

Literature Review: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Pembelajaran *Creative Problem Solving*

Arina Ulil Faroh^{1*}, Mohammad Asikin², & Sugiman³

^{1, 2, 3}Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

INFO ARTICLES

Article History:

Received: 31-05-2022
Revised: 11-07-2022
Approved: 13-07-2022
Publish Online: 13-07-2022

Key Words:

Literature Review; Creative
Problem Solving; Creative
Thinking;

Abstract: *It is important to develop mathematical creative thinking skills in students. Increasing students' mathematical creative thinking skills can occur in learning, one of which is learning with the Creative Problem Solving (CPS) model. This study aims to determine the application of the CPS learning model in improving students' mathematical creative thinking skills. The method used is a literature review, with 15 articles reviewed. Based on the literature review obtained, namely: 1) the CPS learning model is proven to be able to improve creative thinking skills, problem solving, and adaptive reasoning; 2) the CPS learning model uses four stages, namely: problem classification, expressing opinions, evaluation and selection, and implementation. During the learning process with the CPS model, it is necessary to create a conducive environment.*

Abstrak: Penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat terjadi pada pembelajaran, salah satunya pada pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* (CPS). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan model pembelajaran CPS dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Metode yang digunakan adalah *literature review*, dengan 15 artikel yang di-review. Berdasarkan kajian literatur diperoleh hasil, yaitu: 1) model pembelajaran CPS terbukti mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis, kemampuan pemecahan masalah, dan penalaran adaptif; 2) model pembelajaran CPS menggunakan empat tahapan, yaitu: klasifikasi masalah, mengemukakan pendapat, evaluasi dan pemilihan, serta implementasi. Selama proses pembelajaran dengan model CPS perlu diciptakan lingkungan yang kondusif.



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Correspondence Address: Jalan Siranda Raya Bancaan RT 03 RW 04, Kota Salatiga, Indonesia, Kode Pos 50716; e-mail: arinaauf17@students.unnes.ac.id.

How to Cite (APA 6th Style): Faroh, A.U., Asikin, M.A., & Sugiman, S. (2022). *Literature Review: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Pembelajaran Creative Problem Solving*. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 7(2): 337-348. <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v7i2.13071>

Copyright: 2022 Arina Ulil Faroh, Mohammad Asikin, Sugiman Sugiman

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Pembelajaran abad 21 menuntut masyarakat untuk memiliki kemampuan berpikir kreatif (Maskur, *et. al.*, 2020). Alasan kemampuan berpikir kreatif diperlukan di abad 21 karena kemampuan berpikir kreatif dapat membantu siswa menghadapi perubahan dunia (Suherman & Vid'akovich, 2022). Abad 21 bermunculan teknologi yang bervariasi, dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif untuk memecahkan masalah sehari-hari, menganalisis, dan menyimpulkan pengetahuan sebelumnya (Hu, *et. al.*, 2017). Kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan selama pembelajaran untuk menyelesaikan permasalahan atau soal-soal yang disajikan guru, selain itu kemampuan berpikir kreatif juga dibutuhkan saat ada berada masyarakat terutama dunia kerja.

Berpikir kreatif mengacu pada kemampuan untuk menghasilkan beragam solusi pada masalah matematika tidak rutin dan soal terbuka (Muthaharah, *et al.*, 2018). Berpikir kreatif juga sangat penting diterapkan siswa selama pembelajaran matematika untuk memecahkan masalah matematika atau menghasilkan ide-ide baru (Suherman & Vid'akovich, 2022). Matematika tidak lepas dari permasalahan atau soal, semakin banyak soal tidak rutin dan masalah terbuka yang disajikan pada buku pendamping pembelajaran. Sehingga siswa perlu untuk menguasai kemampuan berpikir kreatif guna memecahkan permasalahan matematika tersebut. Kemampuan berpikir kreatif matematis mampu membantu siswa memunculkan beragam solusi yang berbeda untuk satu permasalahan. Kemampuan berpikir kreatif tidak hanya sebatas mengingat dan menyampaikan informasi yang diketahui, atau dengan kata lain kemampuan berpikir kreatif termasuk dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi (Arifah & Asikin, 2018). Setiap siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif yang berbeda-beda, *siswa yang tergolong* kreatif akan mampu memunculkan beberapa solusi yang berbeda terhadap suatu masalah, sedangkan siswa yang cukup kreatif hanya akan mampu menyajikan satu jawaban benar dengan cara yang biasa digunakan, untuk siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah tergolong tidak kreatif (Herdani & Ratu, 2018).

