



Meta Analisis Pengaruh Model Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Dian Intan Rahmadhani^{1(*)}, Fitri Arsih¹, Lufri¹, Zulyusri¹

¹Program Studi Magister pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang
Jl. Prof.Dr. Hamka, Padang 60111 Indonesia

*e-mail korespondensi: dianintanr@gmail.com

ABSTRACT

Meta-analysis Study of the Effect of Creative Problem Solving Models on Students' Problem Solving Ability. This study aims to analyze several other research journals using the meta-analysis method by reviewing or reviewing 10 research journals related to the Effect of Creative Problem Solving Models on Students' Problem Solving Ability. The sample in this study is articles in educational journals that have been published nationally and internationally with certain criteria. The instrument used in this study was a data sheet coding articles or journals. A meta-analysis study was conducted by collecting data by coding 10 journal articles to find the effect size. Based on the article coding data sheet, the overall learning model is able to improve problem solving abilities. This shows that the learning model provides a more effective influence and needs to be applied in learning.

Keywords: *Problem solving ability, Creative Problem Solving.*

ABSTRAK

Studi Meta-analisis Pengaruh Model Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah siswa. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis beberapa jurnal penelitian lain menggunakan metode meta-analisis dengan mengkaji atau menelaah 10 jurnal penelitian yang berkaitan dengan Pengaruh Model Creative Problem Solving terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah artikel pada jurnal pendidikan yang sudah dipublikasikan secara nasional maupun internasional dengan kriteria tertentu. instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar data pengkodean artikel atau jurnal. Penelitian meta-analisis dilakukan dengan mengumpulkan data dengan cara memberi kode terhadap 10 artikel jurnal untuk mencari besar pengaruh (effect size). Berdasarkan lembar data pengkodean artikel model pembelajaran secara keseluruhan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran memberikan pengaruh yang lebih efektif dan perlu diterapkan dalam pembelajaran.

Kata kunci: *Kemampuan pemecahan masalah, Creative Problem Solving.*



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan untuk menciptakan sumber daya yang berkualitas. Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan dan meningkatkan kemampuan, kualitas dan martabat kehidupan manusia Indonesia sehingga dapat mengatasi keterbelakangan. Mutu pendidikan sedikit banyak tergantung keadaan gurunya. Guru adalah penentu keberhasilan belajar disamping alat, fasilitas, sarana dan kemampuan siswa itu sendiri, termasuk partisipasi orang tua dan masyarakat. Pendidikan dibedakan dalam tiga wadah yaitu pendidikan

formal, nonformal dan informal. Dalam pendidikan wajib belajar 9 tahun, yang terdiri dari 6 tahun jenjang Sekolah Dasar (SD) dan 3 tahun jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal tersebut telah ditetapkan dalam UU No. 20 th. 2003 BAB IV pasal 6.

Pendidikan merupakan pondasi bagi sumber daya manusia. Pendidikan yang baik dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, salah satu ciri sumber daya manusia yang berkualitas baik adalah berakhlak baik, cerdas, terampil, bertanggung jawab, sehat jasmani dan rohani. Sumber daya manusia yang berkualitas baik akan mampu menghadapi perkembangan zaman. Oleh karena itu, pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia.

Pada umumnya, dari pendidikan kita memperoleh ilmu pengetahuan. Ilmu pengetahuan berkembang sangat cepat seiring dengan perkembangan zaman, ilmu pengetahuan dapat diperoleh dengan mudah. Misalnya dapat diperoleh dari internet dan buku bacaan, untuk tetap tampil dalam keadaan sekarang diperlukan kemampuan memperoleh, memilih, mengolah informasi, berpikir secara kritis, logis dan kreatif.

Mutu pendidikan sedikit banyak tergantung pada keadaan gurunya. Guru adalah penentu keberhasilan belajar disamping alat, fasilitas, sarana dan kemampuan siswa itu sendiri, termasuk partisipasi orang tua dan masyarakat. Kompetensi guru itu mencakup kemampuan menguasai siswa, menguasai tujuan, menguasai metode pembelajaran, menguasai materi, menguasai cara mengevaluasi, menguasai alat pembelajaran dan menguasai lingkungan belajar (Soetopo, 2005; Ferry, 2019).

