

Deskripsi Keunggulan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) Peserta Didik

Zakia Puja Maheva¹, Putri Dwi Sundari², Fatni Mufit³, Wahyuni Satria Dewi⁴

¹²³⁴Departemen Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka Air Tawar Padang, Indonesia
e-mail: putridwisundari@fmipa.unp.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan keberhasilan pemakaian model *Creative Problem Solving* (CPS) akan Kemampuan untuk Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) dari peserta didik pada proses belajar fisika SMA. Jenis dari penelitian ini adalah studi literatur. Metode yang diterapkan yakni deskriptif kualitatif dalam melakukan analisis dari penerapan model CPS akan Kemampuan untuk Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS). Teknik dalam mengumpulkan data melalui penelusuran jurnal yang sejalan terhadap model CPS lewat Sinta dan *Google Scholar* (Google Cendekia) dengan rentang waktu penerbitan dari tahun 2013-2023. Sebanyak 10 jurnal publikasi direview berdasarkan cakupan aspek kemampuan pemecahan masalah, berpikir kritis, berpikir kreatif, pencapaian kompetensi dan pemahaman konsep. Berdasarkan hasil dari analisis jurnal didapatkan bahwa; 1) dampak model CPS bisa menambah peningkatan akan Kemampuan untuk Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS) peserta didik pada pembelajaran fisika; 2) model CPS paling efektif dipakai dalam menunjang peningkatan kemampuan pemecahan masalah dari peserta didik.

Kata kunci: *Creative Problem Solving, Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi, Fisika, Studi Literatur.*

Abstract

The purpose of this study is to describe the impact of the Creative Problem Solving (CPS) model on students' Higher Order Thinking Skills (HOTS) in the high school physics learning process. The type of this research is a literature study. The method applied is descriptive qualitative in analyzing the application of the CPS model to the ability to HOT Skills. The data was obtained from a journal database with the CPS model via Sinta and Google Scholar (Google Scholar) with a publication period from 2013 to 2023. A total of 10 journal publications were reviewed based on the scope of aspects of problem-solving skills, critical thinking, creative thinking, competency

achievement, and conceptual understanding. Based on the results of the journal analysis, it found that 1) the impact of the CPS model can improve the HOT Skills of students in physics learning; 2) the CPS model is most effectively used in supporting the improvement of students' problem-solving abilities.

Keywords: *Creative Problem Solving, High Order Thinking Skills, Physics, Literature Study*

PENDAHULUAN

Fisika adalah satu diantara mata pelajaran yang yang memegang peran besar pada pengembangan kemampuan untuk berpikir dari peserta didik (Purwana & Saputra, 2019). *IUPAP (International Union of Pure and Applied Physics)* yang memberikan penjelasan dimana fisika adalah (1) ilmu yang bisa memberikan inspirasi bagi anak-anak muda untuk menambah pengetahuan mengenai alam, (2) ilmu yang bisa memberikan hasil berupa pengetahuan awal yang diperlukan dalam teknologi mendatang yang bisa membuat mesin ekonomi dunia, (3) komponen penting pada sektor lain sains mencakup atas kimia, biologi, teknik, dan ilmu komputer, dan (4) Menambah dan menunjang peningkatan akan pemahaman pada sektor ilmu lain yang mencakup atas geografi, pertanian, lingkungan, biologi, kosmologi, dan astrofisika. Akibatnya, meskipun fisika begitu berperan harus dikuasai, siswa sering mengalami kesulitan untuk memahami topik fisika, khususnya masalah fisika yang melibatkan keterampilan berpikir pada level yang tinggi (Astuti & Suparno, 2017).

Pada hakikatnya, kemampuan untuk berpikir akan meningkat jika diasah, dikembangkan, dan diperoleh pengalaman yang membuatnya relevan. Kapasitas kognitif yang ada pada setiap individu meningkat selama proses berpikir, namun masih besarnya jumlah siswa yang belum bisa memakai pikirannya dalam level yang lebih baik. Siswa yang diberikan pengajaran berpikir tingkat rendah atau dengan tingkat berpikir rendah tidak memiliki keterampilan *high order thinking skills* (HOTS). HOTS harus ditingkatkan untuk mengatasi tantangan dengan cara yang kreatif dan inovatif. Untuk mengatasi masalah tersebut, siswa SMA harus diarahkan untuk membangun HOTS. Siswa harus terbiasa menerapkan HOTS dalam konteks perkembangan fisika (Rochman & Hartoyo, 2018).

