

**PENERAPAN MODEL CPS (*CREATIVE PROBLEM SOLVING*)  
UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI SISWA  
PADA PEMBELAJARAN PPKn KELAS X SMA NEGERI 1 GONDANGLEGI**

Riris Masruroh  
Universitas Negeri Malang  
[Riris.masruroh.1807116@students.um.ac.id](mailto:Riris.masruroh.1807116@students.um.ac.id)

Sri Untari  
Universitas Negeri Malang  
[sri.untari.fis@um.ac.id](mailto:sri.untari.fis@um.ac.id)

Arief Gunawan  
SMAN 1 Gondanglegi  
[ariefg396@gmail.com](mailto:ariefg396@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This study aims to examine the application of the Creative Problem Solving learning model to improve students' communication skills. This research was conducted in Class X - 3 PPKn learning at SMA Negeri 1 Gondanglegi. This study used a Classroom Action Research (CAR) design. Implementation of class action carried out with two cycles. The results showed that the application of the Creative Problem Solving learning model could improve students' communication skills. This is indicated by three aspects, namely the increase in teacher learning activities, student learning activities and student communication skills. The teacher's learning activity score in cycle I was 80, while student learning activities obtained an average score of 75 in cycle I, and the average student communication skill was 73 in cycle I. Cycle II showed an increase. The teacher's learning activity score became 87, while the average student learning activity scored 82, and the average student's communication skills increased to 82.*

**Keywords:** *learning model, Creative Problem Solving, communication skills*

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah mengkaji penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Penelitian ini dilakukan pada pembelajaran PPKn Kelas X-3 SMA Negeri 1 Gondanglegi. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan dengan dua kali Siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Hal ini ditandai dengan tiga aspek yaitu peningkatan aktivitas pembelajaran guru, aktivitas belajar siswa dan keterampilan komunikasi siswa. Skor aktivitas pembelajaran guru pada siklus I adalah sebesar 80, sedangkan aktivitas belajar siswa memperoleh skor rata-rata sebesar 75 pada siklus I, serta rata-rata keterampilan komunikasi siswa adalah sebesar 73 pada siklus I. Pada siklus II menunjukkan terjadi peningkatan. Skor aktivitas pembelajaran guru menjadi 87, sedangkan rata-rata aktivitas belajar siswa memperoleh skor 82, serta rata-rata keterampilan berkomunikasi siswa meningkat menjadi 82.

**Kata Kunci:** model pembelajaran, *Creative Problem Solving*, keterampilan komunikasi

## PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar di dalam kelas sangat dipengaruhi oleh cara atau metode serta model yang digunakan oleh guru. Guru perlu mengenal berbagai jenis model pembelajaran sehingga dapat memilih model pembelajaran manakah yang paling tepat untuk suatu bidang pengajaran. Untuk itu diperlukan suatu upaya dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran salah satunya adalah dengan memilih model pembelajaran yang tepat.<sup>1</sup> Model pembelajaran adalah cara-cara yang digunakan oleh guru atau sekelompok orang untuk membimbing anak atau peserta didik sesuai dengan perkembangannya ke arah tujuan yang akan dicapai.<sup>2</sup> Sejalan dengan pendapat tersebut pendidikan dan cara membimbing peserta didik akan terus berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman.

Guru juga dituntut adaptif dengan memberikan layanan pembelajaran yang sesuai abad 21. Sumber daya manusia pada paradigma pendidikan nasional abad 21 harus memiliki beberapa kompetensi, yaitu: pertama, kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, kedua, kemampuan berkomunikasi dan kerjasama, ketiga, kemampuan mencipta dan membaharui, keempat, literasi teknologi informasi dan komunikasi, kelima, kemampuan belajar kontekstual, dan keenam, kemampuan informasi dan literasi media.<sup>3</sup> Salah satu dari ke enam kompetensi yang harus dimiliki siswa yaitu keterampilan berkomunikasi atau *communication skill*. Kemampuan ini sangat penting untuk dimiliki siswa, mengingat kehidupan di era global yang semakin kompetitif.