Pemecahan masalah adalah upaya mencari jalan keluar dari suatu masalah yang dihadapi oleh siswa. Suharsono dalam Wena (2012) mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa dalam batas-batas tertentu kemampuan pemecahan masalah siswa dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin dirancang ilmu yang diajarkan. Proses pembelajaran berdasarkan kemampuan pemecahan masalah harus dirancang sedemikian rupa sehingga mampu merangsang siswa untuk berpikir dan mendorong siswa menggunakan pikirannya secara sadar untuk memecahkan masalah.

National Council of Teachers of Mathematics (2003) menyebutkan bahwa dalam memecahkan masalah bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk melakukan pembelajaran tersebut. Oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran disemua jenjang, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dengan mempelajari pemecahan masalah, siswa akan mendapatkan cara-cara berpikir, kebiasaan tekun dan keingintahuan serta kepercayaan diri dalam situasi-situasi tidak biasa. Terkait dengan pentingnya meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, Branca (dalam Sumarmo 1994) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, bahkan proses pemecahan masalah. Dengan mempertimbangkan apa yang akan diperoleh siswa dengan belajar pemecahan masalah, maka pemecahan masalah adalah bagian yang sangat penting karena pada dasarnya salah satu tujuan dalam pembelajaran.

Dalam kemampuan pemecahan masalah yang dapat dikatakan bahwa suatu soal atau pertanyaan merupakan suatu masalah apabila soal atau pertanyaan tersebut menantang untuk diselesaikan atau dijawab dan prosedur untuk menyelesaikan atau menjawabnya tidak dapat dilakukan secara rutin. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah siswa harus mampu dalam pemecahan masalah (Suherman *et al.*, 2003).

Kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses sains dan kesadaran metakognisi merupakan tiga aspek penting untuk dilatih dan dibelajarkan secara terus menerus dalam pembelajaran. Ciri utama pemecahan masalah adalah berkaitan dengan masalah-masalah yang tidak rutin (Muhali, 2018), secara garis besar langkah utama dalam pemecahan masalah yaitu (1) *understanding the problem*, (2) *devising a plan*, (3) *carrying out the plan* dan (4) *looking back* (Polya, 1957). Kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu tingkatan aktivitas intelektual yang tinggi, peserta didik didorong dan diberi kesempatan seluas-luasnya untuk berinisiatif dan berpikir sistematis dalam menghadapi suatu masalah dengan menerapkan pengetahuan yang didapat sebelumnya. Menurut Prayogi *et al.* (2014), keterampilan proses intelektual yang diharapkan dalam pembelajaran adalah (1) membangun prinsip melalui induksi, (2) menjelaskan dan meramalkan, (3) pengamatan dan mencatat data, (4) mengidentifikasi dan mengendalikan variabel, (5) membuat grafik untuk menemukan hubungan, (6) perancangan dan melaksanakan penyelidikan ilmiah, (7) menggunakan teknologi dan matematika selama penyelidikan dan (8) menggambarkan simpulan dari bukti-bukti.

Mengatasi permasalahan yang dihadapi pada proses pembelajaran maka perlu ada perubahan pada proses pembelajaran yang berpusat kepada guru menjadi berpusat pada siswa. Perlu dikembangkan pengalaman belajar melalui pendekatan dan inovasi yang mengaitkan antara materi pelajaran dengan permasalahan yang dihadapi serta pemanfaatan sumber belajar secara optimal. Keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar dan dapat meningkatkan berpikir dalam memecahkan masalah. Salah satu solusi yang bias ditawarkan adalah pembelajaran konstruktif dan berpusat pada pemecahan masalah yaitu penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Creative Problem Solving dalam penyelesaian problematis maksudnya adalah segala cara yang dikerahkan oleh seseorang dalam berpikir kreatif, dengan tujuan menyelesaikan suatu permasalahan secara kreatif. Dalam implementasinya, *Creative Problem Solving* dilakukan melalui solusi kreatif. *Creative Problem Solving* dibangun atas tiga macam komponen penting yaitu : ketekunan, masalah dan tantangan. *Creative Problem Solving* berusaha mengembangkan pemikiran divergen, berusaha mencapai berbagai alternatif dalam memecahkan suatu masalah. Selain itu, dalam implementasinya lebih banyak menempatkan para pendidik sebagai fasilitator, motivator dan dinamisor belajar baik secara individu maupun secara berkelompok.

