

## **Kemampuan Pemecahan Masalah Termodinamika Peserta Didik Kelas XI dengan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving***

**Alfiana Chandra Dewi<sup>1\*</sup>, Ahmad Harjono<sup>1</sup>, Sutrio<sup>1</sup>, Ahmad Busyairi<sup>1</sup>, Syahril Ayub<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Physics Education Study Program, FKIP, University of Mataram, Mataram, Lombok, West Nusa Tenggara, Indonesia

\*Corresponding Author: [alfianachandra341@gmail.com](mailto:alfianachandra341@gmail.com)

### **Article History**

Received : August 06<sup>th</sup>, 2024

Revised : September 17<sup>th</sup>, 2024

Accepted : October 25<sup>th</sup>, 2024

**Abstract:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi pengaruh model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik kelas XI di SMAN 1 Masbagik. Jenis penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental dengan desain non-equivalent control group design. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik Fase F kelas XI MIPA SMAN 1 Masbagik. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, sehingga terpilihlah kelas XI MIPA 2 sejumlah 36 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIPA 1 sejumlah 36 orang sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah sejumlah 5 soal uraian pada materi termodinamika yang telah diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik.

**Keywords:** Model Pembelajaran *Creative Problem Solving*, Kemampuan Pemecahan Masalah Termodinamika.

## **PENDAHULUAN**

Fisika merupakan ilmu sains yang mempelajari tentang segala fenomena alam yang berkaitan dengan materi, energi, dan interaksinya dalam ruang dan waktu. Pembelajaran fisika tidak hanya sebatas menghafal rumus, melainkan juga menuntut pemahaman konsep yang mendalam, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan memecahkan masalah (Riong et al., 2023). Selain itu, Pembelajaran fisika dalam prosesnya menuntut peserta didik untuk bisa memahami konsep-konsep dan menjelaskan fenomena-fenomena fisika yang terjadi di sekitarnya (Yudawardana, 2022). Salah satu cabang ilmu fisika yang membutuhkan kemampuan-kemampuan tersebut dan membutuhkan kemampuan matematis yang kuat adalah termodinamika. Termodinamika sering dikenal sebagai salah satu materi yang kompleks dan sering dianggap sebagai tantangan oleh peserta didik, sehingga diperlukan suatu metode pembelajaran yang efektif untuk memfasilitasi pemahaman mendalam peserta didik terhadap konsep termodinamika serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah mereka terhadap materi tersebut. Pemilihan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu

hal yang sangat penting dalam pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Yarmaina et al., 2024). Model pembelajaran yang memfasilitasi peserta didik untuk mengeksplor berbagai konsep secara mendalam dan memiliki keterampilan yang dibutuhkan, seperti kemampuan pemecahan masalah, kemampuan menganalisis, kemampuan pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir kreatif adalah model pembelajaran *creative problem solving* (CPS) (Nabila, Rahmadani, & Aini, 2024). Prinsip-prinsip dasar pembelajaran CPS, seperti pemecahan masalah, berpikir kritis, dan kolaborasi, terbukti sangat relevan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik (Indrasari et al., 2021).

Model pembelajaran CPS dapat membantu peserta didik untuk belajar mengeksplorasi berbagai pengetahuan untuk dijadikan berbagai ide-ide kreatif supaya mendapat solusi yang inovatif. Model pembelajaran ini mendorong peserta didik untuk berpikir aktif, mengembangkan kemampuan kognitif, dalam pemecahan masalah (Tambunan, 2021). Model pembelajaran ini juga mengajarkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah dengan cara yang sistematis (Hasan et al., 2024). Selain itu, model pembelajaran ini juga dapat

membantu peserta didik dalam mengatasi kesulitan fisika melalui pendekatan berpikir divergen dan konvergen, sehingga mengasah kemampuan pemecahan masalah mereka (Yudawardana, 2022). Sani & Buana (2022) juga mengatakan berpikir divergen dan konvergen dalam pembelajaran CPS dapat memudahkan mereka mengeksplorasi berbagai pengetahuan baru.

