperimen ini. Pada data variabel atau kelompok kemampuan berpikir kreatif, varians data bersifat homogen yang terbukti nilai signifikansi sebesar 0,196 melampaui ambang batas 0,05. Kemudian pada varians data variabel motivasi belajar juga menunjukkan data yang bersifat homogen. Terbukti dari nilai signifikansi sebesar 0,185 telah melampaui ambang batas 0,05. Pola serupa terlihat pada variabel motivasi belajar dengan nilai signifikansi *pretest-posttest* sebesar 0,067 dengan ambang batas 0,05.

Hasil Uji Hipotesis

1. Hasil Uji Proporsional

Tabel 7. Hasil Uji Proporsional

		Kategori	N	Observed Prop.	Test Prop.	Sig. (2-tailed)	H ₁
Eksperimen	Grup 1	≤ 70	3	0,12	0,50	0,000	diterima
	Grup 2	> 70	23	0,88			
	Total		26	1,00			
		kategori	N	Observed Prop.	Test Prop.	Sig. (2-tailed)	
Kontrol	Grup 1	≤ 70	26	1,00	0,50	0,000	diterima
	Total		26	1,00			

Persentase nilai yang memenuhi KKM untuk matematika sebesar 70 ditampilkan dalam tabel di atas, yang membandingkan kelompok eksperimen dan kontrol. Dari 26 data, 3 siswa (12%) dalam kelompok eksperimen tidak memenuhi KKM, sedangkan 23 siswa (88%) dalam kelompok eksperimen telah memenuhi KKM. Uji proporsi dengan nilai acuan 0,50 menunjukkan hasil yang signifikan ($p = 0,000$), mengindikasikan bahwa proporsi nilai > 70 secara statistik lebih dominan. Sebaliknya, uji proporsi nilai signifikansi pada kelompok kontrol adalah 0,000, dan semua 26 hasil (100%) memiliki nilai ≤ 70 . Perolehan nilai yang memenuhi KKM di yang tinggi di kelompok dengan perlakuan mengindikasikan secara jelas membedakan kedua kelompok.

2. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Tabel 8. Hasil Uji Paired Sample T-Test Variabel Motivasi Belajar

Data	t_{hitung}	df	Sig. (2-tailed)	H ₂
Kelas Eksperimen	-7.263	25	0,000	diterima

Hipotesis (H₃) menguji keefektifan penerapan model dengan media terhadap variable motivasi belajar. Dari hasil *pretest-posttest* variable motivasi belajar yang terdapat dalam kelas eksperimen menyatakan bahwa kedua data memiliki perbedaan yang signifikan. Pada kelas tersebut, $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7.263 > 2.059$ dengan signifikansi sebesar 0,000. Perolehan signifikansi berada di bawah batas kritis 0,05, sehingga menerima hipotesis H₂. Siswa yang menggunakan media tangram bersamaan dengan model treffinger mengalami peningkatan secara signifikan.

Tabel 9. Hasil Uji Paired Sample T-Test Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif

Data	t_{hitung}	df	Sig. (2-tailed)	H ₃
Kelas Eksperimen	-11.306	25	0,000	diterima

Hipotesis H₃ menguji penggunaan model treffinger dengan media tangram dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV Gugus Oskar. Kelompok eksperimen menjadi subjek uji

hipotesis ini, hasil dapat dilihat dari tabel 8 dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $11.306 > 2.059$ dengan sig. 0,000. Mengindikasikan signifikansi kurang dari ambang batas, maka hipotesis diterima.

3. Hasil Uji *Independent t-test*

Tabel 10. Hasil Uji *Independent t-test*

Data	t_{hitung}	df	Sig. (2-tailed)	H ₄
Kemampuan Berpikir Kreatif	12.537	50	0,000	diterima
Motivasi Belajar	7.778	50	0,000	diterima

Pada Hipotesis H₄ menunjukkan bahwa hasil uji t menggunakan *independent t-test*, variable kemampuan berpikir kreatif menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $12.537 > 2.008$ dan nilai sig. = 0,000. Selanjutnya, pada variable motivasi belajar menunjukkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7.778 > 2.008$ dan nilai sig. = 0,000. Adanya perlakuan membuktikan mampu meningkatkan kedua variabel penelitian. Hal ini membuktikan bahwa hipotesis H₀ ditolak dan hipotesis H₄ didukung.

Hasil Uji *N-gain*

Rata-rata untuk kelompok eksperimen meningkat dari 46,23 menjadi 78,15, dan tercatat *N-gain* senilai 0,58. Perhitungan *N-gain* ini dapat dikategorikan sedang. Sedangkan data kelompok kontrol menyatakan terjadinya peningkatan lebih sedikit dari 33,69 menjadi 41,46, dan diperoleh *N-gain* sebesar 0,12 yang masih berkategori rendah. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa implementasi model treffinger dengan media tangram pada kelompok eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar lebih efektif.