Keterampilan berkomunikasi tidak datang dengan sendirinya, namun perlu dibiasakan dan dilatih dalam proses belajar mengajar. Keterampilan berkomunikasi sangat diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran. Komunikasi yang baik antara guru dan siswa harus dilandasi sikap saling menghargai.<sup>4</sup> Kemampuan berkomunikasi menjadi syarat penting dalam proses pembelajaran karena dapat membantu dan memfasilitasi peserta didik untuk mengutarakan gagasan, serta bertukar informasi dengan guru atau sesama peserta didik.<sup>5</sup> Komunikasi memerlukan keterampilan agar bisa berkomunikasi secara efektif. Keterampilan komunikasi sangat diperlukan untuk menyampaikan ide, gagasan, dan pengetahuan. Keterampilan komunikasi mempunyai hubungan sangat signifikan dengan aktivitas belajar.<sup>6</sup> Suasana pembelajaran yang aktif sangat didukung oleh keterampilan peserta didik dalam berkomunikasi. Peserta didik yang memiliki keterampilan berkomunikasi akan merasa percaya diri dalam menyampaikan argumentasi, sehingga berdampak pada suasana pembelajaran yang aktif.

---

<sup>1</sup> Rahima, A. N., Muh Rasyid Ridha, & Patahuddin. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIA 3 SMAN 1 Soppeng 2021/2022. *Jurnal Pemikiran Kesejarahan dan Pendidikan Sejarah*, 4(1), 40–55.

<sup>2</sup> Siswoyo, D., et al., 2008. *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

<sup>3</sup> Oktaviani, A. ., & Nugroho, S. E. (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>

<sup>4</sup> Maulida, N., Sa'adah, S., & Ukit. (2021). Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Pembelajaran Berorientasi TPACK Dengan Blended Learning Pada Materi Sistem Gerak. *Jurnal BIOEDUIN: Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(2), 79–87. Retrieved from <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/14313>

<sup>5</sup> Marfuah. (2017). Improving Students' Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 148–160. <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>

<sup>6</sup> Astuti, B., & Pratama, A. I. (2020). Hubungan antara efikasi diri dengan keterampilan komunikasi siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(2), 147–155. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i2.33757>

Berdasarkan hasil observasi di kelas X-3 SMA Negeri 1 Gondanglegi ditemukan beberapa permasalahan yang mengarah pada kurangnya keterampilan komunikasi siswa dalam kegiatan pembelajaran seperti minimnya keberanian siswa untuk mengungkapkan pendapat dan menyampaikan argumentasinya, kurangnya interaksi dan komunikasi baik dengan guru ataupun pada saat diskusi kelompok. Berdasarkan wawancara dengan siswa kelas X-3, disebutkan bahwa guru masih menggunakan metode atau cara mengajar yang masih berpusat pada guru (*teacher oriented*), sehingga ketika siswa diminta untuk mempresentasikan hasil belajar, mereka masih cenderung membaca dari hasil yang telah dikerjakan. Hal lainnya adalah kegiatan pembelajaran online yang dilakukan selama pandemi Covid-19 juga mengakibatkan keterampilan komunikasi siswa rendah. Hal ini dikarenakan pembelajaran hanya dilakukan melalui *whatsapp group*, *google classroom*. Proses pembelajaran tersebut membuat siswa jarang sekali memberikan umpan balik (*feed back*) serta menanggapi atau merespon guru mengenai pembelajaran dan materi yang belum dipahami.

Salah satu upaya membentuk keterampilan komunikasi adalah dengan menjalankan model pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran tentunya adalah model yang memenuhi tujuan pendidikan abad ke-21 yang melibatkan prinsip 4C yaitu *critical thinking*, *communication*, *collaboration* dan *creativity* (berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi dan kreativitas).<sup>7</sup> Oleh sebab itu, untuk mengatasi keterampilan komunikasi siswa, peneliti menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Pada model *Creative Problem Solving* (CPS) berfokus pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan. Ketika siswa dihadapkan pada suatu permasalahan maka siswa dapat melakukan keterampilan memecahkan masalah untuk memilih dan mengembangkan ide serta pemikirannya. Siswa tidak hanya menggunakan cara menghafal tanpa proses berpikir, tetapi menggunakan keterampilan memecahkan masalah yang mengembangkan proses berpikir.<sup>8</sup> CPS sebagai model keterampilan berpikir yang salah satu fungsinya adalah untuk meningkatkan proses berpikir.<sup>9</sup>

Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* juga menggunakan teknik pembelajaran kooperatif. Pembelajaran tersebut dapat membuat siswa memiliki kesempatan untuk berdiskusi dengan teman-temannya dalam membahas suatu materi tertentu. Teknik pembelajaran kooperatif tersebut membuat siswa terbiasa untuk saling bertukar pengetahuan, sehingga menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna nantinya. Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* menekankan pada siswa sebagai pusat pembelajaran dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator yang akan membantu siswa apabila diperlukan.<sup>10</sup>

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat dijadikan sebagai model pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Siswa cenderung tertantang mengikuti proses

<sup>7</sup> Maridi, M., Suciati, S., & Permata, B. M. (2019). Peningkatan Keterampilan Komunikasi Lisan dan Tulisan melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas X SMA. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 182–187. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns>.

<sup>8</sup> Pepkin, K. L. (2004). *Creative problem solving in Math*. (1), 277–287. <https://doi.org/10.5951/tcm.2.2.0096>

<sup>9</sup> Puccio, G. J., Murdock, M. C., & Mance, M. (2005). Current developments in creative problem solving for organizations: A focus on thinking skills and styles. *Korean Journal of Thinking & Problem Solving*, Vol. 15, pp. 43–76.

<sup>10</sup> Widiatmika, I. M., Suharta, I. G. P., & Pasek Suryawan, I. P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Creative Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v10i2.19905>

pembelajaran, karena siswa dibiasakan menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, dan merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh melalui berbagai kegiatan.

Keefektifan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat dilihat dari beberapa hasil penelitian. Penelitian menunjukkan bahwa persentase banyaknya siswa dengan kemampuan komunikasi matematis yang berada pada kategori minimal tinggi meningkat dari siklus ke siklus dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS).<sup>11</sup> Penggunaan model *Creative Problem Solving* (CPS) meningkatkan keaktifan dan hasil belajar serta kemampuan komunikasi siswa, dari pra siklus, siklus I, hingga siklus II.<sup>12</sup> Model pembelajaran *creative problem solving* memiliki keefektifan bila ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan *self-esteem*.<sup>13</sup>

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian penerapan Model CPS (*Creative Problem Solving*) pada pembelajaran PPKn Kelas X SMA Negeri 1 Gondanglegi. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengkaji penerapan model CPS (*Creative Problem Solving*) dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa pada pembelajaran PPKn Kelas X SMA Negeri 1 Gondanglegi.

## METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas merupakan penelitian yang dilakukan pada sebuah kelas untuk mengetahui akibat tindakan yang diterapkan pada suatu subjek penelitian di kelas tersebut.<sup>14</sup> (Sugiyono, 2015). Penelitian ini memfokuskan masalah dengan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa Kelas X-3 SMA Negeri 1 Gondanglegi. Penulis menggunakan model penelitian yang merujuk pada proses pelaksanaan penelitian yang dikemukakan oleh Kemmis & McTaggart<sup>15</sup>, penelitian ini menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan: (1) Rencana (*planning*), (2) Tindakan (*acting*), (3) Pengamatan (*observing*), (4) Refleksi (*reflecting*), dan perencanaan kembali yang merupakan dasar untuk suatu ancap-ancang pemecahan permasalahan.

Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi yang terdiri atas Lembar Observasi Aktivitas Guru, Lembar Observasi Aktivitas Siswa dan Lembar Observasi Keterampilan Berkomunikasi. Teknik pengumpulan data ini merupakan langkah menggali

---

<sup>11</sup> Widiatmika, I. M., Suharta, I. G. P., & Pasek Suryawan, I. P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan *Creative Problem Solving*. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v10i2.19905>

<sup>12</sup> Bahrudin, J. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kreatif Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknologi Layanan Jaringan Materi Ragam Aplikasi Komunikasi Data. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 536. <https://doi.org/10.23887/jea.v4i4.28924>; Rahmadhaningtyas, L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD Negeri Tegal Munjul. *JHIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(5).; Yuliati, Y., & Lestari, I. (2019). Penerapan Model *Creative Problem Solving* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 32–39.

<sup>13</sup> Rachman, A., & Rosnawati, R. (2021). Efektivitas model pembelajaran *creative problem solving* ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan *self esteem*. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 231–243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.34420>.