Kemampuan pemecahan masalah penting dalam pembelajaran termodinamika. Proses pemecahan masalah mendorong peserta didik untuk menghasilkan ide-ide orisinal dan solusi yang inovatif, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berkesan. Ide-ide yang diperoleh dapat menjadi pemahaman yang lebih mendalam dan berkelanjutan terhadap konsep-konsep yang dipelajari (Imron, 2023). Gunade et al. (2023) juga mengatakan kemampuan pemecahan masalah dibutuhkan dalam pembelajaran fisika untuk membantu peserta didik membangun pengetahuan baru dan menciptakan proses pembelajaran yang bermakna. Kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dapat dikembangkan melalui proses mengidentifikasi, menganalisis, dan menghasilkan solusi yang tepat untuk memecahkan permasalahan (Sumantri et al., 2023). Proses-proses tersebut telah dimuat dalam sintak model pembelajaran CPS.

Model pembelajaran CPS menurut pendapat para ahli cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik. Penelitian empiris mengenai penerapan model pembelajaran CPS sebelumnya telah dilakukan oleh Wisela et al. (2020), Waluyo & Nuraini (2021), dan Mulahi (2021). Berdasarkan penelitian Wisela et al., (2020) menunjukkan model pembelajaran CPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar peserta didik. Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan Waluyo & Nuraini (2021) juga menunjukkan model pembelajaran CPS yang diintegrasikan dengan TPACK dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Mulahi (2021) juga menunjukkan model pembelajaran CPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses sains, dan kesadaran metakognisi peserta didik. Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CPS secara signifikan dapat

meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

Peneliti tertarik untuk membuktikan pengaruh model pembelajaran CPS pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik di SMAN 1 Masbagik, karena dari hasil observasi peneliti di sekolah tersebut memperlihatkan bahwa sekolah tersebut memiliki beberapa kendala dalam pembelajaran fisika. Adapun kendala yang peneliti temukan di fase F kelas XI MIPA SMAN 1 Masbagik yaitu peserta didik kesulitan dalam hal menganalisis dan menyusun strategi penyelesaian pada permasalahan fisika yang diberikan oleh guru. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam hal menuangkan pengetahuan yang dimiliki ke dalam sebuah permasalahan yang diberikan. Untuk itu, peneliti ingin membantu guru dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, sekaligus membuktikan apakah benar model pembelajaran CPS ini berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas XI.

## METODE

Penelitian ini berjenis penelitian kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Control Group Design. Disain ini menggunakan dua sampel penelitian yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan perlakuan yang berbeda. kelas eksperimen dalam penelitian ini diberi perlakuan berupa penerapan model pembelajaran CPS sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan berupa pembelajaran konvensional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah, sedangkan variabel kontrolnya yaitu capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, bahan ajar, instrumen penelitian, dan alokasi waktu pembelajaran yang dikondisikan sama.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik fase F kelas XI MIPA SMAN 1 Masbagik. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling. Purposive sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan karakteristik dan ciri tertentu (Sugiyono, 2017). Hasilnya menunjukkan bahwa peserta didik fase F kelas XI MIPA 1 sebagai kelas kontrol dan kelas F kelas XI MIPA 2 sebagai kelas eksperimen.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrument kemampuan

pemecahan masalah berupa 5 butir soal uraian termodinamika yang diberikan kepada peserta didik ketika melakukan tes awal dan tes akhir. Sebelumnya instrumen tersebut telah dilakukan uji validitas, reliabilitas, daya beda, dan uji tingkat kesukaran. Instrumen penelitian haruslah memenuhi dua kaidah yaitu tepat guna dan berfungsi dengan baik (Kurniawan, 2021).

Hasil yang didapat dari tes awal dan tes akhir diuji dengan uji homogenitas dan normalitas untuk mengetahui data homogen dan terdistribusi normal. Kemudian untuk menguji hipotesis, penelitian ini menggunakan Uji-t dengan taraf signifikansi 5%. Uji-t berguna untuk menentukan probabilitas atau peluang perbedaan antara dua skor rata-rata yang merupakan perbedaan yang nyata bukannya perbedaan yang terjadi secara kebetulan (Setyosari, 2020).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini merupakan data yang menggambarkan hasil kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik. Data kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik diperoleh melalui tes awal dan tes akhir yang diberikan kepada siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dalam pembelajaran dengan model pembelajaran CPS untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik diukur dengan soal uraian yang terdiri dari 5 butir soal yang mengandung indikator kemampuan pemecahan masalah. Hasil data tes awal dan tes akhir peserta didik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tes Awal	Tes Akhir
Eksperimen	36	42,22	85,53
Kontrol	36	39,44	71,94

