

# MODEL PEMBELAJARAN *TREFFINGER* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS : SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Kadek Murniasih<sup>1</sup>, I Putu Wisna Ariawan<sup>2</sup>, Sariyasa<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Bali, Indonesia  
Corresponding e-mail: [murniasih.2@student.undiksha.ac.id](mailto:murniasih.2@student.undiksha.ac.id)

Copyright © 2026 The Author



This is an open access article

Under the Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

DOI: [10.53866/jimi.v6i2.1471](https://doi.org/10.53866/jimi.v6i2.1471)

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara sistematis pengaruh model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa melalui metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menggunakan kerangka PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Sumber data diperoleh dari berbagai basis data ilmiah, yaitu Google Scholar, SINTA, GARUDA, dan Semantic Scholar. Berdasarkan proses seleksi sesuai kriteria inklusi dan eksklusi, diperoleh 11 artikel yang diterbitkan pada rentang tahun 2020–2025 dan relevan dengan fokus penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif terlihat dari kemampuan siswa dalam menghasilkan ide yang beragam, menemukan alternatif solusi, serta mengembangkan gagasan secara lebih rinci. Sementara itu, peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menerapkan strategi yang sesuai, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Efektivitas model Treffinger didukung oleh tahapan *Basic Tools*, *Practice with Process*, dan *Working with Real Problems* yang mendorong siswa untuk berpikir kreatif, kritis, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Meskipun demikian, keberhasilan penerapannya dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti kesiapan guru, karakteristik siswa, dan alokasi waktu pembelajaran. Secara keseluruhan, model pembelajaran Treffinger merupakan alternatif pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran Treffinger, Berpikir Kreatif Matematis, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Pembelajaran Matematika

## *The Treffinger Learning Model And Its Effects On Creative Thinking Skills And Mathematical Problem-Solving Skills: A Systematic Literature Review*

### Abstract

This study aims to systematically analyze the effect of the Treffinger learning model on students' mathematical creative thinking skills and mathematical problem-solving abilities through a Systematic Literature Review (SLR) using the PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) framework. Data were collected from several scientific databases, including Google Scholar, SINTA, GARUDA, and Semantic Scholar. Based on the selection process according to the inclusion and exclusion criteria, 11 articles published between 2020 and 2025 were identified as relevant to the focus of this study. The results indicate that the Treffinger learning model has a positive effect on students' mathematical creative thinking skills and mathematical problem-solving abilities. The improvement in creative thinking skills is reflected in students' ability to generate diverse ideas, find alternative solutions, and develop ideas in greater detail. Meanwhile, the improvement in mathematical problem-solving abilities is demonstrated through students' ability to

*understand problems, plan solutions, apply appropriate strategies, and evaluate the results obtained. The effectiveness of the Treffinger learning model is supported by its three learning stages, namely Basic Tools, Practice with Process, and Working with Real Problems, which encourage students to think creatively, critically, and systematically in solving mathematical problems. However, its successful implementation is influenced by several factors, such as teacher readiness, student characteristics, and instructional time allocation. Overall, the Treffinger learning model can be considered an effective learning alternative for developing students' mathematical creative thinking skills and mathematical problem-solving abilities.*

**Keywords:** *Treffinger Learning Model, Mathematical Creative Thinking Skills, Mathematical Problem-Solving Ability, Mathematics Learning.*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan matematika pada era globalisasi dan abad ke-21 tidak dapat lagi dipandang secara reduksionis sekadar sebagai proses transfer pengetahuan prosedural atau mekanisasi perhitungan algoritmik yang kaku. Sebaliknya, orientasi pendidikan modern secara imperatif menuntut pembentukan kompetensi kognitif tingkat tinggi yang holistik, di mana kemampuan pemecahan masalah matematis dan keterampilan berpikir kreatif diposisikan sebagai instrumen esensial sekaligus fondasi bagi peserta didik (Gravemeijer et al., 2017). Penguasaan yang mendalam atas keterampilan abad ke-21 ini diyakini oleh para pakar pendidikan sebagai basis krusial agar individu memiliki resiliensi intelektual untuk menganalisis anomali, mengevaluasi tumpukan informasi secara kritis, dan merumuskan keputusan strategis yang adaptif dalam menghadapi dinamika persoalan global yang semakin kompleks dan tidak terprediksi (Binkley et al., 2014).

Secara teoretis, kemampuan pemecahan masalah matematis bukanlah sebuah tindakan refleks, melainkan sebuah proses kognitif multidimensi yang sangat rumit; ia melibatkan manipulasi skema pengetahuan awal yang telah tersimpan dalam memori jangka panjang, untuk kemudian direstrukturisasi dan diaplikasikan ke dalam situasi ruang masalah yang ambigu atau yang dikenal sebagai *ill-structured domain* (Jonassen, 2000). Di dalam ekosistem ruang kelas, hal ini mengharuskan siswa untuk secara proaktif dan mandiri menemukan serta merakit jalur penyelesaian mereka sendiri, terutama ketika algoritma solusi atau rumus instan tidak diberikan secara eksplisit sejak awal oleh pendidik (Lester, 1994). Sayangnya, realitas empiris di lapangan pada berbagai jenjang pendidikan justru menunjukkan ketimpangan pedagogis yang sangat memprihatinkan.

Mayoritas peserta didik secara masif terdeteksi mengalami kebingungan epistemologis ketika dihadapkan pada tipe soal-soal non-rutin dan kontekstual. Mereka kerap kali mengalami kelumpuhan kognitif dan terjebak dalam kebuntuan berlapis saat harus mengekstraksi informasi penting dari narasi soal, memodelkan masalah ke dalam bahasa simbolik matematis, serta merencanakan heuristik penyelesaian yang masuk akal, terutama pada domain materi analitik tingkat tinggi seperti aljabar atau trigonometri (Phonapichat et al., 2014). Kegagalan sistemik ini secara eksplisit mengindikasikan adanya kelemahan akut pada regulasi kognitif dan metakognitif siswa, di mana mereka gagal memonitor, mengevaluasi, dan mengendalikan proses berpikir mereka sendiri selama proses instruksional berlangsung (Pisecco et al., 2001).