Kemampuan HOTS yakni kemampuan siswa pada menyerap pengetahuan yang bukan sekedar ingat namun turut mengasah mereka mengaitkan informasi yang disimpan pada tingkat pemikiran yang lebih baik untuk melakukan analisis dan menghasilkan ide (Istiyono et al., 2014). Keterampilan berpikir pada level yang tinggi memiliki tiga dimensi: (1) kemampuan berpikir, yang mencakup atas keterampilan untuk berpikir secara kritis dan kreatif, (2) tingkat kognitif, yang meliputi analisis, evaluasi, dan kreasi, dan (3) tingkat pengetahuan, yang meliputi konseptual, prosedural, dan pengetahuan metakognitif (Herutomo & Masrianingsih, 2019).

Model pembelajaran yang mendukung dan efektif diperlukan untuk menunjang peningkatan kemampuan HOTS. Satu diantara pilihan untuk menjadikan proses belajar

yang pasif aktif yakni melalui pengadopsian model pembelajaran *Creative Problem Solving*, yang bisa mengembangkan keterampilan untuk memecahkan permasalahan dari siswa. Berpikir di luar kotak. *Creative Problem Solving* merupakan model keterampilan dalam berpikir yang kegunaannya untuk memperkuat proses berpikir supaya lebih bisa mengatasi tantangan yang terjadi pada proses belajar fisika (Oktaviani & Nugroho, 2015).

Model *Creative Problem Solving* adalah model pembelajaran yang difokuskan terhadap kreativitas pemecahan akan permasalahan. Hal ini memperlihatkan adanya kemampuan berpikir kreatif atau high order thinking yang terlihat. Siswa bisa mengasah kemampuan berpikir kreatif dalam model pembelajaran ini melalui pemilihan masalah dan menghasilkan jawaban, karena mengatasi masalah melalui proses berpikir mengarah pada kreativitas dalam proses berpikir pada level yang tinggi (Wahana, 2019). Tidak hanya itu model ini juga bisa dikatakan sebagai sebuah model pembelajaran yang menjadikan peserta didik aktif ketika bekerja sama untuk menyampaikan ide-ide pemikirannya, sehingga terbentuk pengalaman dan pemahaman belajar dalam jangka waktu lama. Model pembelajaran ini seharusnya bisa menunjang peningkatan kemampuan dari peserta didik dalam menuntaskan masalah, berpikir kreatif, kritis dan paham akan konsep sehingga peserta didik dapat meningkatkan kualitas proses belajar (Andrias et al., 2019).

Model *Creative Problem Solving* memiliki keunggulan yang mencakup atas: 1) mempersiapkan siswa untuk menciptakan penemuan, 2) Memberikan dorongan pada siswa untuk berpikir dan membuat Tindakan yang kreatif, 3) mempersiapkan siswa untuk melakukan pemecahan permasalahan dengan logis, 4) Melakukan identifikasi dan mengadakan penyelidikan, dan 5) mempersiapkan siswa untuk paham dan melakukan penilaian akan hasil dari observasi (Sagita et al., 2018).

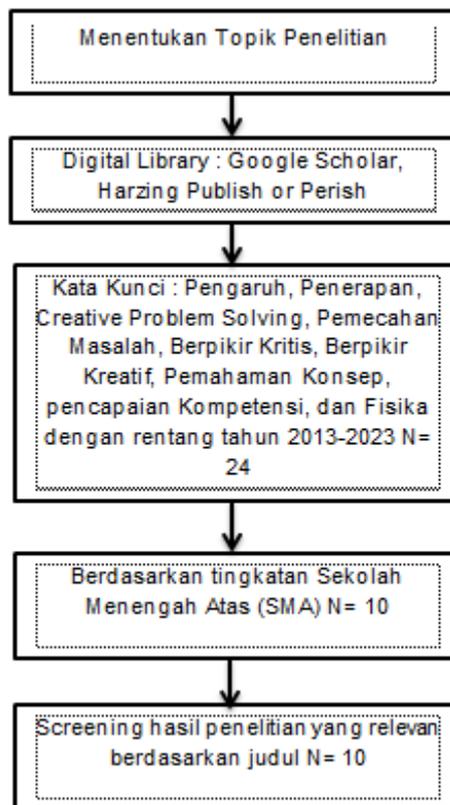
Untuk mengetahui keberhasilan dari pemakaian model *Creative Problem Solving* akan kemampuan HOTS dari peserta didik, penting untuk melakukan kajian literatur dengan melihat melalui publikasi yang terhubung dengan model *Creative Problem Solving*. Menurut Wijaya (2013) kajian literatur ialah ringkasan yang ditulis berupa artikel dari jurnal, buku, dan makalah lain yang memberikan gambaran teori dan pengetahuan dari masa lalu dan sekarang, serta mengatur literatur ke dalam mata pelajaran dan dokumen yang diperlukan. Oleh sebab itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi keunggulan dari model *Creative Problem Solving* akan Kemampuan untuk HOTS dari peserta Didik.