Model *Creative Problem Solving* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan kemampuan kreatif (Pepkin 2004). Menurut Hariawan *et al.*, (2013) model *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan

masalah, hal ini dapat dibuktikan dengan menggunakan analisis pretest yang digunakan untuk melihat keadaan awal siswa dan analisis posttest untuk melihat keadaan siswa setelah penelitian menggunakan model *Creative Problem Solving*.

Model *Creative Problem Solving* memiliki beberapa tahapan yaitu klasifikasi masalah, pengungkapan pendapat, evaluasi, seleksi dan implementasi (Pepkin 2004). Model ini melatih siswa berdiskusi, mengemukakan pendapat, menumbuhkan rasa percaya diri dan mengembangkan kemampuan berfikir kreatif, sehingga siswa didalam kelas tidak hanya mendengarkan dan mencatat saja (Mayasari, 2013).

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian Meta Analisis. Meta Analisis merupakan suatu ringkasan dari penelitian yang mengkaji hal dari suatu penelitian secara statisik. Menurut (Alyakin, 2017) Meta Analisis adalah suatu penelitian yang dapat dibuat dengan cara mengumpulkan, meringkas, menelaah data penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti lain. Dalam penelitian ini data diperoleh dari artikel yang ada di jurnla online dengan menggunakan *Google Cendikia* dan *Scholar*. Populasi dalam penelitian ini adalah artikel yang dipublikasikan.

Instrument penelitian merupakan salah satu digunakan untuk mengumpulkan data, dalam penelitian ini instrument data yang dipakai adalah lembar pemberian kode, untuk menghimpun data dari hasil pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah pada siswa. Cara analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penghitungan *Effect Size* atau perhitungan besar pengaruh. *Effect Size* merupakan suatu cara yang digunakan agar dapat mengetahui besar pengaruh model pembelajaran. Pada statistic *Effect Size* digunakan untuk menentukan besar perbandingan keefektifan dalam penelitian. Pada penelitian ini data yang digunakan yakni hasil rata-rata pretest dan posttest pada artikel kemampuan memecah masalah pada siswa yang sudah dianalisis. Teknis analisis data adalah analisis kuantitatif dan kualitatif dengan mengukur *Effect Size*. Berikut ini rumus yang digunakan untuk pengujian *Effect Size* berdasarkan Cohen:

$$d = \frac{M_{posttest} - M_{pretest}}{\sqrt{\frac{(SD_{pretest}^2 + SD_{posttest}^2)}{2}}}$$

Keterangan :

D	= <i>Effect Size</i>
$M_{pretest}$	= Mean pretest
$M_{posttest}$	= Mean posttest
$SD_{pretest}$	= Standar deviasi pretest
$SD_{posttest}$	= Standar deviasi posttest

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian meta analisis ini mengkaji tentang bagaimana model pembelajaran *Cooperative Problem Solving* terhadap pemecahan masalah siswa. Data yang dikumpulkan menggunakan *effect size* untuk mengetahui pengaruh *Cooperative Problem Solvin* terhadap pemecahan masalah. Dari hasil tersebut dipaparkan dalam tabel 1.

Tabel 1. Persentase Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik.

Kode Data	Persentase %		
	Skor Pretest	Skor Posttest	Peningkatan
1 X	31.45	75.53	44.08
2 X	34.83	74.40	39.57
3 X	49.80	78.60	28.80
4 X	10.57	17.91	7.34
5 X	13.20	24.40	11.20
6 X	9.25	36.28	27.03
7 X	60.21	72.12	11.91
8 X	25.15	79.70	54.55
9 X	62.90	86.10	23.20
10 X	48.93	80.71	31.78
Rata-rata	34.62	61.87	28.00

Tabel 2. Hasil Meta- Analisis dilihat dari *Effect Size*

Kode Data	Effect Size
1 X	6,70
2 X	4,89
3 X	4,45
4 X	1,47
5 X	1,09
6X	4,83
7 X	6,01
8 X	5,10
9 X	2,63
10 X	3,29

PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dilihat perbandingan dengan memperoleh hasil peresentase yang berbeda-beda setiap penelitiannya pada peningkatan dalam pemecahan masalah siswa. Model CPS memiliki kelebihan dalam implementasinya yaitu dapat memberikan peserta didik memahami konsep dengan cara menyelesaikan suatu masalah, membuat siswa aktif dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir dan membuat peserta didik dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimiliki (Totiana *et al.*, 2013). Peserta didik mampu berbagi pengetahuan, berinteraksi, berkolaborasi dalam belajar dan bertukar pikiran serta pengalaman (Laisema, 2013).