Akar dari kelemahan sistemik dalam kapabilitas penyelesaian masalah tersebut sesungguhnya tidak terlepas dari kuatnya cengkeraman kultur pedagogis konvensional yang secara tidak sadar, namun terus-menerus, memarjinalkan pengembangan kapasitas berpikir kreatif siswa. Selama berdekade-dekade, diskursus psikologi pendidikan dan praktik di lapangan sering kali menepikan pentingnya menumbuhkan iklim kreativitas, karena sistem lebih terbelenggu oleh orientasi capaian akademik standar dan kurikulum yang terlalu kaku berorientasi pada hasil akhir tes (Plucker et al., 2004). Paradigma usang ini mereduksi matematika seolah hanya menjadi ilmu pasti yang mematikan ruang bagi imajinasi. Padahal, literatur keilmuan modern secara tegas mempostulatkan bahwa kreativitas matematis bukanlah entitas tambahan yang terpisah, melainkan sebuah prasyarat mutlak yang berjalanan sangat erat dan menjadi motor penggerak bagi kemampuan pemecahan masalah yang sukses (Silver, 1997).

Pemikiran kreatif dalam domain matematika memungkinkan siswa untuk melakukan eksplorasi divergen secara berani, di mana mereka didorong untuk tidak sekadar mencari satu-satunya jawaban yang benar (*single-solution*), melainkan mampu memproduksi berbagai alternatif strategi pemecahan yang ditandai oleh indikator kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan orisinalitas ide (*originality*) (Sriraman, 2009). Ketika siswa diikutsertakan secara aktif dalam ekosistem belajar yang suportif dan

menghargai ide-ide kebaruan secara mikro di dalam kelas atau apa yang dalam literatur psikologi disebut sebagai *mini-creativity* (Kaufman & Beghetto, 2009), maka kapasitas adaptasi intelektual dan otonomi berpikir mereka akan mengalami eskalasi yang sangat pesat. Namun ironisnya, dominasi metode instruksional searah (*teacher-centered learning*) secara fatal telah memberangus potensi fundamental ini. Model pembelajaran di mana guru mendominasi mutlak proses transfer informasi telah menutup rapat ruang bagi fleksibilitas berpikir, menciptakan sindrom ketergantungan pada siswa, dan pada akhirnya mereduksi peserta didik menjadi sekadar wadah penerima pengetahuan yang pasif, tanpa keberanian untuk menguji hipotesis mereka sendiri (Runco, 2004).

Untuk membongkar kebuntuan pedagogis yang mengakar tersebut dan mengakselerasi penguasaan keterampilan abad ke-21 secara komprehensif, sangat diperlukan adanya rekonstruksi dan inovasi model pembelajaran yang secara spesifik dirancang untuk menjembatani benturan antara ketajaman analitis dalam pemecahan masalah dan kebebasan berekspresi dalam berpikir kreatif. Berdasarkan penelusuran tinjauan literatur mendalam yang akan dibedah secara ekstensif pada instrumen riset ini, salah satu arsitektur instruksional yang dinilai paling representatif, holistik, dan telah tervalidasi secara empiris untuk mewujudkan tujuan tersebut adalah kerangka pemecahan masalah kreatif dari model pembelajaran *Treffinger* (Treffinger, 1995). Filosofi dasar dari model *Treffinger* ini dibangun di atas konstruksi tiga tahapan hierarkis yang sangat koheren dan saling melengkapi, yakni: (1) *Basic Tools* (alat-alat dasar), (2) *Practice with Process* (latihan dengan proses), dan (3) *Working with Real Problems* (bekerja dengan masalah nyata) (Isaksen & Treffinger, 2004).

Sinkronisasi dari ketiga tahapan ini terbukti secara logis dan psikologis mampu mengurai kerumitan kesulitan belajar siswa yang nantinya akan dijabarkan secara rinci efektivitasnya pada bab hasil dan pembahasan di artikel ini. Pada tahap awal (*Basic Tools*), model ini berfungsi sebagai katarsis untuk membongkar ketakutan matematis siswa melalui fasilitasi produksi ide secara divergen tanpa adanya intervensi evaluasi dini, membiarkan alur imajinasi mereka mengalir. Memasuki tahap kedua (*Practice with Process*), fungsi kognitif siswa mulai didisiplinkan untuk mengasah pemikiran konvergen; mereka dituntut untuk secara analitis menyeleksi, menyaring, dan merencanakan solusi terbaik secara mandiri dari ide-ide yang telah mereka hasilkan. Pada puncaknya, tahap ketiga (*Working with Real Problems*) hadir untuk memastikan dan menjamin terjadinya proses transfer pengetahuan yang sukses (*transfer of learning*) melalui konfrontasi langsung terhadap masalah-masalah kontekstual yang problematis. Skema sistematis dan bertahap inilah yang secara teoretis diproyeksikan mampu mengatasi kepasifan kognitif, mengeliminasi rasa takut akan kegagalan, dan secara radikal merevolusi cara siswa merespons setiap tantangan matematis (Treffinger, 1995).

Sekalipun landasan teoretis dari efektivitas model *Treffinger* tampak sangat menjanjikan dan komprehensif, lanskap penelitian eksperimental terkini yang tersebar di berbagai wilayah publikasi akademik masih menyisakan celah kesenjangan metodologis serta inkonsistensi temuan (*research gap*) yang signifikan. Kajian-kajian primer yang berupaya mengevaluasi performa model ini pada rentang tahun publikasi terbaru mutakhir masih tersebar secara sangat fragmentaris, dibatasi oleh sekat-sekat skala demografis yang sempit, serta beroperasi pada desain durasi intervensi yang sangat bervariasi. Variasi metodologis ini sayangnya sering kali memunculkan anomali statistik pada hasil akhir performa adaptasi siswa, di mana sejumlah riset terkadang menemukan tidak adanya perolehan hasil yang signifikan, yang sangat diduga kuat diakibatkan oleh minimnya alokasi waktu pembiasaan awal (fase *habitation*) siswa terhadap struktur *Treffinger*.