METODE

Penelitian ini masuk pada jenis penelitian literature review dimana dicari referensi teoritis yang menyangkut akan situasi atau kesulitan yang ditemukan. Pada analisis ini, penulis mengandalkan data yang diraih melalui studi literatur. Menurut Saprudin et al. (2021), penelitian literatur adalah upaya yang dipakai dalam meraih data atau sumber yang menyangkut terhadap topik penelitian. Data yang diraih selanjutnya dianalisis melalui penggunaan metode analisis deskriptif. Pendekatan berupa analisis deskriptif melibatkan pernyataan sesungguhnya, yang selanjutnya diadakan analisis, bukan

sekedar memberikan gambaran namun turut menyajikan pemahaman dan penjelasan yang lengkap (Sari et al., 2017).

Data sekunder adalah data yang dipakai untuk penelitian ini. Data sekunder adalah informasi yang diraih oleh peneliti dari bermacam sumber yang sudah ada. Jurnal dan makalah ilmiah berfungsi sebagai data sekunder untuk penelitian ini. Artikel yang terdapat pada jurnal diperoleh melalui *library research* dengan rentang tahun 2013-2023 (10 tahun terakhir) dan artikel tersebut membahas pengaruh atau penerapan model *Creative Problem Solving* akan kemampuan HOTS Peserta didik. Prosedur pemilihan artikel bisa diperhatikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Pemilihan Artikel

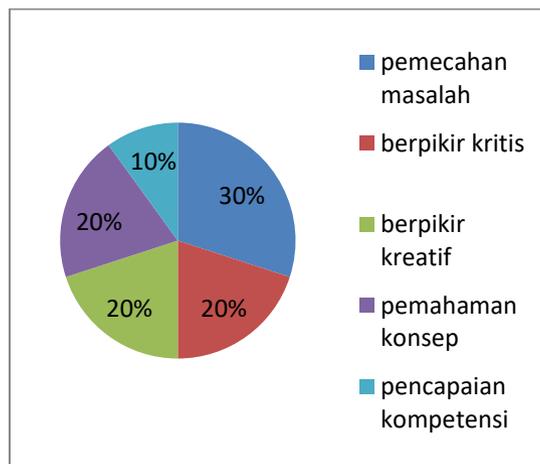
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini mengkaji melalui sejumlah jurnal yang menyangkut terhadap model *Creative Problem Solving* akan Kemampuan HOTS peserta didik, jurnal dari penelitian ini memiliki jumlah 10 jurnal sesudah diadakan screening. Hasil penelitian dari analisis jurnal bisa dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Mengacu Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)

Analisis Jurnal	Banyak Jurnal	Tahun Publikasi
Pemecahan Permasalahan	3	2013 - 2023
Berpikir Secara Kritis	2	
Berpikir Secara Kreatif	2	
Pemahaman Konsep	2	
Pencapaian Kompetensi	1	

Tabel 1 memperlihatkan dimana jurnal yang diadakan analisis untuk model *Creative Problem Solving* di sekolah, khususnya pada peserta didik di SMA akan kemampuan HOTS. Pada kemampuan untuk memecahkan permasalahan diperoleh 3 jurnal, pada kemampuan berpikir kritis diperoleh 2 jurnal, pada kemampuan berpikir kreatif diperoleh 2 jurnal, dan pada kemampuan pencapaian kompetensi diperoleh 2 jurnal, serta kemampuan pemahaman konsep diperoleh 1 jurnal. Selanjutnya persentasenya bisa diperhatikan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 2. Penerapan model CPS akan kemampuan untuk Berpikir Tingkat Tinggi (HOTS)

Dampak penerapan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Memecahkan Permasalahan dari Peserta Didik SMA

Pengimplementasian model *Creative Problem Solving* memberi pengaruh positif terhadap kemampuan pada pemecahan permasalahan yang diberikan. Berdasarkan temuan penelitian (Hariawan et al., 2014), hipotesis dihitung, dan hasilnya ialah $t_{hitung} = 3,18$ dan $t_{tabel} = 1,99$. Hasil uji hipotesis memperlihatkan bahwa hipotesis H_1 diterima karena $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, atau $3,18 \geq 1,99$. Berdasarkan hasil tes dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan persoalan fisika pada pokok materi elastisitas dan gerak harmonik sederhana di SMA Negeri 4 Palu.

