

ANALISIS PENERAPAN *CREATIVE PROBLEM SOLVING* TERHADAP KETERAMPILAN 4C PADA MATERI ALAT REPRODUKSI MANUSIA KELAS IX SMP NEGERI 1 SENGAH TEMILA

Petronila Tiara¹, Eka Trisianawati², Tesa Manisa³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi, Universitas PGRI Pontianak

petronilatara@gmail.com , trisianawatieka@gmail.com

tesamanisa68@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to describe the implementation of the Creative Problem Solving (CPS) learning model and to analyze students' 4C skills, namely Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration, on the topic of the Human Reproductive System in Grade IX of SMP Negeri 1 Sengah Temila. This research employed a descriptive method with a quantitative approach. The participants were 30 students of class IX E. Data were collected through observation, critical thinking tests, and interviews. The data were analyzed descriptively using percentages and supported by interview analysis using NVivo 15. The results showed that Critical Thinking and Creativity skills each obtained a percentage of 87.5%, while Communication and Collaboration skills each reached 93.75%, all categorized as very good. The critical thinking test yielded an average score of 65.17, with 13.33% of students in the very good category, 46.67% good, 30% fair, and 10% poor. Interview findings indicated that the CPS model supported the development of 4C skills, improved students' understanding of the material, and increased their engagement in learning activities. Therefore, the Creative Problem Solving model can support the development of students' 4C skills.

Keywords: Creative Problem Solving, 4C skills, critical thinking, communication, collaboration.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan model Creative Problem Solving (CPS) serta menganalisis keterampilan 4C yang meliputi Critical Thinking, Creativity, Communication, dan Collaboration siswa pada materi Alat Reproduksi Manusia di kelas IX SMP Negeri 1 Sengah Temila. Penelitian menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian berjumlah 30 siswa kelas IX E. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, tes keterampilan berpikir kritis, dan wawancara. Data dianalisis secara deskriptif menggunakan persentase dan didukung analisis wawancara melalui NVivo 15. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan Critical Thinking memperoleh persentase 87,5%, Creativity 87,5%, Communication 93,75%, dan Collaboration 93,75%, seluruhnya berada pada kategori sangat baik. Hasil tes berpikir kritis menunjukkan nilai rata-rata 65,17 dengan distribusi kategori sangat baik 13,33%, baik 46,67%, cukup 30%, dan kurang 10%. Hasil wawancara menunjukkan bahwa penerapan CPS mendukung pengembangan keterampilan 4C, meningkatkan pemahaman materi, dan mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Dengan demikian, model

Creative Problem Solving dapat mendukung pengembangan keterampilan 4C siswa pada materi Alat Reproduksi Manusia.

Kata Kunci: *Creative Problem Solving*, Keterampilan 4C, Berpikir Kritis, Komunikasi, Kolaborasi.

A. Pendahuluan

Pembelajaran abad ke-21 menuntut pergeseran paradigma dari pembelajaran yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Dalam konteks ini, peserta didik dituntut untuk aktif membangun pengetahuan melalui proses berpikir, berinteraksi, dan memecahkan masalah. Menurut Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) (2021), pendidikan modern harus mampu membekali peserta didik dengan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi yang dikenal sebagai keterampilan 4C. Selain itu, Manisa et al., (2020) menyatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi penting abad ke-21 karena membantu peserta didik mengidentifikasi permasalahan, menganalisis informasi yang relevan, serta menentukan solusi berdasarkan data yang valid.

Keterampilan 4C memiliki keterkaitan erat dengan tujuan pendidikan nasional yang menekankan pengembangan potensi peserta didik agar menjadi individu yang kreatif, mandiri, dan mampu beradaptasi terhadap perkembangan zaman. UNESCO (2021) menegaskan bahwa pendidikan abad ke-21 tidak hanya berorientasi pada pencapaian akademik, tetapi juga pada kemampuan berpikir kritis, bekerja sama, berkomunikasi secara efektif, dan menghasilkan ide-ide kreatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Sejalan dengan hal tersebut, Trisianawati & Manisa (2023) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah memiliki hubungan yang erat karena keduanya menuntut peserta didik untuk menganalisis informasi, mengevaluasi alternatif solusi, dan mengambil keputusan secara tepat.