Ada empat komponen keterampilan berpikir kreatif, yaitu *fluency* (kemampuan berpikir secara lancar), *fleksibilitas* (kemampuan berpikir secara fleksibel), *originality* (kemampuan berpikir orisinal), dan *elaboration* (kemampuan memperinci) (Maskur, *et. al.*, 2020; Sholihah, *et. al.*, 2022). *Fluency* adalah kemampuan siswa untuk memunculkan berbagai ide, jawaban, solusi masalah atau pernyataan. *Flexibility* adalah kemampuan siswa untuk memunculkan ide, solusi atau pertanyaan dari berbagai jenis dan mengubah pendekatan mereka dengan melihat masalah dari sudut yang berbeda. *Elaborasi* adalah kemampuan untuk mengembangkan suatu ide, memodifikasinya, atau menggambarkan secara rinci suatu objek, tujuan, atau situasi. *Originality* adalah kemampuan untuk mengekspresikan ide pribadi dalam menanggapi suatu masalah yang harus dipecahkan.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis tidak sesuai dengan kemampuan siswa yang rendah. Kemampuan berpikir kreatif yang rendah terlihat dari hasil penilaian PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 literasi matematika Indonesia berada di berada pada peringkat 72 dari 78 negara (Avvisati, *et. al.*, 2019). Rendahnya hasil literasi matematika menunjukkan bahwa siswa masih belum menguasai kemampuan atau keterampilan pemecahan masalah matematika. Fakta bahwa siswa belum menguasai kemampuan pemecahan masalah yang terkait dengan keterampilan berpikir kreatif siswa masih lemah atau rendah (Munafiah, *et. al.*, 2019). Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah proses pembelajaran (Arifah & Asikin, 2018). Pembelajaran biasa masih sering hanya berpusat pada guru saja, mengakibatkan siswa cenderung pasif dan hanya bertindak sebagai pendengar. Kegiatan pembelajaran yang seperti itu tidak akan mampu untuk meningkatkan kemampuan siswa, sebaliknya siswa akan semakin tergantung pada guru. Meningkatkan

keaktifan siswa selama proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan model CPS.

CPS adalah model kooperatif, karena membagi siswa dalam beberapa kelompok kecil untuk saling membantu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah kemudian mengkomunikasikannya (Munafiah, *et. al.*, 2019). Model pembelajaran CPS adalah model pembelajaran dengan proses pemecahan masalah yang menggunakan teknik-teknik sistematis sehingga dapat memecahkan masalah dengan mengumpulkan ide-ide kreatif sehingga masalah dapat dipecahkan (Hsm, *et. al.*, 2021). Model pembelajaran CPS juga diartikan sebagai pembelajaran yang lebih berfokus pada proses pengajaran dan kemampuan pemecahan masalah serta diikuti dengan peningkatan kreativitas (Asikin, *et. al.*, 2019). Saat pembelajaran CPS, siswa perlu aktif agar dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah kreatifnya secara maksimal.

CPS adalah model yang mampu mempersiapkan siswa untuk menghasilkan banyak ide dengan setiap pendekatan pemecahan masalah dan menghasilkan beberapa jenis respons untuk setiap pertanyaan (*fluency*), memberi siswa kesempatan untuk menghasilkan ide dan konsep memecahkan masalah dengan cara yang berbeda, serta mampu mempresentasikan hasil dengan cara yang berbeda (*flexibility*), selain itu mampu memberikan kesempatan untuk menghasilkan ide-ide baru dengan menawarkan solusi yang tidak biasa (*originality*), dan siswa memiliki kesempatan untuk merinci ide atau situasi untuk memecahkan masalah dengan cara yang meningkatkan kualitas gagasan siswa (*elaborasi*) (Hsm, *et. al.*, 2021).

Berdasarkan uraian di awal, peneliti merumuskan tujuan yang mendasari dilakukan penelitian, yaitu mengetahui gambaran tentang pelaksanaan model pembelajaran CPS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Dua pertanyaan akan dijawab pada artikel ini yang berhubungan dengan tujuan penelitian, diantaranya, 1) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* (CPS) yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?; 2) Bagaimana keefektifan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa?

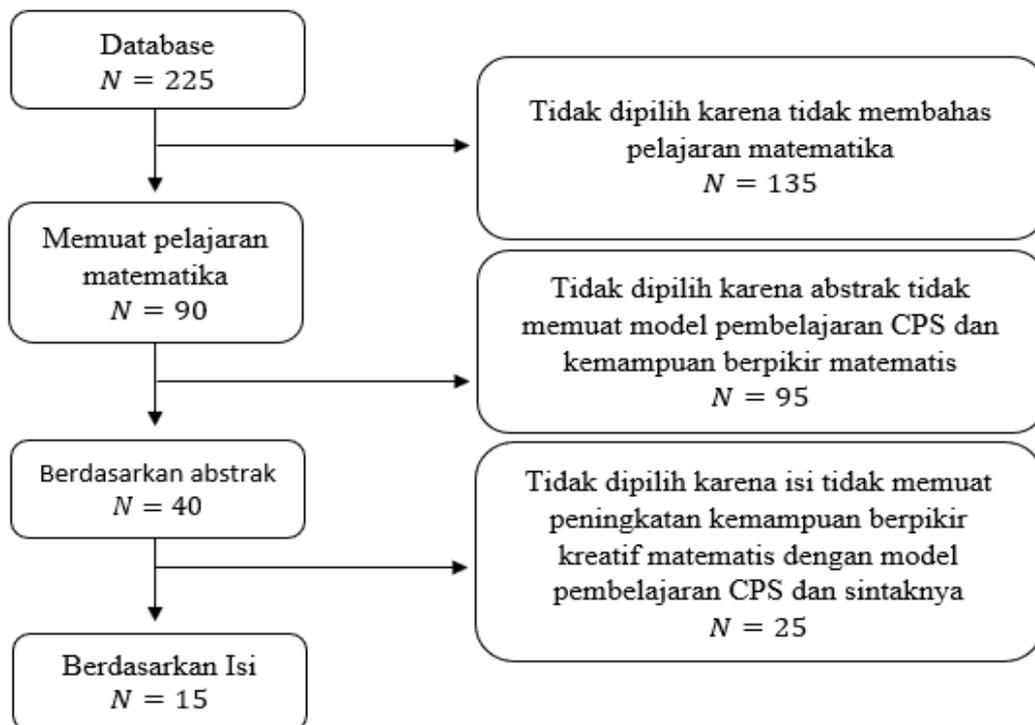
Dengan menggunakan metode *literature review*, peneliti melakukan literasi terhadap beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya terkait peningkatan kemampuan berpikir kreatif dengan model pembelajaran CPS. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan artikel dan prosiding dari berbagai jurnal nasional dan internasional yang dianggap relevan dengan fokus penelitian ini. Proses pengumpulan dilakukan dengan mengunjungi beberapa alamat *website database*.