<sup>14</sup> Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

<sup>15</sup> Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin University Press.

segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.<sup>16</sup> Sementara itu, analisis data dilakukan untuk melihat kegiatan belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan Model *Creative Problem Solving*, sementara data yang terkumpul dari lembar observasi dianalisis dalam bentuk persentase (%). Untuk menghitung persentase digunakan rumus sebagai berikut.

- 1) Nilai aktivitas siswa dan guru dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**Tabel 1.** Kategori Nilai Observasi Guru dan Siswa<sup>17</sup>

Indikator	Kategori
91-100	Sangat baik
81-90	Baik
71-80	Cukup
≤70	Kurang

- 2) Nilai keterampilan komunikasi siswa dihitung dengan rumus:

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

**Tabel 2.** Kategori Nilai Keterampilan Berkomunikasi<sup>18</sup>

Indikator	Kategori
91-100	Sangat baik
81-90	Baik
71-80	Cukup
≤70	Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penerapan Model Pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS)

Model pembelajaran *Creative Problem Solving* disingkat CPS yaitu model pembelajaran yang membantu proses pemecahan masalah dan mengelola perubahan kreatif yang terdiri dari langkah-langkah memahami masalah, menghasilkan ide-ide, menyiapkan tindakan dan merencanakan pendekatan.<sup>19</sup> CPS adalah sebuah proses, metode, atau system untuk memecahkan sebuah masalah dengan imajinasi atau cara dan menghasilkan perlakuan yang efektif.<sup>20</sup>

<sup>16</sup> Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

<sup>17</sup> Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

<sup>18</sup> Kunandar, Ibid.

<sup>19</sup> Treffinger, D. J. (2007). Creative Problem Solving (CPS): Powerful Tools for Managing Change and Developing Talent. *Gifted and Talented International*, 22(2), 8–18. <https://doi.org/10.1080/15332276.2007.11673491>

<sup>20</sup> Mitchell, W. E., & Kowalik, T. F. (1999). Creative Problem Solving. In *Third Edition*. <https://doi.org/10.1177/001698627902300322>

*Creative Problem Solving* (CPS) meliputi dua konsep, yaitu: pertama, CPS merupakan suatu program training yang didisain untuk meningkatkan perilaku kreatif. Kedua, CPS merupakan suatu cara sistematis dalam mengorganisasikan dan memproses informasi dan gagasan agar dapat memahami dan memecahkan masalah secara kreatif sehingga dapat mengambil keputusan yang tepat.<sup>21</sup> Dengan tujuan umum yaitu meningkatkan perilaku kreatif dan kemampuan memecahkan masalah-masalah berpikir.

Model *Creative Problem Solving* dapat mengembangkan ide siswa serta dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mereka.<sup>22</sup> Proses *Creative Problem Solving* meningkatkan kreatifitas, peserta didik mengerjakan dengan solusi yang inovatif dibandingkan dengan cara yang biasa dikerjakan oleh peserta didik pada umumnya.<sup>23</sup> *Creative Problem Solving* adalah salah satu dari banyak model pembelajaran yang paling sukses untuk meningkatkan kreatifitas.<sup>24</sup>

Proses dari model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS), terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut, pertama, klarifikasi masalah. Klarifikasi masalah meliputi pemberian penjelasan kepada siswa tentang masalah yang diajukan, agar siswa dapat memahami tentang penyelesaian seperti apa yang diharapkan. Kedua, pengungkapan pendapat, pada tahap ini siswa dibebaskan untuk mengungkapkan pendapat tentang berbagai cara penyelesaian masalah. Ketiga, evaluasi dan pemilihan, pada tahap ini, setiap kelompok mendiskusikan pendapat atau strategi mana yang cocok untuk menyelesaikan masalah. Keempat, implementasi, pada tahap ini siswa menentukan strategi mana yang dapat diambil untuk menyelesaikan masalah, kemudian menerapkan sampai menemukan penyelesaian dari masalah tersebut.<sup>25</sup>