Model CPS juga cocok untuk mengembangkan pemikiran kreatif dan keterampilan bekerjasama tingkat tinggi. Proses pemecahan masalah memiliki efek yang tinggi pada pemikiran kreatif peserta didik (Maraviglia & Kvashny, 2006). Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatihkan dalam pembelajaran agar menghasilkan peserta didik yang selalu siap dan terampil dalam menghadapi setiap permasalahan pembelajaran dalam berbagai keadaan dan situasi. Model CPS dinilai efektif dan fleksibel dan dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan setiap individu, setiap masalah dan situasi (Laisema, 2013).

Temuan penelitian ini menguatkan bukti-bukti penelitian sebelumnya yang menggunakan CPS. Hasil penelitian Luthfiyanti, Nurlaelah, dan Usdiyana (2011) menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran CPS lebih baik daripada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Selain itu, hasil penelitian Pujiadi (2011) juga mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan model CPS interaktif dapat menjadikan siswa yang berpengetahuan tinggi lebih dapat memantapkan prestasi belajarnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dapat dilihat perbandingan dengan memperoleh hasil peresentase yang berbeda-beda setiap penelitiannya pada peningkatan dalam pemecahan masalah siswa. Model CPS memiliki kelebihan dalam implementasinya yaitu dapat memberikan peserta didik memahami konsep dengan cara menyelesaikan suatu masalah, membuat siswa aktif dalam pembelajaran, mengembangkan kemampuan berpikir dan membuat peserta didik dapat menerapkan pengetahuan yang sudah dimiliki (Totiana *et al.*, 2013). Peserta didik mampu berbagi pengetahuan, berinteraksi, berkolaborasi dalam belajar dan bertukar pikiran serta pengalaman (Laisema, 2013).

Model CPS juga cocok untuk mengembangkan pemikiran kreatif dan keterampilan bekerjasama tingkat tinggi. Proses pemecahan masalah memiliki efek yang tinggi pada pemikiran kreatif peserta didik (Maraviglia & Kvashny, 2006). Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatihkan dalam pembelajaran agar menghasilkan peserta didik yang selalu siap dan terampil dalam menghadapi setiap permasalahan pembelajaran dalam berbagai keadaan dan situasi. Model CPS dinilai efektif dan fleksibel dan dapat disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan setiap individu, setiap masalah dan situasi (Laisema, 2013).

DAFTAR RUJUKAN

- Bakar, A., Nurjanah, S., & Fuldiartman, F. (2018). Analisis Keterlaksanaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dan Pengaruhnya terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Asam Basa Kelas XI IPA SMAN 10 Kota Jambi. *Journal of The Indonesian Society of Integrated Chemistry*, 10

- Daryanti, S., Indra Sakti, Dedy Hamdani. 2019. Pengaruh Pembelajaran Model *Problem Solving* Berorientasi *Higher Order Thinking Skill* Terhadap Hasil Belajar Fisika dan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol 2 No2.
- Ferry, D., & Kamil, D. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Biologi Siswa Melalui Penerapan Media Video Animasi Tiga Dimensi (3D). *Pedagogi Hayati*, 3(2), 1-11.
- Hariawan, H., Kamaluddin, K., & Wahyono, U. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Fisika Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 4 Palu. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*
- Muhadi. (2021). Pengaruh Implementasi Model *Creative Problem Solving* Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains dan Kesadaran Metakognisi Peserta didik. *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 9 No 1.
- Muhammad, G. M. Ari Septian, Mastika I. S. (2018). *Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa*. Vol 7 No 3.
- Partayasa, W. Gusti Putu S. Nengah S. (2020). Pengaruh Model *Creative Problem Solving (CPS)* Berbantuan Video Pembelajaran Terhadap Kemampuan Masalah Ditinjau Dari Minat. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* Vol 4, No 1.
- Pepkin, K. L. (2004). *Creative Problem Solving In Math*.
- Yuliasuti, N. P, I. N. Sukajayam N. M. S. Mertasari. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* Berbantuan Media Berbasis TIK Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Bangli. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*. Vol 8 No 2 Tahun 2019.