METODE

Metode yang digunakan adalah metode *literature review*. *Literature review* merupakan argumen tertulis yang mendukung poin tesis dengan membangun kasus dari bukti kredibel yang diperoleh dari penelitian sebelumnya (Machi & McEvoy, 2016). *Literature review* juga didefinisikan sebagai investigasi artikel ilmiah, buku, dan sumber lain yang terkait dengan masalah, bidang penelitian, atau teori tertentu sehingga dapat memberikan gambaran, ringkasan, dan evaluasi karya ini (Ramdhani, *et. al.*, 2014). Metode penelitian ini menggunakan beberapa langkah, antara lain: (1) identifikasi topik; (2) mencari dan memilih artikel yang sesuai; (3) menganalisis dan mensintesis literatur; dan (4) organisasi teks (Ramdhani, *et. al.*, 2014).

Langkah pertama adalah menentukan topik, topik yang digunakan pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa selama pembelajaran dengan model *Creative Problem-Solving* (CPS). Penelitian ini akan berfokus pada artikel dan prosiding yang dipublikasikan dengan Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia baik artikel nasional ataupun artikel internasional, rentang publikasi dari tahun 2017 hingga tahun 2022.

Langkah kedua adalah mencari dan memilih artikel yang sesuai. Pencarian artikel dilakukan pada database *Google Scholar*, *DOAJ*, *Proquest*, dan *Scopus*. Data diperoleh dengan mengunjungi alamat website masing-masing, sedangkan untuk data yang diambil dari *Scopus* dilakukan menggunakan *software Publish or Perish 8*. Proses pencarian dilakukan peneliti dengan beberapa tahap; (1) pengumpulan artikel berdasarkan kata kunci; (2) pemilihan artikel yang meneliti penerapan CPS pada pelajaran matematika; (3) pemilihan artikel berdasarkan abstrak; dan (3) pemilihan artikel berdasarkan keseluruhan isi. Tahap pertama dengan mengumpulkan artikel berdasarkan kata kunci “*creative problem-solving learning model*”, dan “*CPS dalam berpikir kreatif matematis*”. Setiap hasil dari penelusuran dikumpulkan pada tabel *excel*, bila ditemukan artikel yang sama maka hanya dicantumkan satu saja. Berdasarkan penelusuran dengan kata kunci diperoleh 225 artikel dan prosiding. Tahap kedua dengan memilih artikel yang membahas penggunaan model pembelajaran CPS pada pembelajaran matematika. Tahap ketiga dilakukan peneliti dengan memilih artikel dan prosiding dengan membaca abstrak, beberapa kriteria digunakan peneliti diantaranya; (1) pada abstrak membahas mengenai kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran model CPS; (2) adanya teks lengkapnya; (3) terdapat hasil yang dicantumkan di artikel; (4) artikel nasional dipilih hanya artikel yang diterbitkan oleh jurnal sinta 1 hingga sinta 5 baik dalam Bahasa Inggris atau Bahasa Indonesia; dan (5) untuk artikel yang terindeks *Scopus* dipilih artikel dan prosiding Q1 hingga Q4. Hasil pada tahap ketiga diperoleh 40 artikel. Tahap keempat adalah pemilihan artikel berdasarkan keseluruhan isi, pemilihan artikel dilakukan dengan kriteria; (1) pada hasil dijabarkan mengenai peningkatan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran model CPS; (2) disebutkan tahap-tahapan model pembelajaran CPS. Hasil dari pemilihan artikel pada tahap ini diperoleh 15 artikel karena memenuhi kedua kriteria tersebut. Secara sederhana hasil penelusuran artikel tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Informasi *Literature Review*

Langkah ketiga adalah menganalisis dan mensintesis literatur, 15 artikel yang telah dipilih selanjutnya di analisis untuk menguraikan dan mengidentifikasi informasi yang dapat menjawab pertanyaan penelitian. Selanjutnya mensintesis kumpulan artikel dengan mengintegrasikan dan mengidentifikasi kesimpulan yang dapat diambil. Selama proses ini hasil dari analisis akan tersaji pada tabel sedangkan hasil mengintegrasikan akan tersaji pada pembahasan. Langkah terakhir adalah organisasi penulisan, peneliti menguraikan kesimpulan dari penelitian.