### **Keterampilan Komunikasi (*Communication Skill*) Peserta Didik**

Komunikasi yang baik dengan peserta didik sangat diperlukan dalam dunia pendidikan, terutama pada saat proses pembelajaran berlangsung. Tanpa komunikasi yang baik antara pendidik dengan peserta didik maka peserta didik akan sulit dalam menerima pelajaran (pesan) bahkan cepat bosan dan tidak bergairah dalam belajar. Keterampilan komunikasi adalah penyampaian dan memahami pesan dari satu orang kepada orang lain.<sup>26</sup> Komunikasi merupakan proses dalam menyampaikan pesan dari seseorang kepada orang lain dengan tujuan memberitahu, mengeluarkan pendapat, mengubah pola sikap atau perilaku baik langsung maupun tidak langsung.<sup>27</sup> Sementara itu, pendapat lainnya menyatakan

---

<sup>21</sup> Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

<sup>22</sup> Maharani, H. R., Waluya, S. B., & Sugianto. (2015). Humanistic Mathematics Learning With Creative Problem Solving Assisted Interactive Compact Disk to Improve Creative Thinking Ability. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 207–216.

<sup>23</sup> Moreno. (2013). *Creative Problem Solving Training Manual*. New York: Valley Collage

<sup>24</sup> Isaksen, S. G. (1995). CPS: Linking creativity and problem solving. *Problem Solving and Cognitive Processes: A Festschrift in Honour of Kjell Raaheim*, 145–181.

<sup>25</sup> Muslich, M. (2006). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.

<sup>26</sup> Ambarjaya, B. S. (2012). *Psikologi Pendidikan & Pengajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: CAPS (Center of Academic Publishing Series).

<sup>27</sup> Effendy, O. U. (2006). *Ilmu Komunikasi, Teori dan Praktek*. Bandung: Rosdakarya.

keterampilan komunikasi merupakan kemampuan mengkomunikasikan berbagai hal yang menyangkut materi pembelajaran, baik secara lisan maupun tulisan.<sup>28</sup>

Adapun indikator keterampilan berkomunikasi siswa menurut ada dua aspek. Aspek pertama adalah mendengarkan dengan empati, dengan indikator sebagai berikut, yaitu, pertama, siswa mampu mendengar siswa lain yang sedang berbicara dengan seksama. Kedua, siswa mampu memberikan respon dengan baik kepada siswa lain yang sedang berbicara yaitu menjawab pertanyaan. Ketiga, siswa mampu memberikan respon dengan baik kepada siswa lain yang sedang berbicara yaitu mengajukan pertanyaan. Keempat, siswa mampu memberikan respon dengan baik kepada siswa lain sedang berbicara yaitu menyatakan persetujuan atau ketidaksetujuan.<sup>29</sup>

Aspek kedua adalah menyampaikan pesan dengan santun, dengan indikatornya sebagai berikut, pertama, siswa mampu membuat pesan yang disampaikan menarik. Kedua, siswa mampu meyakinkan pendengar bahwa pesan yang disampaikan penting. Ketiga, siswa mampu mendorong siswa lain untuk memberikan respon terhadap isi pesan yang disampaikannya. Selanjutnya pendapat berikutnya menyatakan indikator keterampilan komunikasi adalah sebagai berikut, pertama, memberikan penjelasan ide; kedua, melakukan pengaturan presentasi; ketiga, melakukan kontak mata dengan audiens; keempat, berbicara dengan suara yang jelas; kelima, menggunakan alat bantu presentasi; keenam, menanggapi pertanyaan audiens; ketujuh, berpartisipasi dalam persentasi kelompok.<sup>30</sup>

## **Deskripsi Hasil Penelitian**

Penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan ini terdiri dari dua siklus. Pada tiap siklusnya terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Adapun kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siklus I dan Siklus II yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

### **Siklus 1**

Pada tahap perencanaan, peneliti melakukan beberapa hal. Tahapan ini berfokus pada merancang RPP dengan menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Kegiatan yang dilakukan adalah merumuskan beberapa tindakan serta langkah-langkah yang digunakan saat menerapkan metode pembelajaran *Creative Problem Solving* dan merumuskan indikator ketercapaiannya. Tahapan ini menyiapkan instrumen-instrumen penelitian yang digunakan. Instrumen tersebut meliputi instrumen keterampilan berkomunikasi, lembar observasi aktivitas guru dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* dan lembar aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

---

<sup>28</sup> Wilhalminah, A., Rahman, U., & Muchlisah. (2017). Pengaruh Keterampilan Komunikasi terhadap Perkembangan Moral Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kels XI IPA SMA Muhammadiyah Limbung. *Jurnal Biotek*, 5(2), 37–52. Retrieved from <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/4278>.