Hasil tes awal dan tes akhir tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh perlakuan terhadap kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik. Hasil tes awal digunakan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki

peserta didik pada materi tersebut. Hasil tes awal dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui data yang didapat apakah telah homogen dan terdistribusi normal atau tidak. Hasil analisis tes awal peserta didik dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Tes Awal Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

Kelas	Uji Normalitas		Uji Homogenitas	
	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Eksperimen	7,15	7,8147	1,289	1,491
Kontrol	7,73	7,8147		

Berdasarkan hasil analisis uji normalitas bahwa nilai  $\chi^2_{hitung}$  yang dimiliki kelas eksperimen dan kelas kontrol lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  pada masing-masing sampel, artinya bahwa data hasil tes awal yang diperoleh baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol telah terdistribusi normal. Kemudian hasil uji homogenitas tes awal dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ , artinya data hasil tes

kemampuan awal kedua kelas tersebut dikategorikan homogen dan kedua kelas memiliki kemampuan awal yang hampir sama. Hasil tes akhir kedua kelas digunakan untuk mengetahui perubahan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah diberi perlakuan, sehingga perlu dilakukan uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis. Hasil analisis tes akhir kedua sampel dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Tes Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Kelas	Uji Normalitas		Uji Homogenitas		Uji Hipotesis	
	$\chi^2_{hitung}$	$\chi^2_{tabel}$	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	7,15	7,815	1,289	1,491	1,705	1,667
Kontrol	7,73	7,815				

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas tes akhir dengan menggunakan taraf signifikansi 5% diperoleh nilai  $F_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$ , artinya data tersebut dikategorikan homogen. Hasil analisis uji normalitas tes akhir pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol didapatkan bahwa kedua kelas, nilai  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dibandingkan nilai  $\chi^2_{tabel}$  sehingga dikategorikan kedua kelas terdistribusi normal.

Setelah didapatkan hasil tes akhir homogen dan terdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran CPS terhadap kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik. Hasil analisis uji hipotesis yang didapatkan yaitu nilai  $t_{hitung}$  sebesar lebih besar dibandingkan nilai  $t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Artinya bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran CPS terhadap kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik.

Berdasarkan analisis tes awal dan tes akhir tersebut menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik setelah diberikan perlakuan berbeda dengan kemampuan awal peserta didik. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan. Namun peningkatan yang dialami kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh perlakuan yang diberikan pada masing-masing sampel. Kelas eksperimen yang diberi perlakuan berupa model pembelajaran CPS memperoleh rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang diberi perlakuan berupa pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan karena model pembelajaran CPS yang diterapkan pada kelas eksperimen memiliki keunggulan, yaitu mendorong peserta didik memecahkan masalah dengan cara yang kreatif, detail dan sistematis, selain itu melatih peserta didik untuk memperoleh pengetahuan melalui kegiatan eksplorasi (Sitepu & Amidi, 2024).

Selain itu, model pembelajaran CPS adalah model yang bersifat *study center* dan termasuk dalam pembelajaran konstruktivisme. Pembelajaran *study centered* merupakan pembelajaran yang selama proses pembelajaran lebih berpusat pada peserta didik, dan selama

proses pembelajaran peserta didik lebih aktif dalam mencari berbagai informasi dan pengetahuan tentang materi tersebut hingga menghasilkan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Lucky & Julyanti (2023) model pembelajaran CPS membuat peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran. Model ini juga termasuk dalam pembelajaran konstruktivisme, artinya pengetahuan yang di dapat peserta didik dibangun oleh pengetahuan yang mereka cari tahu sendiri. Hal ini sesuai dengan pendapat Rusilowati et al. (2021) model pembelajaran CPS berlandaskan teori konstruktivisme dimana dalam pengetahuan yang didapatkan oleh peserta didik dibangun melalui proses peserta didik itu sendiri. Sururi et al. (2020) dalam prosesnya, model CPS ini memfasilitasi peserta didik untuk membangun sendiri pengetahuan dan pengalaman belajarnya.