HASIL

Berdasarkan pencarian awal menggunakan dengan memasukkan kata kunci disetiap database dan didata diperoleh 225 artikel, yang kemudian berdasarkan abstrak diperoleh 40 artikel, dan diakhir dengan proses membaca seluruh artikel diperoleh 15 artikel. 35 artikel tidak dipilih karena tidak mencantumkan sintak yang digunakan serta peningkatan kemampuan berpikir kreatif. Penjabaran dari 15 artikel terdiri dari: empat artikel diterbitkan pada jurnal internasional, dua artikel diterbitkan pada jurnal *conference series*, dan sembilan artikel diterbitkan pada jurnal nasional. Identitas dari setiap artikel tersebut yang terkait dengan nama penulis, tahun terbit, nama jurnal penerbit, judul artikel, dan temuan peneliti dijabarkan di Tabel 1.

Tabel 1. Penjabaran Artikel

Nama Penulis	Nama Jurnal	Judul Artikel	Temuan
(Murwaningsih & Fauziah, 2022).	<i>International Journal of Instruction.</i>	<i>The Effectiveness of the TASC, CPS, and DI on Divergent Thinking Skill at Elementary School in Indonesia.</i>	Model pembelajaran TASC lebih efektif digunakan saat pembelajaran tematik dibandingkan dengan model pembelajaran CPS dan DI jika dilihat dari <i>adversity quotient</i> . Model pembelajaran CPS mengedepankan kreativitas siswa, sehingga siswa dapat mengemukakan idenya secara aktif selama proses pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran yang dilaksanakan terdiri dari: 1) klarifikasi masalah; 2) mengumpulkan pendapat; 3) evaluasi yang diseleksi; 4) implementasi.
(Hu et al., 2017).	<i>EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education.</i>	<i>A Study on the Application of Creative Problem-Solving Teaching to Statistics Teaching.</i>	Model pembelajaran CPS yang diterapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa agar lebih kreatif dalam pemecahan masalah. Siswa merasa cocok menerapkan model pembelajaran CPS pada pelajaran statistik, dimana guru akan memberikan soal yang kreatif dan siswa akan mengemukakan pemecahan masalah menurut idenya agar siswa lebih kreatif dan aktif. Saat proses pembelajaran dengan CPS guru harus mampu mengambil keputusan yang baik, menganalisis masalah, mengetahui bagaimana merencanakan lingkungan pengajaran, dan memahami minat, bakat, kemampuan, dan kemauan siswa untuk dapat mendorong siswa mencari masalah, mengetahui masalah, dan memecahkan masalah, serta mengembangkan potensi kreatif (berpikir kreatif).

Nama Penulis	Nama Jurnal	Judul Artikel	Temuan
(Agoestanto & Masitoh, 2021).	<i>Journal of Physics: Conference Series</i>	<i>Mathematical creative thinking ability viewed from students' learning interest and adversity quotient through creative problem-solving learning model.</i>	Kemampuan berpikir kreatif siswa selama menggunakan model pembelajaran CPS mengalami peningkatan yang tergolong sedang. Siswa dengan minat belajar tinggi dan sedang akan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif sedang, sementara itu siswa dengan minat belajar rendah hanya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif rendah. Saat pelaksanaan model pembelajaran CPS siswa haruslah diberikan motivasi belajar agar hasil yang diperoleh siswa maksimal.
(Wahyuningsih, et. al., 2019).	<i>Journal of Physics: Conference Series</i>	<i>Implementation of creativity problem solving model using e-learning in applied graph theory course.</i>	Kreativitas mahasiswa dirasa baik dalam melaksanakan pembelajaran model CPS versi 6.1. Mahasiswa juga merasa bahwa penerapan model pembelajaran CPS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Pemberian soal terbuka (<i>open-ended problem</i>) dalam pembelajaran model CPS dapat memberikan pengalaman penafsiran masalah dan membangun solusi yang berbeda. Langkah yang diterapkan pada model pembelajaran CPS ada empat langkah utama yaitu: memahami tantangan, menghasilkan ide, mempersiapkan tindakan, dan pendekatan perencanaan. Sedangkan langkah kecilnya yaitu: menciptakan peluang, eksplorasi data, perumusan masalah, pembuatan ide, pengembangan solusi, pengembangan proses penerimaan, evaluasi tugas, dan desain.
(Khalid, et. al., 2020).	<i>Creativity Studies</i>	<i>Enhancing creativity and problem-solving skills through creative problem solving in teaching mathematics.</i>	Pembelajaran dengan pendekatan CPS kolaboratif mampu meningkatkan kreativitas siswa dan kemampuan pemecahan masalah. Walaupun peningkatan tersebut masih tergolong sedang dan mampu ditingkatkan kembali dengan menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif dan motivasi. Proses pembelajaran terdiri dari: mengeksplorasi dan memahami, merepresentasikan dan merumuskan, merencanakan dan melaksanakan, dan diakhiri memantau dan merefleksi.
(Kim, et. al., 2019).	<i>Thinking Skills and Creativity</i>	<i>The development and evaluation of the effect of creative problem-solving program on young children's</i>	Program CPSP (<i>creative problem solving-program</i>) adalah pengembangan model pembelajaran CPS, dengan program tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model CPS mampu meningkatkan kreativitas, pemecahan masalah yang kreatif, dan karakter anak. Langkah-langkah model pembelajaran CPS yang digunakan