Dalam pembelajaran IPA, khususnya Biologi, keterampilan 4C sangat relevan untuk dikembangkan

karena karakteristik pembelajaran yang menekankan proses ilmiah, pemecahan masalah, dan keterkaitan konsep dengan fenomena kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang penting dipahami peserta didik adalah alat reproduksi manusia. Materi ini tidak hanya berkaitan dengan struktur dan fungsi organ reproduksi, tetapi juga berhubungan dengan kesehatan reproduksi dan perkembangan diri peserta didik. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang secara kontekstual dan melibatkan keaktifan peserta didik dalam memahami konsep.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas IX SMP Negeri 1 Sengah Temila, pembelajaran IPA pada materi alat reproduksi manusia masih didominasi metode ceramah sehingga keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum optimal. Selain itu, pemanfaatan media pembelajaran yang tersedia masih terbatas sehingga sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak. Hasil angket pra-observasi juga menunjukkan bahwa keterampilan 4C siswa mulai berkembang, namun belum merata pada seluruh peserta didik, terutama

dalam aspek berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan tersebut adalah *Creative Problem Solving* (CPS). Model CPS menekankan kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, menghasilkan berbagai alternatif solusi, serta menentukan solusi terbaik melalui proses berpikir kreatif dan kritis. Melalui aktivitas diskusi, analisis masalah, dan penyelesaian masalah secara kolaboratif, model CPS berpotensi mengembangkan keterampilan *Critical Thinking*, *Creativity*, *Communication*, dan *Collaboration* secara lebih optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian mengenai penerapan model *Creative Problem Solving* terhadap keterampilan 4C siswa pada materi alat reproduksi manusia. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan dengan judul “Analisis Penerapan *Creative Problem Solving* terhadap Keterampilan 4C pada Materi Alat Reproduksi Manusia Kelas IX SMP Negeri 1 Sengah Temila”.

B. Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Desain penelitian digunakan untuk mendeskripsikan penerapan model *Creative Problem Solving* (CPS) serta keterampilan 4C siswa yang meliputi *Critical Thinking*, *Creativity*, *Communication*, dan *Collaboration* pada materi alat reproduksi manusia.

Sasaran Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Sengah Temila pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sasaran penelitian adalah 30 siswa kelas IX E yang mengikuti pembelajaran materi alat reproduksi manusia menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS). Selain siswa, seorang guru mata pelajaran IPA juga menjadi informan pendukung dalam kegiatan wawancara.

Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, tes, dan wawancara. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai keterampilan 4C siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengukur

keterampilan berpikir kritis siswa setelah mengikuti pembelajaran. Wawancara dilakukan kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai penerapan model CPS serta perkembangan keterampilan 4C selama pembelajaran. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, soal tes berpikir kritis, dan pedoman wawancara yang telah divalidasi oleh satu guru IPA dan dua dosen Pendidikan Biologi Universitas PGRI Pontianak. Data observasi dianalisis menggunakan persentase, data tes dianalisis secara deskriptif, sedangkan data wawancara dianalisis menggunakan aplikasi NVivo 15 melalui proses pengkodean dan pengelompokan tema.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

No	Aspek Keterampilan 4C	Persentase	Kategori
1	Critical Thinking	87,5%	Sangat Baik
2	Creativity	87,5%	Sangat Baik
3	Communication	93,75%	Sangat Baik
4	Collaboration	93,75%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1, seluruh aspek keterampilan 4C siswa berada pada kategori sangat baik. Aspek Communication dan Collaboration memperoleh persentase tertinggi sebesar 93,75%, sedangkan aspek *Critical Thinking* dan *Creativity*

masing-masing memperoleh persentase sebesar 87,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa mampu menganalisis permasalahan, menghasilkan ide dan gagasan, menyampaikan pendapat secara jelas, serta bekerja sama dalam kelompok selama proses pembelajaran berlangsung.

Tingginya capaian pada aspek *Communication* dan *Collaboration* menunjukkan bahwa model *Creative Problem Solving* (CPS) memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif berdiskusi, bertukar pendapat, dan menyampaikan hasil pemikiran mereka kepada teman sekelas. Sementara itu, aspek *Critical Thinking* dan *Creativity* berkembang melalui kegiatan identifikasi masalah, pencarian informasi, serta penyusunan solusi terhadap permasalahan yang diberikan. Temuan ini sejalan dengan Manisa et al., (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah mampu memberdayakan kemampuan siswa dalam menganalisis masalah dan menentukan solusi sehingga mendukung berkembangnya keterampilan abad ke-21.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Luthfia (2024) yang menunjukkan bahwa penerapan model *Creative Problem Solving* mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Melalui model CPS, siswa diberikan kesempatan untuk menghasilkan ide-ide baru, mengembangkan berbagai alternatif solusi, serta menyelesaikan permasalahan secara kreatif.