Oleh karena itu, guna memberikan konklusi ilmiah yang kokoh, memiliki tingkat objektivitas dan transparansi yang tinggi, serta terbebas dari bias penarikan kesimpulan yang subjektif, maka dirasa sangat mendesak dan krusial untuk dilakukannya sebuah upaya sintesis pengetahuan secara menyeluruh dan terintegrasi melalui instrumen riset *Systematic Literature Review* (SLR) (Moher et al., 2009). Kajian pustaka sistematis ini didesain menggunakan protokol seleksi yang sangat ketat berbasis panduan internasional *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021). Melalui penyaringan data yang metodis dan berlapis terhadap deretan publikasi mutakhir, kajian ini difokuskan secara spesifik untuk menyelaraskan bukti-bukti empiris yang masih bersifat parsial tersebut. Hal ini amat sangat sejalan dengan substansi penjabaran pada seluruh bab di dalam artikel ini, di mana hasil ekstraksi literatur akan secara presisi memetakan pembuktian empiris mengenai bagaimana rentetan tahapan operasional dari model *Treffinger* mampu secara kausalitas memengaruhi lonjakan keluwesan berpikir kreatif matematis. Lebih dari itu, sintesis ini juga berupaya membongkar berbagai faktor determinan serta membedah limitasi

atau hambatan struktural yang berpotensi melemahkan efektivitas penerapannya di ruang kelas. Dengan demikian, proyeksi utama dari penelitian berbasis SLR ini diharapkan tidak sekadar melahirkan tumpukan rangkuman literatur semata, melainkan dapat berdiri tegak sebagai kompas pedagogis yang visioner, aplikatif, dan komprehensif bagi para tenaga pendidik, pembuat kebijakan kurikulum, serta peneliti di masa depan dalam upaya merealisasikan inovasi kualitas pembelajaran matematika secara berkelanjutan.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) sebagai pendekatan untuk mengkaji secara mendalam dan sistematis berbagai hasil penelitian yang berkaitan dengan pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *Systematic Literature Review* (SLR) merupakan metode penelitian yang dilakukan secara terstruktur untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, mensintesis, dan menginterpretasikan berbagai hasil penelitian yang relevan dengan topik tertentu (Udin et al., 2025). Metode ini dipilih karena mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran *Treffinger* berdasarkan temuan-temuan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Tahapan dalam penelitian ini mengacu pada prosedur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) yang meliputi identifikasi (*identification*), penyaringan (*screening*), kelayakan (*eligibility*), dan inklusi (*inclusion*). Penggunaan metode SLR membantu peneliti dalam mengumpulkan dan menganalisis berbagai hasil penelitian secara sistematis sehingga dapat mengurangi subjektivitas dalam proses kajian. Selain itu, metode ini juga meningkatkan transparansi penelitian karena setiap tahapan pencarian, seleksi, dan analisis artikel dilakukan berdasarkan prosedur yang telah ditetapkan. Dengan demikian, hasil kajian yang diperoleh menjadi lebih objektif, terstruktur, dan dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.

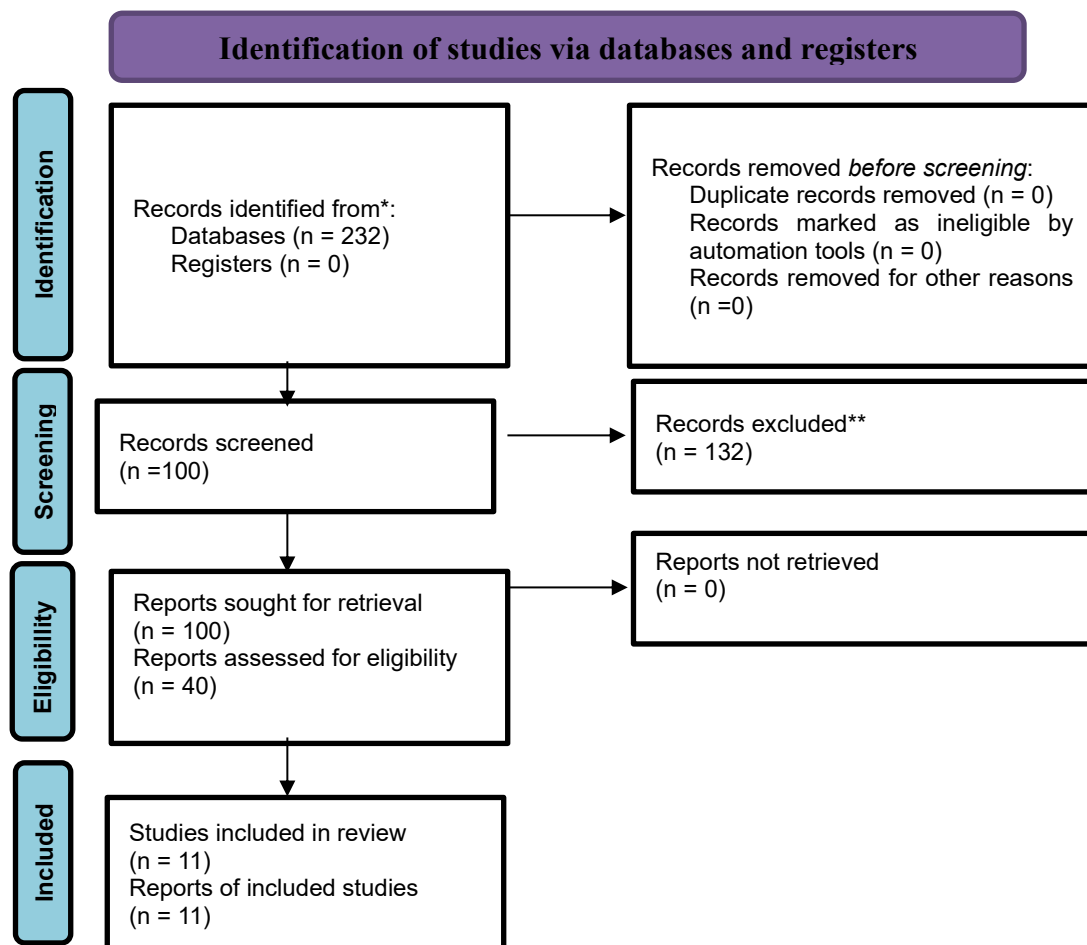
Proses pencarian literatur dilakukan dengan memanfaatkan beberapa basis data ilmiah, yaitu Google Scholar, Semantic Scholar, GARUDA, dan SINTA yang diakses melalui aplikasi *Publish or Perish*. Kata kunci yang digunakan dalam proses pencarian meliputi “model pembelajaran Treffinger”, “Treffinger learning model”, “kemampuan berpikir kreatif matematis”, “mathematical creative thinking ability”, “kemampuan pemecahan masalah matematis”, dan “mathematical problem solving ability”. Kata kunci tersebut digunakan baik secara tunggal maupun dalam berbagai kombinasi untuk memperoleh artikel yang luas dan relevan dengan fokus penelitian. Pembatasan rentang waktu publikasi ditetapkan pada tahun 2020 hingga 2025 dengan tujuan untuk memperoleh artikel-artikel yang relevan dan sesuai dengan perkembangan terkini mengenai penerapan model pembelajaran *Treffinger* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