Nama Penulis	Nama Jurnal	Judul Artikel	Temuan
		<i>creativity and character.</i>	oleh peneliti terdapat 6 struktur yaitu: <i>objective finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding, dan acceptance finding.</i>
(Septian et al., 2019).	PRISMA	Pembelajaran dengan model <i>creative problem solving</i> (CPS) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.	Diperoleh hasil kemampuan berpikir kreatif sebesar 72,41% selama menggunakan model pembelajaran CPS, sedangkan dengan model pembelajaran biasa diperoleh 34,48%, yang artinya hasil yang diperoleh dengan model pembelajaran CPS lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran biasa. Sementara itu untuk nilai sikap positif siswa diperoleh hasil 62,725%. Langkah-langkah yang digunakan peneliti menggunakan model pembelajaran CPS diantaranya mengidentifikasi masalah (pengenalan masalah, eksplorasi masalah, konstruksi masalah), penemuan ide (pembangkitan ide atau <i>idea generation</i>), menemukan solusi (evaluasi ide), <i>finding execution</i> (perencanaan eksekusi, eksekusi dan membagikan).
(Faturahman & Afriansyah, 2020).	Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika.	Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa melalui <i>creative problem solving</i> .	Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa selama menggunakan model pembelajaran CPS mengalami peningkatan yang tergolong sedang. Hampir seluruh siswa merasa pembelajaran yang dilaksanakan dengan model COS menjadi lebih hidup dan tidak cepat membosankan. Sintak model pembelajaran CPS adalah klasifikasi masalah, mengungkapkan gagasan, evaluasi dan seleksi, serta implementasi.
(Eftafiyana et al., 2018).	Teorema: Teori dan Riset Matematika	Hubungan antara kemampuan berpikir kreatif matematis dan motivasi belajar siswa SMP yang menggunakan pendekatan <i>creative problem solving</i> .	Kelas dengan menggunakan pendekatan CPS memiliki rata-rata lebih tinggi dari pada kelas dengan pembelajaran biasa. Semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif siswa maka semakin tinggi pula motivasi yang dimiliki siswa, hal tersebut terjadi pada kelas yang melakukan pembelajaran dengan pendekatan CPS. Langkah-langkah pembelajaran yang digunakan peneliti merupakan hasil penggabungan prosedur Von Oech dan Osborn, terdiri dari: 1) klarifikasi masalah, 2) pengungkapan gagasan, 3) evaluasi dan seleksi, dan 4) implementasi.
(Hendra, et. al., 2018).	UNNES <i>Journal of Mathematics Education</i>	<i>Mathematical creative thinking ability viewed from the types of personality on</i>	Penggunaan model pembelajaran CPS tergolong baik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kepribadian siswa artisan tidak mampu memenuhi indikator <i>fluency</i> dan <i>flexibility</i> . Sementara itu kepribadian asiswa

Nama Penulis	Nama Jurnal	Judul Artikel	Temuan
		<i>CPS learning model.</i>	guardian dan rasional dapat memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kreatif. Siswa dengan kepribadian idealis tidak mampu memenuhi indikator <i>orisionality</i> dan <i>elaboration</i> . Langkah-langkah model pembelajaran yang digunakan menurut Pepkin, yaitu: 1) klasifikasi masalah, 2) <i>brainstorming</i> , 3) evaluasi dan seleksi, dan 4) implementasi.
(Wasiran & Andinasari, 2019).	JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika	Meningkatkan kemampuan berpikir dan penalaran adaptif matematika melalui paket intruksional berbasis <i>creative problem solving</i> .	Paket instruksi dinyatakan valid karena selama pengembangan, dokumentasi atau konten disusun sesuai dengan pedoman model pembelajaran CPS (klasifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan seleksi, dan implementasi) dan pengembangannya didasarkan pada standarisasi teori pengembangan desain. Penggunaan paket instruksional berbasis CPS berpotensi meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan penalaran adaptif.
(Sholihah, et. al., 2022).	<i>Journal of Primary Education</i>	<i>Creative mathematical thinking ability in creative problem-solving model viewed from gender.</i>	Keefektifan model pembelajaran CPS ditunjukkan dari nilai siswa yang melebihi batas minimum 65, ketuntasan klasikal dengan menggunakan model pembelajaran CPS 75%, dan rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran PBL. Siswa laki-laki lebih unggul dalam indikator <i>fluency</i> serta <i>originality</i> . Sementara itu siswa perempuan unggul dalam indikator <i>flexibility</i> serta <i>elaboration</i> . Langkah pembelajaran yang digunakan oleh peneliti adalah klasifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi dan seleksi, dan implementasi.
(Aziz, et. al., 2021).	Edutech: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Ilmu Sosial	<i>Model pembelajaran problem solving dan kemampuan berpikir kreatif siswa.</i>	Siswa cukup aktif selama proses pembelajaran dengan model CPS, juga lebih termotivasi mengikuti proses pembelajaran, dan siswa dapat bekerjasama dengan baik. Pelaksanaan pembelajaran dengan model CPS terbukti mampu meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas, terutama dalam menyampaikan ide-ide untuk memecahkan masalah. Peneliti menggunakan tiga tahapan dalam melaksanakan model pembelajaran CPS, yaitu: 1) menemukan fakta, yang melibatkan penggambaran masalah, pengumpulan dan penelitian data dan informasi yang relevan, 2) menemukan ide, yang berkaitan dengan memunculkan dan merevisi ide tentang strategi