Model CPS ini memiliki ciri khas yaitu membantu peserta didik berpikir secara divergen dan konvergen selama prosesnya. Selama pembelajaran menggunakan model CPS ini, peserta didik mengeksplor berbagai informasi mulai dari permasalahan hingga menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan, disamping itu juga peserta didik diarahkan untuk memilih informasi yang paling tepat untuk dijadikan sebagai ide maupun solusi terhadap permasalahan tersebut. Busyairi et al. (2023) mengatakan model ini juga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui proses berpikir divergen dan konvergen secara bersamaan yang diorganisasi dalam proses pembelajaran. Rosmala (2021) juga mengatakan berpikir divergen dan konvergen pada model CPS berada pada tahap proses menganalisis masalah dan ide-ide, memprioritaskan pilihan yang tepat, dan mengevaluasi pilihan sehingga menghasilkan solusi yang tepat terhadap problem tersebut. Peneliti ini juga telah dibuktikan oleh Khairani & Prodjosantoso (2024) mendapatkan hasil bahwa tahapan dalam model pembelajaran CPS dapat merangsang pemikiran kritis peserta didik, sehingga berdampak positif pada kemampuan pemecahan masalah mereka. Selain itu, Cahya et al. (2022) juga membuktikan model pembelajaran CPS dapat membiasakan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan dengan cara yang terstruktur sehingga mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Langkah-langkah dalam model pembelajaran CPS ini juga dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik. Model pembelajaran CPS memiliki langkah-langkah sistematis yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik (Sulaeman, Jusniani & Monariska, 2021). Model pembelajaran CPS memiliki tahapan-tahapan yaitu *objective finding*, *fact finding*, *problem finding*, *idea finding*, *solution finding*, dan *acceptance finding* (Rosmala, 2021). Pada tahap *object finding*, peserta didik mengidentifikasi permasalahan secara lebih mendalam dengan cara menemukan maksud dan tujuan dari permasalahan tersebut. Pada tahap *fact finding*, peserta didik dilibatkan untuk mengumpulkan data yang relevan dengan permasalahan yang terjadi, tujuannya untuk memudahkan mereka dalam menganalisis permasalahan secara komprehensif. Tahap *problem finding*, peserta didik dilibatkan untuk merumuskan masalah secara lebih spesifik melalui kegiatan merumuskan permasalahan dari fakta-fakta yang didapatkan pada fase sebelumnya kemudian mengaitkannya dengan permasalahan sedang diselesaikan. Tahap *idea finding*, peserta didik dilibatkan untuk menghasilkan, mengembangkan, dan menggabungkan berbagai ide yang berpotensi untuk dijadikan sebagai solusi dari permasalahan yang dihadapi. Tahap *solution finding*, peserta didik mengembangkan, mengevaluasi dan menguji ide-ide yang telah dipilih tadi untuk dijadikan sebagai solusi yang konkret dan dapat diterapkan. Tahap terakhir adalah *acceptance finding*, peserta didik melakukan evaluasi dan penerimaan terhadap solusi yang telah dipilihnya. Tahapan-tahapan dalam model CPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik (Khairani & Prodjosantoso, 2024).

Pengaruh positif yang diberikan oleh model pembelajaran CPS terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik juga telah dibuktikan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Wisela et al., (2020) menunjukkan model pembelajaran CPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Sejalan dengan itu penelitian yang dilakukan Waluyo & Nuraini (2021) juga menunjukkan model pembelajaran CPS yang diintegrasikan dengan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Mulahi (2021) juga menunjukkan model pembelajaran CPS dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, keterampilan proses sains, dan kesadaran metakognisi peserta didik. Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran CPS secara signifikan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran creative problem solving (CPS) yang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah termodinamika peserta didik pada fase F kelas XI MIPA 2 SMAN 1 Masbagik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan artikel ini dapat terselesaikan karena bantuan dan arahan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan artikel ini. Penulis mengucapkan terima kasih pula kepada guru-guru fisika SMAN 1 Masbagik yaitu Bapak M Suhaeli, S.Pd., Bapak Yayan Sofyan Hadi, S.Pd. dan Bapak Hurman, S.H., M.Pd. yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian ini di SMAN 1 Masbagik.