Tabel 2. Hasil Tes Keterampilan Berpikir Kritis

Keterangan	Hasil
Jumlah Siswa	30
Nilai Rata-rata	65,17
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	35

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 65,17 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 35. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa bervariasi, di mana terdapat siswa yang mampu mencapai skor maksimal, namun masih terdapat siswa yang memperoleh nilai relatif rendah. Variasi nilai tersebut menunjukkan adanya perbedaan kemampuan siswa dalam menganalisis permasalahan, mengidentifikasi informasi yang relevan, dan menentukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan selama pembelajaran.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Widiastuti & Hamidi

(2025) yang menyatakan bahwa keterampilan berpikir kritis merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta mengambil keputusan secara tepat. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis yang baik cenderung lebih mampu menyelesaikan permasalahan secara sistematis dan logis. Temuan tersebut sesuai dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa sebagian siswa telah mampu mengidentifikasi informasi yang relevan dan menentukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan selama pembelajaran.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian Wayudi et al., (2020) yang menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa sekolah menengah perlu dikembangkan melalui pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis permasalahan dan menemukan solusi secara mandiri. Menurut penelitian tersebut, proses pembelajaran yang melibatkan aktivitas analisis dan pemecahan masalah mampu meningkatkan kemampuan berpikir

kritis siswa secara signifikan. Hal ini sejalan dengan penerapan model *Creative Problem Solving* (CPS) yang mendorong siswa untuk mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, dan menentukan solusi secara sistematis.

Selain itu, penelitian Azizah et al., (2021) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis memiliki peran penting dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi yang membutuhkan kemampuan analisis dan penalaran ilmiah. Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik akan lebih mudah memahami konsep-konsep sains dan menghubungkannya dengan permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Pada penelitian ini, keterampilan berpikir kritis siswa berkembang melalui kegiatan pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi alat reproduksi manusia sehingga siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan situasi yang relevan.

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh penelitian Robbani (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu mengembangkan keterampilan

berpikir kritis siswa melalui aktivitas mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, dan menentukan keputusan yang tepat. Aktivitas tersebut memiliki kesamaan dengan tahapan dalam model Creative Problem Solving (CPS), sehingga dapat mendukung perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Distribusi frekuensi keterampilan berpikir kritis siswa disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Keterampilan Berpikir Kritis Siswa		
Kategori	Frekuensi	Presentase
Sangat Baik	4	13,33%
Baik	14	46,67%
Cukup	9	30%
Kurang	3	10%
Jumlah	30	100%

Berdasarkan Tabel 3, sebagian besar siswa berada pada kategori baik yaitu sebanyak 14 siswa (46,67%), diikuti kategori cukup sebanyak 9 siswa (30%), kategori sangat baik sebanyak 4 siswa (13,33%), dan kategori kurang sebanyak 3 siswa (10%). Temuan tersebut menunjukkan bahwa mayoritas siswa telah memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik dalam menganalisis masalah dan menentukan solusi. Namun demikian, masih terdapat siswa pada kategori cukup dan kurang sehingga kemampuan berpikir kritis perlu terus

dikembangkan melalui pembelajaran yang melibatkan aktivitas pemecahan masalah secara aktif. Hasil ini sejalan dengan Trisianawati & Manisa (2023) yang menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis berkembang melalui proses analisis informasi, evaluasi alternatif solusi, dan pengambilan keputusan dalam penyelesaian masalah.

Data wawancara yang dianalisis menggunakan NVivo 15 disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Wawancara Berdasarkan Aspek Keterampilan 4C		
Tema	Subtema	Referensi
Keterampilan 4C	<i>Creativity</i>	7
	<i>Communication</i>	7
	<i>Collaboration</i>	7
	<i>Critical Thinking</i>	6
Kelebihan & Kendala	Kelebihan CPS	4
	Kendala CPS	1
Dampak Pembelajaran	Solusi Kendala	4
	Pemahaman Materi	4
	Keterlibatan Siswa	4
Penerapan Model CPS	Pemahaman CPS	1
	Implementasi CPS	1
	Langkah-langkah CPS	1
	Respon Siswa	1