Nama Penulis	Nama Jurnal	Judul Artikel	Temuan
			pemecahan masalah, 3) menemukan solusi, khususnya evaluasi proses yang merupakan puncak dari pemecahan masalah.
(Rolia, <i>et. al.</i> , 2017).	VOX EDUKASI	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Program Linear Kelas XI SMK.	Terdapat pengaruh positif model pembelajaran CPS pada kemampuan berpikir kreatif, serta siswa lebih termotivasi mengikuti pembelajaran. Tahapan model pembelajaran yang digunakan terdiri dari empat tahap, diantaranya: (1) klasifikasi masalah; (2) pengungkapan pendapat; (3) evaluasi dan pemilihan; (4) implementasi.
(Ginting, <i>et. al.</i> , 2019).	Gammath: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Matematika	Pengaruh model pembelajaran <i>creative problem solving</i> (CPS) terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.	Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa menggunakan model pembelajaran CPS lebih tinggi yaitu sebesar 47,38% dibandingkan menggunakan model pembelajaran biasa sebesar 36,13%. Tahapan pembelajaran yang digunakan terdiri dari klasifikasi masalah, mengungkapkan pendapat, evaluasi dan pemilihan, implementasi.

Sumber: diolah dari jurnal rujukan

Berdasarkan **Tabel 1**, dapat dilihat bahwa seluruh judul berkaitan kemampuan berpikir kreatif dalam model pembelajaran *creative problem solving* (CPS). Tahun terbit antara tahun 2017 hingga tahun 2022, dengan rincian: satu artikel diterbitkan tahun 2017, tiga artikel diterbitkan tahun 2018, lima artikel diterbitkan tahun 2019, tiga artikel diterbitkan tahun 2020, dua artikel diterbitkan pada tahun 2021, dan satu artikel diterbitkan pada tahun 2022.

PEMBAHASAN

Pelaksanaan Model Pembelajaran CPS

Berdasarkan lima belas artikel yang telah dipaparkan, maka ditemukan bahwa tidak semua peneliti melaksanakan pembelajaran CPS dengan langkah-langkah yang sama. Walaupun mayoritas tahapan yang digunakan terdapat empat tahapan, yaitu: klasifikasi masalah, mengemukakan pendapat, evaluasi dan pemilihan, serta implementasi (Agoestanto & Masitoh, 2021; Eftafiyana, *et. al.*, 2018; Faturrohman & Afriansyah, 2020; Ginting, *et. al.*, 2019; Hendra, *et. al.*, 2018; Hu, *et. al.*, 2017; Khalid, *et. al.*, 2020; Kim, *et. al.*, 2019; Murwaningsih & Fauziah, 2022; Rolia, *et. al.*, 2017; Sholihah, *et. al.*, 2022). Pelaksanaan pembelajaran CPS dengan empat tahap tersebut merupakan pengembangan dari empat langkah menyelesaikan masalah dari Polya (Khalid, *et. al.*, 2020). Selain empat langkah tersebut ditemukan beberapa langkah yang berbeda, ada yang dilaksanakan menggunakan tiga langkah hingga delapan langkah. Perbedaan langkah tersebut sebagai penjabaran lagi langkah-langkah CPS yang umum digunakan, hal tersebut dapat dilihat pada delapan tahap. Sedangkan pada tiga tahap merupakan inovasi yang telah dilakukan guru. Selama pembelajaran dengan model CPS guru perlu menanamkan motivasi belajar pada siswa, karena dengan motivasi siswa yang tinggi mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Agoestanto & Masitoh, 2021). Selain menanamkan motivasi guru harus mampu

merencanakan lingkungan pembelajaran yang kondusif, karena pembelajaran CPS dilaksanakan secara kelompok (Hu, *et. al.*, 2017). Permasalahan yang harus dihadapi guru selama menggunakan model pembelajaran CPS salah satunya adalah manajemen waktu, dimana guru harus mampu mengatur waktu agar materi dapat tersampaikan sesuai rencana dan kelompok yang dibentuk mampu menyampaikan idenya kedepan kelas. Pengkondisian kelas dapat dilaksanakan dengan menggabungkan siswa yang biasanya aktif dengan siswa pendiam serta pemberian materi sebelum dibagi menjadi beberapa kelompok. Pembelajaran dengan model pembelajaran CPS dapat digabungkan dengan *open-ended problem* (Wahyuningsih, *et. al.*, 2019).