**Tabel 1.** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

| No | Aspek Penilaian         | Kriteria Inklusi                                                                                                                       | Kriteria Eksklusi                                                                                  |
|----|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Rentang Tahun Publikasi | Artikel yang diterbitkan antara tahun 2020-2025.                                                                                       | Artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2020.                                                       |
| 2  | Jenis Publikasi         | Artikel ilmiah yang diterbitkan pada jurnal nasional maupun internasional.                                                             | Publikasi non-ilmiah seperti skripsi, tesis, disertasi, prosiding, buku, dan laporan penelitian.   |
| 3  | Fokus Teoritis          | Artikel yang membahas model pembelajaran Treffinger, kemampuan berpikir kreatif matematis, atau kemampuan pemecahan masalah matematis. | Artikel yang tidak berkaitan dengan model pembelajaran Treffinger maupun kedua kemampuan tersebut. |
| 4  | Subjek Penelitian       | Penelitian yang dilaksanakan dalam pembelajaran matematika pada berbagai jenjang pendidikan.                                           | Penelitian di luar konteks pembelajaran matematika.                                                |
| 5  | Bahasa                  | Artikel yang ditulis dalam Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.                                                                       | Artikel yang ditulis selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris.                                   |
| 6  | Akses                   | Artikel tersedia secara lengkap ( <i>full-</i>                                                                                         | Artikel yang tidak tersedia dalam bentuk                                                           |

|   |                  |                                                                                            |                                                                                                    |
|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | Penelitian       | text) dan dapat diakses untuk dianalisis.                                                  | full-text atau tidak dapat diakses secara lengkap.                                                 |
| 7 | Jenis Penelitian | Artikel hasil penelitian yang menggunakan metode kuantitatif, kualitatif, maupun campuran. | Artikel yang tidak menggunakan metode penelitian atau seperti opini, editorial, kajian konseptual. |

Proses seleksi artikel dalam penelitian ini mengikuti tahapan PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Pada tahap identifikasi, diperoleh sebanyak 232 artikel dari hasil penelusuran pada berbagai basis data yang telah ditentukan. Selanjutnya, dilakukan tahanan penyaringan melalui penelaahan judul dan abstrak untuk menyeleksi artikel yang sesuai dengan fokus penelitian sehingga diperoleh sebanyak 100 artikel. Selanjutnya tahap kelayakan (*eligibility*), yang dilakukan dengan meninjau isi artikel secara lebih mendalam, artikel dievaluasi berdasarkan kesesuaian topik, tujuan penelitian, serta kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan diperoleh sebanyak 40 artikel. Tahap inklusi dilakukan seleksi akhir berdasarkan kelengkapan informasi penelitian, ketersediaan artikel secara penuh (*full-text*), serta relevansi variabel yang diteliti. Artikel yang tidak menyajikan informasi penelitian secara lengkap atau tidak sesuai dengan fokus kajian tidak diikutsertakan dalam analisis. Berdasarkan keseluruhan proses tersebut, diperoleh 11 artikel yang memenuhi seluruh kriteria dan ditetapkan sebagai sumber data dalam penelitian ini.



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA

Data dari setiap artikel yang telah memenuhi kriteria inklusi kemudian diekstraksi menggunakan lembar ekstraksi data yang memuat informasi mengenai nama penulis, tahun publikasi, jenjang pendidikan,



metode penelitian, variabel yang dikaji, serta hasil penelitian utama. Sintesis data dilakukan menggunakan metode narrative synthesis, yaitu dengan mengelompokkan hasil penelitian berdasarkan tema-tema yang sama, kemudian membandingkan persamaan, perbedaan, kecenderungan hasil penelitian, faktor-faktor yang memengaruhi efektivitas model pembelajaran *Treffinger*, serta mengidentifikasi research gap yang masih terbuka. Pendekatan ini memungkinkan diperolehnya gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas model *Treffinger* dibandingkan hanya merangkum hasil setiap penelitian secara terpisah.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Hasil Penelitian

Berdasarkan proses identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan seleksi akhir sesuai pedoman *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), diperoleh 11 artikel yang memenuhi seluruh kriteria inklusi dan digunakan sebagai sumber data dalam penelitian ini. Kesebelas artikel tersebut dipublikasikan pada rentang tahun 2020–2025 dan membahas penerapan model pembelajaran *Treffinger* dalam pembelajaran matematika pada berbagai jenjang pendidikan. Artikel-artikel yang direview terdiri atas penelitian yang mengkaji kemampuan berpikir kreatif matematis maupun kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebagian besar penelitian menggunakan desain quasi experiment, sedangkan penelitian lainnya menggunakan desain true experiment, pre-experimental, maupun eksperimen semu. Variasi desain penelitian tersebut memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran *Treffinger* pada berbagai konteks pembelajaran matematika.