Tabel 11. Hasil *N-gain* Variabel Kemampuan Berpikir Kreatif

Kelompok	N	Rata-rata <i>pretest</i>	Rata-rata <i>posttest</i>	Rata-rata <i>N-gain</i>	Kategori
Eksperimen	26	46,23	78,15	0,58	Sedang
Kontrol	26	33,69	41,46	0,12	Rendah

Diskusi

Temuan penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa penggunaan model treffinger dengan media tangram dapat membantu siswa kelas IV SDN Bulu Lor, salah satu sekolah dasar di Gugus Oskar, meningkatkan kapasitas berpikir kreatif dan semangat belajarnya. Hasil ini dibuktikan dari beberapa data yang telah dianalisis menyatakan tingkat signifikansi pada kelas diberi perlakuan. Model treffinger dan media tangram telah terbukti berdampak positif pada motivasi dan dorongan belajar siswa, yang didukung penelitian ((Halida et al., 2025);(Tsalitsah & Baalwi, 2024);(Zamania et al., 2022)).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa model treffinger secara signifikan meningkatkan kapasitas siswa untuk berpikir kreatif. Media tangram dapat menunjang motivasi belajar sekaligus kemampuan berpikir kreatif. Motivasi internal maupun eksternal berkontribusi pada hasil belajar,

sehingga motivasi belajar juga berkontribusi dalam perkembangan berpikir kreatif dalam proses belajar siswa. Atas dasar tersebut, riset ini menjadi esensial guna mengeksplorasi keterkaitan antara kedua variabel tersebut.

Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dilihat dari analisis data hasil *pretes-posttest* dengan proporsi nilai yang memenuhi ketercapaian kriteria ketuntasan minimum (KKM). Dengan ditetapkan ambang batas sebesar 70 dan jika dibawah nilai tersebut terhitung belum tuntas KKM. Analisis ini menggunakan uji proporsional menunjukkan bagaimana model treffinger yang dikombinasikan dengan media tangram dapat meningkatkan hasil belajar dengan menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif yang meningkatkan nilai KKM setelah percobaan.

Hasil uji-t variabel kemampuan berpikir kreatif yang dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 25 dengan uji-t mendukung adanya kenaikan pada variable kemampuan berpikir kreatif setelah perlakuan model dan media. Data pembandingan dari hasil *pretest-posttest* kelas eksperimen digunakan dalam uji-t sampel berpasangan dengan hasil yang mengindikasikan hipotesis H_2 diterima. Hasil *posttest* variabel berpikir kreatif kedua kelompok digunakan dalam uji t independen. Hasil analisis menyatakan terdapat perbedaan kenaikan yang cukup besar diantara kedua kelompok dan mengonfirmasi penerimaan hipotesis H_2 .

Kedua tes mendukung peningkatan keterampilan berpikir kreatif setelah terapi model treffinger dengan media tangram, menurut hasil dua uji-t yang dilakukan. Dari riset ini membuktikan bahwa yang diajarkan dengan model treffinger dengan media tangram dapat mendorong ketertarikan belajar, giat saat pembelajaran, dan memiliki dorongan untuk memahami materi matematika dibandingkan tanpa menggunakan model treffinger. Pembelajaran yang menyenangkan dipengaruhi oleh pengelolaan fasilitas oleh guru yang dapat menunjang penerapan model dan media yang tepat untuk mendorong proses belajar (Lestari et al., 2024). Hasil uji *N-gain* menyatakan kelompok yang diberi perlakuan unggul sehingga dapat mendukung kesimpulan ini.

Baik uji t sampel independent maupun berpasangan digunakan untuk menilai variabel insentif belajar. Serupa dengan variabel kemampuan berpikir kreatif, uji t sampel berpasangan mengevaluasi temuan pra-tes dan pasca-tes kuesioner motivasi belajar. Temuan post-test kedua kelompok kemudian di uji-t independen, dan hasil hipotesis H_2 dan H_4 diterima. Hasil ini membuktikan bahwa kelas dengan model treffinger dengan media tangram mengalami peningkatan dalam motivasi belajar matematika.

Dengan mempertimbangkan semua hal, telah dibuktikan bahwa model treffinger yang dikombinasikan dengan media tangram dapat meningkatkan minat, daya cipta, dan pemahaman konsep matematika. Dari riset ini disarankan agar model treffinger diterapkan secara luas guna mengembangkan kualitas pendidikan. Riset ini juga berharap menjadi acuan bagi penelitian lebih lanjut dan diharapkan penelitian ini akan berkembang lagi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, siswa kelas IV SDN Bulu Lor dapat memperoleh manfaat besar dari penggunaan model treffinger yang dipadukan dengan media tangram dalam hal kapasitas berpikir kreatif dan keinginan belajar mereka. Hasil penelitian dianalisis dari *posttest* variable kemampuan berpikir kreatif di kelas tanpa perlakuan belum memenuhi KKM. Sebaliknya, pada kelas yang diberikan perlakuan sebanyak 23 siswa lulus KKM dengan tingkat ketuntasan 88%, sedangkan sebanyak 3 siswa tidak lulus KKM dengan tingkat ketuntasan 22%. Hasil uji-t sampel berpasangan yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $11,306 > 2,059$ dan $sig. 0,000 < 0,05$ mendukung temuan variabel keterampilan berpikir kreatif. Dari hasil uji-t independen menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $12,537 > 2,008$ dan $sig. 0,000 < 0,05$. Hasil uji *N-gain* menunjukkan adanya peningkatan pada variable kemampuan berpikir kreatif.