Pengaruh Model Pembelajaran CPS pada Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif menjadi salah satu kemampuan yang harus dimiliki atau dikuasai siswa untuk menyelesaikan berbagai masalah. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan atau ditingkatkan dengan proses pembelajaran, salah satunya dengan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa, hal tersebut dikemukakan pada artikel yang ditulis oleh Agoestanto & Masitoh (2021); Aziz, *et. al.* (2021); Eftafiyana, *et. al.* (2018); Faturohman & Afriansyah (2020); Ginting, *et. al.* (2019); Hendra, *et. al.* (2018); Hu, *et. al.* (2017); Khalid, *et. al.* (2020); Kim, *et. al.* (2019); Murwaningsih & Fauziah (2022); Septian, *et. al.* (2019); Sholihah, *et. al.* (2022); Wahyuningsih, *et. al.* (2019); Wasiran & Andinasari, (2019b); Rolia, *et. al.*, (2017). Walaupun ditemukan peningkatan yang masih tergolong sedang Agoestanto & Masitoh (2021); Faturohman & Afriansyah (2020); Khalid, *et. al.* (2020). Selain itu model pembelajaran CPS terbukti bisa meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa dilaksanakan (Eftafiyana, *et. al.*, 2018; Ginting, *et. al.*, 2019; Septian, *et. al.*, 2019; Sholihah, *et. al.*, 2022). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis masih tergolong sedang, hal tersebut dapat terus ditingkatkan dengan terus melaksanakan pembelajaran menggunakan model CPS ataupun menggabungkan dengan pendekatan lain dan dengan media. Peningkatan yang tergolong sedang tidak lepas dari siswa dan guru yang belum terbiasa menggunakan model pembelajaran CPS sehingga masih ditemukan kendala-kendala, salah satu kendala yang sering ditemukan adalah manajemen waktu dan pengkondisian kelas. Siswa cenderung aktif selama pembelajaran kelompok sehingga dibutuhkan peran guru dalam mengkondisikan kelompok agar tetap fokus pada materi pelajaran (Aziz, *et. al.*, 2021).

SIMPULAN

Kemampuan berpikir kreatif matematis dibutuhkan siswa dalam menyelesaikan berbagai soal terutama soal tidak rutin, diperoleh simpulan dalam *Literature Review* ini: 1) Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dapat dilaksanakan melalui pembelajaran, salah satu pembelajaran yang dapat dipilih adalah pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* (CPS). Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Selain meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, model pembelajaran tersebut mampu meningkatkan kemampuan berpikir adaptif dan kemampuan penyelesaian masalah. Langkah-langkah model pembelajaran CPS yang banyak digunakan terdiri dari empat tahapan atau langkah, yaitu: klasifikasi masalah, mengemukakan pendapat, evaluasi dan pemilihan, serta implementasi. Seorang guru perlu memotivasi siswa selama pembelajaran sehingga siswa akan lebih aktif mengikuti pembelajaran. 2) Kecenderungan penelitian sebelumnya menunjukkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa selama menggunakan model pembelajaran CPS peningkatannya tergolong sedang, hal tersebut diakibatkan siswa belum terbiasa menggunakan model pembelajaran CPS, serta guru perlu menciptakan lingkungan yang kondusif selama pembelajaran menggunakan model CPS. Sedangkan penelitian ini hanya terbatas pada pelaksanaan dan keefektifan model

pembelajaran CPS untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Kemampuan berpikir kreatif matematis menjadi salah satu kemampuan yang sering dibahas dan diteliti, karena hasil yang ditunjukkan pada model pembelajaran CPS saat ini kebanyakan masih tergolong sedang, hal tersebut dapat dijadikan penelitian kembali dengan menyajikan kondisi yang berbeda untuk memaksimalkan hasil peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis.