Selain itu penelitian oleh Herviana (2020), memperlihatkan bahwa hasil *posttest*

dari peserta didik kelompok eksperimen yang dibelajarkan melalui model *Creative Problem Solving* adanya perubahan kenaikan yang lebih unggul dari pada kelompok kontrol yang pemberian perlakuannya tidak demikian. Persentase rata-rata kemampuan dalam memecahkan permasalahan pada kelompok eksperimen juga lebih unggul dibanding akan kelompok kontrol, sejalan dengan temuan proses hitung dari kemampuan untuk menuntaskan permasalahan pada sampel dari kelompok eksperimen dan kontrol pada setiap indikasi untuk soal *pretest* dan *posttest*.

Sagita (2018) juga melakukan penelitian tentang hubungan model *Creative Problem Solving* dengan keterampilan untuk memecahkan permasalahan, dan analisis data mereka mengungkapkan dimana kegiatan pengajaran dari peserta didik siklus I memiliki skor rata-rata 24 (dalam kategori “baik”), siklus II memiliki skor 26,5 (juga dalam kategori “baik”), dan siklus III dengan perolehan skor 28 (juga dalam “kategori baik”). Kemampuan pemecahan permasalahan pada siklus I 71,69 dalam kategori yang sedang, dan pencapaian pengajaran klasikal 60% (belum tuntas secara klasikal), siklus II kemampuan untuk menuntaskan permasalahan 78,71 dalam kategori yang sedang, siklus III kemampuan menuntaskan permasalahan yakni 86,94 masuk dalam kategori yang tinggi, dan ketuntasan belajar klasikal siklus III adalah 77,14 (tuntas secara klasikal). Berdasarkan temuan penelitian, jelas bahwa penggunaan model *Creative Problem Solving* bisa memberikan bantuan bagi peserta didik belajar lebih banyak dan lebih baik dalam memecahkan masalah.

Dampak penerapan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan untuk Berpikir Kritis dari Peserta Didik SMA

Menurut penelitian Purwana & Saputra (2019), pemakaian model CPS berpengaruh positif akan kemampuan berpikir secara kritis dari peserta didik. Berdasarkan hasil analisis data, terdapat peningkatan nilai tes khas kemampuan berpikir secara kritis fisika peserta didik selama dua siklus. Bisa diraih kesimpulan dimana proses belajar dengan model *Creative Problem Solving* bisa menunjang peningkatan akan kemampuan disebabkan penguasaan keterampilan berpikir secara kritis fisika peserta didik secara individual dan klasikal mengalami kenaikan dari 63% pada siklus I menuju 87% dalam siklus II, dan kegiatan pengajaran peserta didik turut memperlihatkan kenaikan.

Penelitian Indrasari (2021) juga memperlihatkan temuan peningkatan kemampuan berpikir kritis. Rata-rata skor tes kemampuan untuk berpikir secara kritis fisika dari peserta didik terjadi kenaikan selama dua siklus proses belajar, meningkat dari 63% menjadi 87% untuk penguasaan individual dan klasikal kemampuan berpikir secara kritis fisika peserta didik pada siklus II, dan kemampuan berpikir secara kritis fisika peserta didik pada siklus II. Aktivitas belajar juga memperlihatkan kenaikan.

Dampak penerapan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik SMA

Implementasi model *Creative Problem Solving* juga berdampak pada kemampuan untuk berpikir secara kreatif dari peserta didik. Penelitian Helen et al.,

(2022) menemukan dimana model *Creative Problem Solving* memberikan dampak yang positif akan hasil belajar fisika dan kapasitas untuk berpikir secara kreatif dari peserta didik. Hasil capaian belajar fisika ketika *pretest* (sebelum perlakuan diberikan) menghasilkan peningkatan dengan nilai yang memuaskan pada saat *posttest* (setelah perlakuan diberikan). Pentingnya kemampuan peserta didik untuk berpikir kreatif kemudian meningkat selama *pretest* dan setelah *posttest*.