Secara umum, penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Peningkatan tersebut terjadi melalui tahapan *Basic Tools*, *Practice with Process*, dan *Working with Real Problems*, yang mendorong siswa untuk mengembangkan ide-ide kreatif, menemukan berbagai alternatif penyelesaian/solusi, serta menyelesaikan permasalahan matematika secara lebih sistematis. Selain itu, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran *Treffinger* dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti karakteristik siswa, materi pembelajaran, media yang digunakan, serta kesiapan guru dalam mengimplementasikan model tersebut. Hasil identifikasi dan analisis artikel yang terpilih selanjutnya disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Analisis Artikel

| No | Nama Peneliti                                                            | Judul Penelitian/Artikel                                                                                                                                         | Jenjang Pendidikan | Metode Penelitian                           | Hasil Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Ni Made Tri Dhana Hermayuni, I Wayan Laksmawan, I Made Gunamantha (2021) | Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pendekatan Saintifik Berbasis Pembelajaran <i>Treffinger</i> | SD                 | Eksperimen semu                             | Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan saintifik berbasis pembelajaran <i>treffinger</i> dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pendekatan saintifik berbasis pembelajaran <i>treffinger</i> dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika. |
| 2  | Nunung Khafidotul Layali, Masri (2020)                                   | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model <i>Treffinger</i> di SMA                                                                                     | SMA                | Eksperimen semu ( <i>quasi experiment</i> ) | Siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model <i>Treffinger</i> memiliki rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang lebih                                                                                                                                                                                                                          |

|   |                                                                                                   |                                                                                                                                        |     |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                   |                                                                                                                                        |     |                                                                                   | tinggi dibandingkan siswa pada kelas konvensional. Model Treffinger terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis karena mendorong siswa untuk berpikir kreatif, aktif, dan sistematis dalam menyelesaikan permasalahan matematika.                                                                                                                                                                         |
| 3 | Meta Delisa,<br>Wayan Satria<br>Jaya, Hesti<br>Noviyana<br>(2021)                                 | Pengaruh Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 22 Pesawaran | SMP | Eksperimen                                                                        | Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Treffinger berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan model Treffinger lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional, yaitu $82,47 > 69$ .                                                                                   |
| 4 | Devi Fierda<br>Situmorang,<br>Theresia<br>Monika<br>Siahaan, Lois<br>Oinike<br>Tambunan<br>(2022) | Pengaruh Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis                                           | SMP | <i>Quasi Experiment (The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design)</i> | Rata-rata nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen yang menggunakan model Treffinger sebesar 34,53 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 26,62. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 4,453$ lebih besar daripada $t_{tabel} = 1,998$ dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. |
| 5 | Lowryk<br>Ochdrico<br>Lahunduitan,<br>Kuswari<br>Hernawati<br>(2025)                              | The Effectiveness of the <i>Treffinger</i> Learning Model on Students' Mathematical Problem-Solving                                    | -   | Pra-eksperimen                                                                    | Penerapan model pembelajaran <i>Treffinger</i> berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Ability |                                                                  |                                                                                                                   |     |                                                                                                                            | Model ini efektif karena mampu membimbing siswa secara sistematis dalam memahami masalah, merencanakan, menyelesaikan, dan mengevaluasi solusi, sehingga meningkatkan keaktifan, pemahaman konsep, serta kemandirian belajar siswa.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6       | Leyli Yustaria Pebriani, Demitra, Desti Haryani (2023)           | Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa yang Mengalami Pembelajaran Menggunakan Model <i>Treffinger</i> | SMP | Eksperimen Semu ( <i>Quasi Experimental Research</i> ) dengan desain <i>Randomized Subject Posttest Only Control Group</i> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar menggunakan model <i>Treffinger</i> (66,857) lebih tinggi dibandingkan pembelajaran konvensional (60,857). Namun, hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ( $t_{hitung} = 0,713 < t_{tabel} = 2,021$ ). Meskipun demikian, model <i>Treffinger</i> memberikan dampak positif dengan meningkatkan keaktifan siswa, keterampilan mengikuti tahapan pemecahan masalah, dan ketuntasan belajar matematika. |
| 7       | Rosmaiyadi, Nindy Citroesmi Prihatiningtyas, Yasinta Mila (2024) | Efektivitas Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa              | SMP | Eksperimen ( <i>True Experimental Design</i> ) dengan <i>Pretest-Posttest Control Group</i>                                | Hasil penelitian terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dengan nilai <i>N-gain</i> sebesar 0,35 (kategori sedang), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh <i>N-gain</i> sebesar 0,26. Hasil uji perbedaan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang belajar menggunakan model <i>Treffinger</i> dan siswa yang belajar menggunakan                                                                                                                                        |