<sup>29</sup> Sari, I. J., Murni, D., & Sjaifuddin. (2016). Pembelajaran Bilingual Preview Review Dengan Setting. *JPPI: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 121–130.

<sup>30</sup> Taryono, T., Saepuzaman, D., Dhina, M. A., & Fitriyanti, N. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 (4Cs) Siswa SMP. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(1), 89. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v4i1.15825>

Sebelum menjalankan kegiatan pembelajaran, peneliti juga menyiapkan skenario pembelajaran dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Langkah-langkah yang akan dilakukan diantaranya adalah pembentukan kelompok (4-5 peserta setiap kelompok), penjelasan prosedur pembelajaran (petunjuk kegiatan), serta pendidik memberikan pengetahuan awal kepada siswa lalu menyajikan situasi problematik kepada peserta didik.

Sesuai dengan rencana yang telah dibuat, proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Penelitian ini juga melakukan tahapan observasi (pengamatan). Tahapan pengamatan ini dilakukan terhadap jalannya kegiatan pembelajaran dengan menerapkan model *Creative Problem Solving*. Pengamatan dilakukan dengan lembar observasi guru dan siswa dan lembar observasi keterampilan komunikasi. Tujuan dari pengamatan ini adalah untuk mengetahui keterampilan komunikasi dengan menerapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*.

Lembar observasi guru dilakukan dengan mengisi lembar observasi yang sudah disiapkan oleh peneliti. Observasi terhadap guru dilakukan dengan mengamati aktivitas guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Semua kegiatan yang dilakukan dicatat dilembar observasi sesuai dengan indikator yang muncul. Observasi siklus pertama dilakukan oleh dua kolaborator yaitu peneliti dan rekan peneliti. Masing-masing melakukan pengamatan sesuai tugas masing-masing.

Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dapat diketahui bahwa skor perolehan dari hasil lembar observasi adalah 80. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* pada siklus I termasuk dalam kategori cukup. Hal ini karena nilai yang diperoleh sebesar 80. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang diterapkan masih belum maksimal. Berdasarkan catatan observasi pada pelaksanaan tindakan kelas siklus I menunjukkan guru belum memaksimalkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Penentuan kelompok siswa juga tidak tertib dan tidak adil berdasarkan tingkat kemampuan, bimbingan terhadap siswa yang memiliki kemampuan rendah juga belum maksimal. Dengan memaksimalkan model pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk belajar menyelesaikan soal sehingga siswa dapat menyusun pengetahuan sendiri dan menumbuhkan kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian ini juga mengamati kegiatan belajar siswa selama pelaksanaan tindakan siklus I. Peneliti melakukan observasi dari awal kegiatan pembelajaran hingga akhir pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi, menunjukkan bahwa siswa sudah menjalankan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving*. Berdasarkan hasil pengamatan lembar observasi aktivitas belajar siswa menunjukkan rata-rata aktivitas siswa yang diperoleh selama proses pembelajaran adalah 75. Hasil tersebut berada pada kategori cukup.

Berdasarkan Gambar 1 juga menunjukkan 61% siswa masuk pada kategori cukup. Sementara itu, 25% siswa termasuk kategori kurang dan hanya 14% siswa yang terhitung kategori baik. Peneliti menemukan pada kegiatan pembelajaran siklus I, siswa masih belum dapat menyesuaikan dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang diterapkan oleh peneliti. Hal itu terlihat dari tingkah laku siswa yang tidak nyaman dengan

pengelompokan siswa. Siswa masih cenderung berkumpul dengan teman sepermainannya. Ketika diskusi kelompok, hanya beberapa siswa saja yang mengerjakan tugas, sedangkan yang lain hanya bermain-main dan melakukan kegiatan yang tidak bermanfaat.



Gambar 1. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Sementara itu, pada siklus I peneliti melakukan observasi terhadap keterampilan berkomunikasi siswa menggunakan lembar yang telah disiapkan. Berdasarkan data observasi menunjukkan rata-rata keterampilan berkomunikasi siswa adalah 73. Nilai tersebut menunjukkan keterampilan komunikasi siswa masih berada dalam kriteria cukup.