Peneliti Rahma & Wicaksono (2023) menemukan bahwa peserta didik yang mengikuti pengajaran melalui model *Creative Problem Solving* dan peserta didik yang mengikuti pengajaran melalui pendekatan saintifik mempunyai kemampuan untuk berpikir secara kreatif yang. Rerata skor kemampuan untuk berpikir secara kreatif dari peserta didik juga ditemukan perbedaan antara kedua kelompok peserta didik tersebut. Peserta didik yang menempuh pengajaran melalui model *Creative Problem Solving* tampil lebih unggul dibanding akan peserta didik yang menempuh pengajaran melalui metode yang lebih tradisional. Model ajar CPS terbukti sangat berhasil dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Dampak penerapan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik SMA

Model *Creative Problem Solving* juga mampu menumbuhkan kemampuan memahami konsep dalam belajar fisika. Penelitian Oktaviani & Nugroho (2015) mengungkapkan adanya hubungan positif antara kemampuan komunikasi peserta didik pada kelompok eksperimen dan kontrol dengan pengetahuan konseptual mereka. Keterkaitan ini menunjukkan hubungan antara pengetahuan konseptual dan keterampilan komunikasi di antara peserta didik. Nilai rerata kemampuan komunikasi kelompok eksperimen lebih unggul dibanding akan kelompok kontrol. Peserta didik yang berkomunikasi secara efektif dapat lebih memahami fisika dan menemukan solusi untuk suatu masalah. Korelasi antara perkembangan kemampuan komunikasi peserta didik dengan kemampuan pemahaman materi fisika dapat dilihat pada Tabel 1 dimana nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$.

Pratiwi et al (2018) juga melakukan penelitian dengan hasil setelah dibelajarkan dengan model *Creative Problem Solving* pada kelas XI IPA, terjadi perkembangan penguasaan konsep yang tinggi. Hal ini dimaksudkan supaya peserta didik memiliki kesempatan untuk mengkonstruksi secara kreatif konsep materi yang menempuh pengajaran melalui aktivitas praktikum. Setelah penerapan model *Creative Problem Solving* Pada kelas XI IPA adanya pengembangan keterampilan kreativitas dari peserta didik kelas XI IPA pada bidang IPA. Hal tersebut terjadi disebabkan peserta didik diberi kesempatan untuk berkomunikasi, menyuarakan pendapat, meningkatkan kepercayaan diri, dan melakukan pengembangan akan kemampuan untuk berpikir secara kreatif pada proses belajar antar kelompok melalui model *Creative Problem Solving* yang memudahkan peserta didik mengembangkan kemampuan kreativitas ilmiahnya.

Dampak penerapan Model Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pencapaian Kompetensi Peserta Didik SMA

Model *Creative Problem Solving* turut membukakan peluang peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pencapaian kompetensi peserta didik. Penelitian (Andrias et al., 2019) yang memperlihatkan dampak model *Creative Problem Solving* terhadap pengembangan kompetensi fisika di kelas XI SMA memberikan bukti yang mendukung hal tersebut. Penerapan model *Creative Problem Solving* berpengaruh besar akan hasil capaian kompetensi fisika peserta didik pada kelas XI SMA Negeri 1 2X11 Enam Lingkung pada materi kesetimbangan benda tegar dan elastisitas dengan taraf nyata 0,05.