|   |                                                      |                                                                                                              |     |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                      |                                                                                                              |     |                                                                                     | model pembelajaran langsung dengan nilai $t_{hitung} = 5,88 > t_{tabel} = 2,042$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8 | Rusdian Rifa'i, Asep Sujana, Ira Romdonah (2020)     | Penerapan Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa | SMA | Kuasi Eksperimen ( <i>The Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design</i> ) | Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran <i>Treffinger</i> mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa secara signifikan. Rata-rata nilai <i>posttest</i> kelas eksperimen mencapai 81,65, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang memperoleh rata-rata 59,50. Selain itu, rata-rata <i>gain</i> kemampuan berpikir kreatif matematis pada kelas eksperimen sebesar 0,733 (kategori tinggi), sedangkan pada kelas kontrol sebesar 0,475. Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 8,26 > t_{tabel} = 1,675$ untuk data <i>posttest</i> dan $t_{hitung} = 6,45 > t_{tabel} = 1,675$ untuk data <i>gain</i> , sehingga terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis yang signifikan melalui model <i>Treffinger</i> . |
| 9 | Huni Apriatun Hasanah, Sukardi, & Hairil Wadi (2022) | Efektivitas Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> Terhadap Berpikir Kreatif Siswa                             | SMA | Quasi Eksperimen ( <i>Non-Equivalent Control Group Design</i> )                     | Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran <i>Treffinger</i> berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Rata-rata kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen sebesar 70,15, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 51,25. Model <i>Treffinger</i> efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui pengembangan kelancaran,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|    |                                                                                                      |                                                                                                           |     |                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                      |                                                                                                           |     |                                                                                                        | keluwesan, kebaruan, dan kerincian dalam menghasilkan ide serta memecahkan masalah.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10 | Suci Hadiani<br>Dewi (2020)                                                                          | Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa                | -   | Studi Literatur (Kajian Kepustakaan)                                                                   | Hasil kajian menunjukkan bahwa model pembelajaran Treffinger memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Model ini mampu mengembangkan kreativitas melalui keterlibatan kemampuan kognitif dan afektif siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, model Treffinger meningkatkan rasa ingin tahu, keaktifan, dan motivasi belajar siswa sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis berkembang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional..                      |
| 11 | Ayu Dewi<br>Halida, Roni<br>Alim Ba'diyah,<br>Dwi<br>Kurniawati,<br>dan Nila Restu<br>Wardani (2025) | Pengaruh Model Pembelajaran <i>Treffinger</i> terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa | SMA | Eksperimen semu ( <i>Quasi Experimental</i> ) dengan desain <i>Non-Equivalent Control Group Design</i> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran Treffinger berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. Nilai rata-rata <i>post-test</i> kelas eksperimen mencapai 87,89, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 79,11. Hasil uji <i>Independent Sample t-test</i> memperoleh nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ , sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model Treffinger terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa. |

Berdasarkan karakteristik penelitian yang direview, sebagian besar artikel menggunakan desain quasi experiment, sedangkan sebagian lainnya menggunakan desain true experiment, pra-eksperimen, dan studi literatur. Dominasi penelitian eksperimen menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran *Treffinger*

telah didukung oleh bukti empiris yang diperoleh melalui perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih menggunakan jumlah sampel yang relatif terbatas dan dilakukan pada konteks pembelajaran tertentu sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan sesuai dengan karakteristik masing-masing studi.

Ditinjau dari jenjang pendidikan, penelitian mengenai model pembelajaran *Treffinger* lebih banyak dilakukan pada jenjang SMP dan SMA, sedangkan penelitian pada jenjang SD maupun perguruan tinggi masih relatif sedikit. Selain itu, sebagian besar penelitian berfokus pada kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Konsistensi hasil yang diperoleh dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* memiliki potensi yang baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Meskipun demikian, masih diperlukan penelitian dengan desain eksperimen yang lebih kuat, cakupan sampel yang lebih luas, dan konteks pembelajaran yang lebih beragam agar kekuatan bukti ilmiah mengenai efektivitas model *Treffinger* semakin komprehensif.

### 3.2. Pembahasan

Berdasarkan hasil ekstraksi dan sintesis data yang dilakukan secara ketat melalui protokol Systematic Literature Review (SLR) dengan menggunakan instrumen PRISMA, kajian ini berhasil mengisolasi dan membedah literatur primer yang secara spesifik relevan dengan fokus penelitian. Analisis meta-naratif terhadap literatur mutakhir tersebut mengonfirmasi sebuah konsensus empiris yang teramat kuat: penerapan model pembelajaran *Treffinger* memberikan daya ungkit yang sangat positif, terukur, dan signifikan terhadap eskalasi kemampuan berpikir kreatif matematis sekaligus kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di berbagai jenjang pendidikan. Peningkatan dua kompetensi krusial abad ke-21 ini tidak sekadar tercermin dari lonjakan nilai rata-rata post-test atau validitas signifikansi uji statistik semata, sebagaimana yang dibuktikan secara meyakinkan dalam studi (Situmorang et al., 2022). Lebih jauh dan lebih esensial dari itu, peningkatan efektivitas ini merupakan manifestasi langsung dari intervensi arsitektur pedagogis *Treffinger* yang secara fundamental berhasil mendekonstruksi mentalitas belajar siswa; menggeser mereka dari paradigma penerima informasi yang pasif menjadi subjek pembelajar yang otonom, proaktif, dan analitis dalam mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.

Secara spesifik pada dimensi kemampuan analitis dan pemecahan masalah matematis, kemandirian model *Treffinger* dapat ditelusuri dan dibedah sedemikian rupa melalui mekanisme kognitif yang terjadi pada ketiga etape hierarkisnya. Pada etape inisiasi, yakni Basic Tools, arsitektur model ini bekerja sebagai instrumen katarsis psikologis yang secara efektif membongkar mental block atau ketakutan matematis siswa. Di fase ini, siswa didorong secara bebas untuk memproduksi berbagai kemungkinan penyelesaian tanpa adanya intervensi berupa justifikasi atau penghakiman benar-salah di awal. Setelah kebuntuan kognitif ini berhasil diurai, siswa diantarkan masuk ke dalam fase transisi analitik yang disebut Practice with Process, di mana fungsi eksekutif otak mereka mulai didisiplinkan untuk mengevaluasi dan menyaring berbagai alternatif solusi secara logis. Keterampilan menyusun rencana heuristik ini terbukti jauh lebih superior ketika difasilitasi oleh model *Treffinger*, sebagaimana diungkapkan oleh Susmawathi et al. (2021) yang menemukan bahwa pemahaman konsep analitik siswa mengalami peningkatan drastis berkat keterlibatan investigasi mandiri yang terstruktur. Hal ini didukung secara komprehensif oleh (Piliani & Suarsana, 2021), yang menegaskan bahwa *Treffinger* sukses memaksa siswa untuk berani mengaplikasikan hipotesis mereka secara presisi ke dalam ruang masalah, sehingga menjamin terjadinya transfer pengetahuan (transfer of learning) yang sesungguhnya. Validitas empiris dari daya ungkit ini dapat dilihat secara absolut pada temuan di lapangan oleh ((Delisa et al., 2021) di SMP Negeri 22 Pesawaran, di mana kelompok siswa yang diinkubasi menggunakan ekosistem *Treffinger* sukses mencetak ketajaman analitis dengan nilai rata-rata pemecahan masalah sebesar 82,47, mengungguli secara telak kelas konvensional yang hanya tertahan pada angka 69.