Pada variable motivasi belajar, perolehan signifikansi senilai 0,000 dan hasil uji t sampel berpasangan menyatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,263 > 2,059$. Selain itu, pada taraf signifikansi senilai 0,000 dan perolehan uji t independen menyatakan $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $7,778 > 2,008$. Hasil ini menyatakan terjadinya perbedaan tinggi dengan peningkatan dari kelas yang diberikan perlakuan model treffinger dengan media tangram dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Secara keseluruhan, model treffinger dengan media tangram terbukti mampu meningkatkan antusiasme, kreativitas, dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika. Sehingga model ini direkomendasikan guna diimplementasikan secara lebih luas guna meningkatkan kualitas pembelajaran di pendidikan.

REFERENSI

- Aisyah, S., Riyanto, Y., & Suhanadji, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.51574/jrip.v1i1.7>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Pendidikan 2023. *Badan Pusat Statistik*, 12, i–242.
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
- Halida, A. D., Ba'diyah, R. A., & Kurniawati, D. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(2), 934–946. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i2.1357>
- Harahap, D. G. S., Nasution, F., Nst, E. S., & Sormin, S. A. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2089–2098. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2400>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarmo, U. (2017). *Hard Skill dan Soft Skill Matematika Siswa*. PT Refika Aditama.

- Lestari, R., Mubarrak, J., & Eriza. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger dengan Berbantuan Media Gambar terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Rambah pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Journal of Biology, Chemistry, Mathematics and Physics Education (BIOCHAMP)*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/https://doi.org/10.61761/biochamp.1.1.34-41>
- Maharany, T. A., Qomario, Q., Soraya, R., & Tohir, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Tangram Pada Mata Pelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Negeri 3 Serdang Kecamatan Tanjung Bintang Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Pendidikan Tunas Bangsa*, 1(2), 25–30. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10./jptunasbangsa.v1i1.1-8>
- Nadiyah, Khikmah, S. T. K., & Muttaaqin, M. I. (2024). Pentingnya Berilmu, Bekerja Keras, Kreativitas, dan Produktivitas Serta Metode Pembelajarannya Untuk SD/MI. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(11), 303–317. <https://doi.org/https://doi.org/10.29300/ijss.v1i2.2246>
- Nasution, A., Yulizah, Y., Prasetyo, S., Siregar, P., & Lubis, N. (2024). Soft skill sebagai Inovasi dalam Pembelajaran Matematika di Era Digital. *Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 11(1), 55. <https://doi.org/10.24042/terampil.v1i1.22628>
- Nugraha, M. R., & Nugraha, B. (2021). Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235–248. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.898>
- Nursela, E., Surahmat, & Khairunnisa, G. F. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Treffinger untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Relasi dan Fungsi Siswa Kelas VIII-E SMPN 1 Kademangan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 17(31), 1–12.
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 367. <https://doi.org/https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i2.4290>
- Rezkyana, Nursalam, & Sulfasyah. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan Media Audio -Visual Video Terhadap Kemampuan Higher Order Thinking Skills Pada Pembelajaran IPS dan Self-Efficacy Siswa Kelas IV SD Wilayah II Kecamatan Simbang Kabupaten Maros. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Dan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(2), 1526–1541. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v7i1.3018>
- Ridhiyani, S., Sukardi, S., & Masyhuri, M. (2022). Model Pembelajaran Treffinger Berbantuan Lembar Kerja Siswa dan Pengaruhnya terhadap Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 5(1), 470–476. <https://doi.org/10.34007/jehss.v5i1.1241>
- Sarah, S., & Shalihah, S. (2024). Pengaruh Media Tangram terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Bangun Datar di MI Siti Mariam. *Journal of Educational Research and Practice*, 2(2), 15–24. <https://doi.org/10.70376/jerp.v2i2.116>

- Sugiartini, N. N., Mahrus, Kusmiyati, & Khairuddin. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Treffinger Pada Materi Keanekaragaman Hayati Dengan Bantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2). <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.2938>
- Sugiyono. (2019). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN: PENDEKATAN KUANTITATIF, KUALITATIF, DAN R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Tsalitsah, N., & Baalwi, M. A. (2024). Pengaruh Media Tangram Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SDN Suko 2 Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1168–1173. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2210>
- Widiyanto, J., & Yuniarta, T. N. H. (2021). Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 425–436. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.997>
- Zamania, T., Aziz, A., & Lestari, W. (2022). Respon Siswa Terhadap Media Tangram Dalam Memahami Konsep Bangun Datar Kelas VII. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 79–90. <https://doi.org/https://doi.org/10.33627/sm.v6i1.734>