Kemampuan untuk memecahkan permasalahan, kemampuan untuk berpikir secara kritis, kemampuan untuk berpikir secara kreatif, kemampuan pemahaman konsep, dan kemampuan pencapaian kompetensi merupakan bagian dari *HOTS* peserta didik yang diteliti pada penelitian ini. Keterampilan untuk memecahkan permasalahan peserta didik bisa ditunjang secara signifikan dengan menggunakan paradigma CPS yang sering digunakan di kelas. Hal ini memperlihatkan bahwa model CPS lebih dalam menunjang peningkatan akan kemampuan peserta didik pada pemecahan permasalahan sepanjang proses belajar fisika.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan penelitian dan diskusi tentang bagaimana implementasi model *Creative Problem Solving* yang bermanfaat bagi peserta didik, model CPS bisa menunjang peningkatan akan *HOTS* secara signifikan. Model *Creative Problem Solving* lebih tepat dipakai untuk menunjang peningkatan kemampuan dalam memecahkan permasalahan dari peserta didik pada proses belajar fisika di sekolah karena memakai fitur kemampuan untuk memecahkan permasalahan *HOTS* yang paling banyak dari kelima aspek tersebut. Model CPS hanya lebih sering dipakai pada proses peningkatan kemampuan dalam memecahkan permasalahan dari peserta didik, namun bisa juga untuk kemampuan berpikir pada level yang tinggi lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Andrias, F., Yurnetti, Gusnedi, & Ratnawulan. (2019). Pengaruh Model Creative Problem Solving Terhadap Pencapaian Kompetensi Fisika Siswa Kelas XI SMAN 1 2x11 Enam Lingkung pada Materi Keseimbangan Benda Tegar dan Elastisitas. *Pillar of Physics Education*, 12(4), 809–816.
- Astuti, R. D., & Suparno, S. (2017). Pengembangan Physics Comprehensive Contextual Teaching Materials Berbasis Kkni Untuk Meningkatkan Hots Dan Menumbuhkan Kecerdasan Emosional. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 1. <https://doi.org/10.24127/jpf.v5i1.739>
- 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*), 1(2), 48. <https://doi.org/10.22487/j25805924.2013.v1.i2.2395>
- Helen, H., & Kusdiwelirawan, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Hasil Belajar Fisika dan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik. *Wahana Pendidikan Fisika*, 7(1), 67–74.
- Herutomo, R. A., & Masrianingsih, M. (2019). Pembelajaran model creative problem-solving untuk mendukung higher-order thinking skills berdasarkan tingkat disposisi matematis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 188–199. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.26352>
- Herviana, A., Marlina, L., & Sairi, A. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Gelombang Bunyi Di SMA Adabiyah Palembang. *Al'Ilmi: Jurnal Pendidikan ...*, 9(2), 25–31.
- Indrasari, S. Z., Harnipa, H., Kadir, F., Akfar, M., & Rahmat, D. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Pada Peserta Didik Kelas Xi-Ipa1 Sma Negeri 2 Masamba. *Al-Khazini: Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), 187–194. <https://doi.org/10.24252/al-khazini.v1i2.26607>
- Istiyono, E., Mardapi, D., & Suparno, S. (2014). Pengembangan Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika (PysTHOTS) Peserta Didik SMA. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 18(1), 1–12. <https://doi.org/10.21831/pep.v18i1.2120>
- Nur Oktaviani, A., & Eko Nugroho, S. (2015). Penerapan Model Creative Problem Solving Pada Pembelajaran Kalor Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Komunikasi. *UPEJ (Unnes Physics Education Journal)*, 4(1), 26–31. <https://doi.org/10.15294/upej.v4i1.4733>
- Pratiwi, Y. D., Lesmono, A. D., & Astutik, S. (2018). Model Pembelajaran Creative Problem Solving (Cps) Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Kreativitas Ilmiah Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(4), 356–363.
- Purwana, I. G., & Saputra, E. (2019). Penerapan Creative Problem Solving dalam Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Fisika Peserta Didik Kelas XI-IPA3 SMAN 1 Watubangga. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 7(3), 16–21.
- Rahma, A. A., & Wicaksono, I. (2023). Efektivitas Model Creative Problem Solving (CPS) terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Kalor. *Journal on Education*, 05(03), 5668–5679.
- Rochman, S., & Hartoyo, Z. (2018). Analisis High Order Thinking Skills (HOTS) Taksonomi Menganalisis Permasalahan Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(2), 78–88. <https://doi.org/10.31539/spej.v1i2.268>
- Sagita, I., Medriati, R., & Purwanto, A. (2018). Penerapan Creative Problem Solving Model untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Kelas XI MIA 4 MAN 2 Kota Bengkulu. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(3), 1–6. <https://doi.org/10.33369/jkf.1.3.1-6>
- Saprudin, S., Haerullah, A. H., & Hamid, F. (2021). Analisis Penggunaan E-Modul Dalam Pembelajaran Fisika; Studi Literatur. *Jurnal Luminous: Riset Ilmiah Pendidikan Fisika*, 2(2), 38. <https://doi.org/10.31851/luminous.v2i2.6373>

- Sari, N., Suryanti, K., Manurung, S. M., & Sintia, S. (2017). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Fisika Kelas XI MIPA 1 SMA Titian Teras Muaro Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 3(2), 110. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v3i2.1297>
- Wahana, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan High Order Thinking Skills (HOTS) dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Kompetensi Teks Deskripsi Kelas VII. *Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*, 298–305.
- Wijaya, H. (2013). Metode Penelitian Pendidikan Teologi. *E Module, August 2013*, 2.