Selain mengakselerasi keterampilan analitis pemecahan masalah, model *Treffinger* juga secara agresif mengintervensi dan merangsang kelenturan parameter kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kompetensi ini diukur dan dibedah melalui empat pilar utama: kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), kebaruan (originality), dan keterincian (elaboration). Karakteristik intrinsik dari model *Treffinger* yang sangat anti-dogmatis dalam artian menolak dogma bahwa matematika hanya memiliki "satu jawaban yang benar" telah menyediakan arena inkubasi yang sempurna bagi mekar dan tumbuhnya otonomi kreativitas siswa (Khairiah & Amir, 2021). Validitas klaim psikologis ini ditegaskan secara meyakinkan oleh (Zega et al., 2022) serta diperkuat oleh kajian dari (Ndiung et al., 2021), yang mempostulatkan bahwa kelompok siswa yang

terpapar ekosistem model Treffinger secara konsisten mampu memproduksi kuantitas ide yang masif, merancang arsitektur strategi penyelesaian yang sangat bervariasi, dan menyajikan desain jawaban dengan tingkat orisinalitas tinggi yang teramat sulit direplikasi oleh kelas kontrol. Eskalasi kemampuan berpikir divergen ini tidak terjadi di ruang hampa, melainkan sangat dimotori oleh keterlibatan ranah emosional dan rasa ingin tahu siswa. Keterikatan kognitif dan afektif ini sejalan dengan temuan mutakhir dari (Halida et al., 2025), yang memvalidasi bahwa pengintegrasian emosi positif dan kemerdekaan berpikir dalam Treffinger terbukti secara empiris memungkinkan siswa menemukan gagasan-gagasan baru yang jauh lebih terperinci dan holistik.

Meskipun lanskap pembuktian eksperimental secara mayoritas berpihak mutlak pada keunggulan efektivitas model *Treffinger*, kajian literatur sistematis ini dengan sangat objektif juga berhasil memotret adanya variabel krusial yang menjadi faktor determinan sekaligus limitasi keberhasilannya di ruang-ruang kelas nyata. Berdasarkan tinjauan SLR komprehensif yang dilakukan oleh (Wahyuningsih et al., 2024), keberhasilan transformasi kognitif radikal melalui model pembelajaran inovatif semacam ini tidak bisa terjadi secara instan; ia sangat menuntut prasyarat ekosistem pendukung yang utuh dan komprehensif. Kunci utamanya terletak pada kecukupan alokasi waktu untuk masa adaptasi (fase habituation). Mengingat siswa di Indonesia secara historis telah dikondisikan selama bertahun-tahun untuk bersikap pasif menerima metode ceramah, perubahan mendadak menuju investigasi mandiri yang menuntut kreativitas tinggi sering kali memicu resistensi awal. Oleh karena itu, (Wahyuningsih et al., 2024) menggarisbawahi bahwa guru harus terlebih dahulu mempersiapkan kapasitas fundamental mereka sebagai fasilitator pemikiran divergen, bukan sekadar sebagai pentransfer ilmu. Temuan ini secara tegas mengirimkan pesan imperatif bahwa daya ledak maksimal dari model pembelajaran Treffinger hanya akan tercapai apabila durasi inkubasi pedagogis dipenuhi dengan baik, didukung dengan stimulasi masalah yang benar-benar memancing rasa ingin tahu, serta diiringi dengan pendampingan guru yang responsif dan fasilitatif.

Berdasarkan sintesis terhadap 11 artikel yang direview, ditemukan pola temuan yang relatif konsisten bahwa model pembelajaran *Treffinger* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar menggunakan model *Treffinger* memperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional, baik dalam menghasilkan ide yang beragam, menyusun strategi penyelesaian, maupun mengevaluasi solusi yang diperoleh. Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan siswa belum selalu signifikan. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa efektivitas model *Treffinger* dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti karakteristik peserta didik, kesiapan guru, materi pembelajaran, dan durasi implementasi model. Sebagian besar penelitian menggunakan desain quasi experiment dengan fokus pada jenjang SMP dan SMA serta lebih banyak mengkaji kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Penelitian mengenai penerapan model *Treffinger* pada jenjang pendidikan lain, penggunaan desain penelitian yang lebih kuat, serta integrasi model *Treffinger* dengan teknologi pembelajaran masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas konteks implementasi model *Treffinger* sehingga diperoleh bukti empiris yang lebih komprehensif mengenai efektivitasnya dalam pembelajaran matematika.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap 11 artikel yang relevan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Treffinger memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Treffinger mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menghasilkan ide yang beragam, menemukan berbagai alternatif solusi, mengembangkan gagasan secara lebih rinci, serta menyelesaikan permasalahan matematika secara sistematis. Efektivitas model pembelajaran Treffinger tidak hanya ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar siswa, tetapi juga oleh karakteristik model yang mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Melalui tahapan *Basic Tools*, *Practice with Process*, dan *Working with Real Problems*, siswa diberikan kesempatan untuk mengeksplorasi ide, mengevaluasi berbagai alternatif penyelesaian, serta menerapkan konsep matematika dalam situasi yang lebih nyata. Kondisi tersebut membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kreatif sekaligus meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Meskipun sebagian besar penelitian