## REFERENSI

- Busyairi, A., Harjono, A., Taufik, M., Ardhuha, J. & Hasan, Y. (2023). Development Of Physics Learning Tools Based On The Stem Creative Problem Solving Model To Increase Students' Scientific Literacy And Creativity. *Kappa Journal*, 7(3), 443-450.
- Cahya, R., Rokhmat, J. & Gunada, I. W. (2022). Validity Of Learning Tools Creative Problem Solving Models To Improve Students' Physics Problem-Solving Ability. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 10(1), 43-48.
- Gunada, I. W., Ismi, R., Verawati, N. N. S. P., & Sutrio, S. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Berpikir Kritis

- Pada Materi Gelombang Bunyi. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 489-495.
- Hasan, Y., Ayub, S., Busyairi, A., & Doyan, H. (2024). Pengaruh Strategi Creative Problem Solving dengan Pendekatan Stem Terhadap Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika*, 5(1), 17-22.
- Imron, A. (2023). *Manajemen Peserta Didik Berbasis Sekolah*. Jakarta: Bumi Aksara.
- 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 IPA 1 SMAN 2 Masamba. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 1(2), 187-194.
- Khairani, R. N., & Prodjosantoso, A. K. (2024). The Effect Of Creative Problem Solving Models With Ethnoscience On Student Problem Solving Ability And Scientific Attitudes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(1), 360-370.
- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktisi Penyusunan Instrumen Penelitian*. Jakarta: Deepublish.
- Lucky, Y. & Julyanti, E. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1408-1416.
- Mulahi, M. (2021). Pengaruh Implementasi Model Creative Problem Solving Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Keterampilan Proses Sains, Dan Kesadaran Metakognisi Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Lensa*, 9(1), 45-57.
- Nabilla, A. N., Rahmadani, P., & Aini, Z. (2024). Implementasi Model Pembelajaran CPS Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 5(7), 51-60.
- Riong, M. B. D., Haryono, H., Supriyadi, S., Ahmadi, F. (2023). Penguasaan Konsep Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Melalui Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Mimind. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(2), 489-495.
- Rosmala, A. (2021). *Model-Model Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Rusilowati, A., Supriadi, K. I., Fathonah, S., Juliyanto, E., Firdaus, F., Annur, S., & Dewi, N. R. (2021). *Pengembangan Instrumen Karakteristik Dalam Pembelajaran IPA*. Jawa Tengah: Pustaka Rumah Cita.
- Sani, R. A., & Bunawan, W. (2022). *Soal Fisika Hots Berpikir Kreative Berpikir Kritis Problem Solving*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Setyosari, P. (2020). *Metode Penelitian Pendidikan Dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.
- Sitepu, C. P. B., & Amidi, A. (2024). Studi Literatur: Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Kolb Siswa Dalam Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS). *In Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 129-136.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta, Cv.
- Sulaeman, M. G., Jusniani, N., & Monariska, E. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 66-81.
- Sumantri, M. S., Wibowo, F. C., Rahmaniah, N., Oktaviani, A. M., Abustang, P.B., Wijaya, S., & Arifin, F. (2023). *Trends Of Science And Social Reserch In Elementary School Education On International Journal Base Data*. Padang: Get Press Indonesia.
- Sururi, R. Y., Mukhtar, M. & Sumaryanti, S. (2020). Penerapan Creative Problem Solving Berbantuan Kartu Kerja Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Simpanan Giro Di Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Tata Arta Uns*, 6(3), 111-122.
- Tambunan, L. O. (2021). Model Pembelajaran Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 3(4), 362-373.
- Waluyo, E. & Nuraini, N. (2021). Pengembangan Model Pembelajaran Creative Problem Solving Terintegrasi Tpack Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 919-205.

Wisela, A. Y., Sahidu, H., & Ayub, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Hasil Belajar Fisika. *Jurnal Pijar MIPA*, 15(1), 27-31.

Yarmaina, Y., Musdi, E., Syafriandi, S., & Yerizon, Y. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Model Creative Problem Solving Berbantuan Software G-Suite Untuk

Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 645-655.

Yudhawardana, H. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Creative Problem Solving (CPS) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Humaeni Journal Of Education*, 2(2), 16-25.