DAFTAR RUJUKAN

- Agoestanto, A., & Masitoh, S. (2021). Mathematical creative thinking ability viewed from students' learning interest and adversity quotient through creative problem-solving learning model. *Journal of Physics: Conference Series*, 1918(4). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1918/4/042074>
- Akhdiyati, A. M., & Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kemandirian Belajar Matematik Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *JPMI Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(6), 1045–1054.
- Arifah, N., & Asikin, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dalam Setting Pembelajaran Creative Problem Solving dengan Pendekatan Open-Ended (Sebuah Kajian Teoritik). *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 441–446.
- Asikin, M., Prastiyo, D. P., & Suhito. (2019). Students' mathematical creative thinking ability in creative problem solving learning based on self-esteem. *UNNES Journal of Mathematics Education*, 8(1), 8–14. <https://doi.org/10.15294/ujme.v8i1.25263>
- Avvisati, F., Echazarra, Givord, P., & Schwabe, M. (2019). Programme for International Student Assessment (PISA) Results from PISA 2018. In *OECD Publishing: Vols. I–III*.
- Aziz, Z., Prasetya, I., Muhammadiyah, U., Utara, S., & Kreatif, K. B. (2021). Model Pembelajaran Creative Problem Solving dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal EduTech*, 7(1), 107–113.
- Eftafiyana, S., Nurjanah, S. A., Armania, M., Sugandi, A. I., & Fitriani, N. (2018). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Creative Problem Solving. *Teorema: Jurnal Teori Dan Riset Matematika*, 2(2), 85–92.
- Faturrohman, I., & Afriansyah, E. A. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 107–118. <https://doi.org/https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.562>
- Ginting, E. B., Purwanto, S. E., & Faradillah, A. (2019). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING (cps) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS SISWA. *Jurnal Gammath*, 4(1).
- Hendra, A. H., Junaedi, I., & Soedjoko, E. (2018). Mathematical creative thinking ability viewed from the types of personality on CPS learning model. *UNNES Journal of Mathematics Education*, 7(2), 137–140. <https://doi.org/10.15294/ujme.v7i2.22790>
- Herdani, P. D., & Ratu, N. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Open – Ended Problem Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *Jurnal Teori Dan Aplikasi Matematika*, 2(1), 9–16. <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.220>
- Hsm, S. A. A. P., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau Dari Self Regulated Learning dengan Pendekatan Open-Ended Pada Model Pembelajaran Creative Problem Solving. *Qalamuna-Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(1), 11–22. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i1.847>
- Hu, R., Xiouhui, S., & Shieh, C. J. (2017). A Study on the Application of Creative Problem Solving Teaching to Statistics Teaching. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 8223(7), 3139–3149. <https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00708a>

- Khalid, M., Saad, S., Rafiah, S., Hamid, A., Abdullah, R., Ibrahim, H., & Shahrill, M. (2020). Enhancing Creative and Problem Solving Skills Through Creative Problem Solving in Teaching Mathematics. *Creativity Studies*, 13(2), 270–291.
- Kim, S., Choe, I., & Kaufman, J. C. (2019). The development and evaluation of the effect of creative problem-solving program on young children's creativity and character. *Thinking Skills and Creativity*, 33(August 2018), 100590. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100590>
- Machi, L. A., & McEvoy, B. T. (2016). *The Literature Review Six Steps to Success* (3rd ed.).
- Maskur, R., Sumarno, Rahmawati, Y., Pradana, K., Syazali, M., Septian, A., & Palupi, E. K. (2020). European Journal of Educational Research. *European Journal of Educational Research*, 9(1), 375–383. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.1.375>
- Munafiah, S., Rochmad, & Dwijanto. (2019). Disposisi Matematis pada Pembelajaran Creative Problem Solving dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 819–823.
- Murwaningsih, T., & Fauziah, M. (2022). The Effectiveness of the TASC, CPS, and DI on Divergent Thinking Skill at Elementary School in Indonesia. *International Journal of Instruction*, 15(1), 167–184. <https://doi.org/https://doi.org/10.29333/iji.2022.15110a>
- Muthaharah, T. A., Kriswandani, & Prihatnani, E. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Mitra Pendidikan (JMP Online)*, 2(1), 63–75.
- Puspita, L., Supriadi, N., & Pangestika, A. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungsi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung. *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9(1), 1–12.
- Ramdhani, A., Ramdhani, M. A., & Amin, A. S. (2014). Writing a Literature Review Research Paper: A step-by-step approach. *International Journal of Basic and Applied Science*, 03(01), 47–56.
- Rolia, Rosmiyadi, & Husna, N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Program Linear Kelas XI SMK. *VOX EDUKASI*, 8(2). <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.31932/ve.v8i2.39>
- Septian, A., Komala, E., & Komara, K. A. (2019). Pembelajaran dengan Model Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *PRISMA*, 8(2), 182–190.
- Sholihah, F., Suyitno, H., & Dwijanto. (2022). Creative Mathematical Thinking Ability in Creative Problem Solving Model Viewed from Gender. *Journal of Primary Education*, 9(1), 58–65. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpe.v11i3.36047>
- Suherman, S., & Vid'akovich, T. (2022). Assessment of mathematical creative thinking: A systematic review. *Thinking Skills and Creativity*, 44(March), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101019>
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43–48.
- Wahyuningsih, S., Satyananda, D., Octoviana, L. T., & Nurhakiki, R. (2019). Implementation of Creativity Problem Solving Model Using E-Learning in Applied Graph Theory Course Implementation of Creativity Problem Solving Model Using E-Learning in Applied Graph Theory Course. *Journal of Physics: Conference Series*, 1227(012017), 1–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1227/1/012017>
- Wasiran, Y., & Andinasari. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Penalaran Adaptif Matematika Melalui Paket Instruksional Berbasis Creative Problem Solving. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 51–65. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1466>
- Meningkatkan