menunjukkan hasil yang positif, terdapat beberapa faktor yang memengaruhi keberhasilan penerapan model Treffinger, seperti kesiapan guru, karakteristik siswa, alokasi waktu pembelajaran, serta lingkungan belajar yang mendukung. Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa hasil yang belum optimal dapat disebabkan oleh keterbatasan waktu implementasi sehingga siswa belum terbiasa dengan tahapan model pembelajaran Treffinger. Secara keseluruhan, model pembelajaran Treffinger dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada berbagai jenjang pendidikan. Oleh karena itu, guru disarankan untuk mengintegrasikan model Treffinger dalam pembelajaran matematika dengan menyesuaikan karakteristik materi dan kebutuhan siswa agar hasil yang diperoleh lebih optimal. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memperluas implementasi model *Treffinger* pada berbagai jenjang pendidikan, menggunakan desain penelitian yang lebih kuat dengan cakupan sampel yang lebih luas, mengembangkan kajian pada kemampuan matematis lainnya, serta mengintegrasikan model *Treffinger* dengan teknologi pembelajaran digital.

### Bibliografi

- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M., & Rumble, M. (2014). Defining twenty-first century skills. In *Assessment and teaching of 21st century skills* (pp. 17–66). Springer Netherlands. [https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5\\_2](https://doi.org/10.1007/978-94-007-2324-5_2)
- Delisa, M., Jaya, W. S., Noviyana, H., Pgri, S., & Lampung, B. (2021). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika STKIP PGRI Bandar Lampung Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 22 Pesawaran*. <http://eskrispi.stkipgribi.ac.id/>
- Gravemeijer, K., Stephan, M., Julie, C., Lin, F. L., & Ohtani, M. (2017). What Mathematics Education May Prepare Students for the Society of the Future? *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15, 105–123. <https://doi.org/10.1007/s10763-017-9814-6>
- 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>
- Isaksen, S. G., & Treffinger, D. J. (2004). Celebrating 50 years of reflective practice: Versions of creative problem solving. In *Journal of Creative Behavior* (Vol. 38, Number 2, pp. 75–101). Creative Education Foudation. <https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2004.tb01234.x>
- Jonassen, D. H. (2000). *Toward a Design Theory of Problem Solving*.
- Kaufman, J. C., & Beghetto, R. A. (2009). Beyond Big and Little: The Four C Model of Creativity. *Review of General Psychology*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.1037/a0013688>
- Khairiah, L., & Amir, Z. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Setting Model Pembelajaran Treffinger. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 7(2), 54–58. <https://doi.org/10.21831/jpms.v7i2.25595>
- Lester, F. K. (1994). Musings About Mathematical Problem-Solving Research: 1970-1994. In *Journal for Research in Mathematics Education* (Vol. 25, Number 6).
- Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., & Altman, D. G. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA statement. In *BMJ (Online)* (Vol. 339, Number 7716, pp. 332–336). <https://doi.org/10.1136/bmj.b2535>
- Ndiung, S., Sariyasa, Jehadus, E., & Apsari, R. A. (2021). The effect of treffinger creative learning model with the use rme principles on creative thinking skill and mathematics learning outcome. *International Journal of Instruction*, 14(2), 873–888. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14249a>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. In *BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Phonapichat, P., Wongwanich, S., & Sujiva, S. (2014). An Analysis of Elementary School Students' Difficulties in Mathematical Problem Solving. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 3169–3174. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.728>
- Piliani, L., & Suarsana, I. M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Dengan Pendekatan Open-

- Ended Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMA Kelas XI MIPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 10(1).
- Pisecco, S., Wristers, K., Swank, P., Silva, P. A., & Baker, D. B. (2001). The effect of academic self-concept on ADHD and antisocial behaviors in early adolescence. *Journal of Learning Disabilities*, 34(5), 450–461. <https://doi.org/10.1177/002221940103400506>
- Plucker, J. A., Beghetto, R. A., & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39(2), 83–96. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902\\_1](https://doi.org/10.1207/s15326985ep3902_1)
- Runco, M. A. (2004). Creativity. *Annual Review of Psychology*, 55, 657–687. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.55.090902.141502>
- Silver, E. A. (1997). *Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing*.
- Situmorang, D. F., Siahaan, T. M., & Tambunan, L. O. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 2(2), 2809–476. <https://doi.org/10.47709/jpsk.v2i2.1793>
- Sriraman, B. (2009). The characteristics of mathematical creativity. In *ZDM - International Journal on Mathematics Education* (Vol. 41, Numbers 1–2, pp. 13–27). <https://doi.org/10.1007/s11858-008-0114-z>
- Susmawathi, Ariawan, & Supartha. (2021). *ptsudiarta,+Volume+10+No.+2+hal+52-60+Susmawathi*.
- Treffinger, D. J. (1995). Creative Problem Solving: Educational Implications Overview and. In *Educational Psychology Review* (Vol. 7, Number 3).
- Udin, M. R., Mastur, Z., & Walid. (2025). Systematic Literature Review : Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Model Problem Based Learning (Pbl) Berpendekatan Stem. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 10(1), 21–30. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/symmetry.v10i1.27376>
- Wahyuningsih, V., Junaedi, I., & Munahefi, D. N. (2024). Systematic Literature Review: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis pada Model Pembelajaran Treffinger. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 10(1), 133. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v10i1.26458>
- Zega, S. S., Lase, S., & Mendrofa, R. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Treffinger terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP Negeri 4 Gunungsitoli. *Formosa Journal of Applied Sciences*, 1(5), 687–702. <https://doi.org/10.55927/fjas.v1i5.1356>