Berdasarkan Tabel 4, aspek *Creativity*, *Communication*, dan *Collaboration* merupakan aspek yang paling dominan muncul selama pembelajaran dengan masing-masing memperoleh tujuh referensi, sedangkan aspek *Critical Thinking* memperoleh enam referensi. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa aktif menghasilkan ide, berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, serta menganalisis permasalahan yang diberikan selama pembelajaran.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa penerapan

model CPS memberikan dampak positif terhadap pemahaman materi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Guru dan siswa menyatakan bahwa kegiatan diskusi kelompok, pemecahan masalah, dan presentasi membantu siswa memahami materi alat reproduksi manusia secara lebih baik. Meskipun demikian, masih ditemukan beberapa kendala seperti perbedaan kemampuan siswa dalam memahami permasalahan dan keterbatasan waktu pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil observasi, tes, dan wawancara menunjukkan bahwa penerapan model *Creative Problem Solving* (CPS) mampu memfasilitasi perkembangan keterampilan 4C siswa pada materi alat reproduksi manusia. Aspek *Communication* dan *Collaboration* menunjukkan capaian tertinggi, sedangkan aspek *Critical Thinking* dan *Creativity* juga berkembang dengan baik melalui aktivitas identifikasi masalah, diskusi kelompok, dan penyelesaian masalah yang menjadi karakteristik utama model CPS.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Creative Problem Solving* (CPS) pada pembelajaran IPA materi alat reproduksi manusia di kelas IX SMP Negeri 1 Sengah Temila terlaksana dengan baik dan mampu memfasilitasi perkembangan keterampilan 4C siswa. Hasil observasi menunjukkan bahwa seluruh aspek keterampilan 4C berada pada kategori sangat baik, dengan aspek *Communication* dan *Collaboration* memperoleh persentase tertinggi sebesar 93,75%, sedangkan aspek *Critical Thinking* dan *Creativity* masing-masing memperoleh persentase sebesar 87,5%. Hasil tes menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori baik dengan nilai rata-rata 65,17, meskipun masih terdapat beberapa siswa yang berada pada kategori cukup dan kurang sehingga masih memerlukan pengembangan lebih lanjut. Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa penerapan model CPS memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman materi, keterlibatan siswa, serta perkembangan keterampilan berpikir kritis, kreativitas,

komunikasi, dan kolaborasi selama proses pembelajaran. Dengan demikian, model *Creative Problem Solving* (CPS) dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keterampilan 4C siswa pada pembelajaran IPA, sekaligus menjadi referensi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih aktif, inovatif, dan berpusat pada peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, J. F., Muzzazinah, & Susanti, E. (2021). Peran Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Menengah Pertama Pada Materi Sistem Pencernaan. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 6(2), 226–231.
- Damanik, A. R., & Siregar, T. J. (2025). The Influence of the Creative Problem-Solving (CPS) Model on Students' Learning Motivation and Mathematical Problem - Solving Ability. *Journal of Mathematics Learning, Social Research and Opinion*, 4(3), 971–980.
- Luthfia, S. (2024). The Enhancement of Creative Thinking Skill Using Creative Problem Solving Learning Model. *International Journal of Education and Teaching Zone*, 3(1), 107–118.
- Manisa, T., Mahanal, S., & Rohman, F. (2020). Empowering Problem-Solving Skills Through RICOSRE Learning Model. *Jurnal Pendidikan Sains*, 8(1), 12–15.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *21st century skills and competencies*. OECD Publishing.
- Puadah, E. S., Aripin, & Maulid, R. (2026). The effect of the creative problem - solving learning model on students' problem solving skills and self -regulation in light wave learning. *Wahana Pendidikan Fisika*, 11(1), 53–63.
- Robbani, H. (2025). Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *ABDUSSALAM : Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Islam*, 01(01), 85–92.
- Trisianawati, E., & Manisa, T. (2023). The ability of critical thinking and problem solving prospective biology teacher to solve biological Olympiad questions A . Introduction. *Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 5(1), 1–7.
- UNESCO. (2021). *Education for Sustainable Development: A Roadmap*. UNESCO.
- Wayudi, M., Suwatno, & Santoso, B. (2020). Kajian Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 5(1), 67–82. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i2.18008>
- Widiastuti, M., & Hamidi, N. (2025). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Kejuruan Menggunakan Tes W-GCTA. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 23(2), 22–36.