Lebih lanjut, persentase siswa tertinggi adalah sebesar 44% dengan kategori cukup. 33% siswa masuk pada kategori kurang. 17% siswa berada pada kategori baik dan sisanya 6% termasuk dalam siswa dengan kategori sangat baik pada aspek keterampilan berkomunikasi. Data tersebut menunjukkan mayoritas siswa masih berada dalam kategori keterampilan berkomunikasi yang belum baik (lihat Gambar 2).



Gambar 2. Hasil Observasi Keterampilan Komunikasi Siswa

Kegiatan yang dilakukan setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* adalah refleksi terhadap pembelajaran tersebut. Guru dan peneliti

mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan selama pelaksanaan tindakan. Berdasarkan data hasil pelaksanaan tindakan, ada beberapa permasalahan diantaranya, ketika mengikuti diskusi kelompok masih terdapat siswa yang kurang aktif, siswa kurang termotivasi dalam mengerjakan tugas, beberapa siswa yang tidak bekerja karena mengandalkan teman sekelompoknya yang lebih mengerti, dan siswa kurang percaya diri dalam mempresentasikan tugas di depan kelas.

Hasil refleksi tersebut menjadi acuan perbaikan atau evaluasi dari kegiatan siklus I. Beberapa hal yang perlu dilakukan adalah perbaikan perangkat pembelajaran dan kegiatan yang menumbuhkan kemampuan percaya diri dan pemecahan masalah siswa, serta pembagian kelompok dengan cara membagi siswa yang memiliki kompetensi bagus secara merata di masing-masing kelompok. Hal itu untuk membuat jalannya diskusi dan belajar siswa menggunakan model *Creative Problem Solving* berjalan seimbang.

### **Siklus 2**

Pada tahapan perencanaan siklus II ini, peneliti menyusun langkah-langkah pembelajaran yang dapat memotivasi siswa agar lebih proaktif. Peneliti juga menyusun rancangan pembelajaran yang bertujuan agar siswa dapat menyelesaikan penugasan yang telah diberikan. Tahapan ini juga merancang proses pembelajaran yang dapat memberikan pengarahan agar setiap kelompok lebih interaktif dalam berdiskusi dengan rekannya. Berdasarkan analisis dari siklus I, peneliti melakukan perbaikan atas kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I dan masukan-masukan yang diberikan oleh observer. Pada siklus II ini peneliti berusaha untuk mengelola waktu dengan baik agar sesuai dengan rencana perbaikan pembelajaran. Proses pembelajaran pada siklus II lebih berfokus kepada siswa untuk lebih aktif mendengarkan penjelasan materi yang disampaikan oleh guru dan lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran serta mendorong siswa untuk aktif bekerja sama selama diskusi berlangsung.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II, peneliti menjelaskan secara singkat materi yang akan dipelajari, dan mengaitkannya dengan materi sebelumnya. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan rencana tindakan yang telah dibuat pada RPP yaitu menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Pada tahapan pengamatan, observer menggunakan lembar observasi yang sudah dipersiapkan peneliti. Observasi terhadap guru dilakukan dengan mengamati aktivitas guru pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dapat diketahui skor perolehan adalah 87. Perolehan skor tersebut mengindikasikan aktivitas kegiatan pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* yang dilakukan pada siklus II telah meningkat ke kategori baik. Data tersebut menunjukkan bahwa guru sudah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang telah direncanakan. Dengan telah tercapainya nilai siklus II untuk kemampuan aktivitas guru, maka tidak perlu dilanjutkan untuk penggunaan siklus selanjutnya.

Pada pengamatan aktivitas belajar siswa memperlihatkan bahwa siswa sudah melaksanakan proses pembelajaran pada siklus II dengan baik yaitu dengan rata-rata aktivitas siswa memperoleh skor 82. Data tersebut menggambarkan siswa telah menjalankan aktivitas belajar dengan model pembelajaran *Creative Problem Solving* secara baik. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan bila dibandingkan dengan pelaksanaan siklus I. Dari hasil

lembar observasi menunjukkan hasil aktivitas pembelajaran siklus II sudah cukup baik dalam melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving*. Aktivitas belajar siswa sudah memenuhi indikator ketuntasan aktivitas belajar siswa.

Berdasarkan data, 50% siswa memiliki kategori baik pada aspek aktivitas belajar siswa. 39% siswa berada dalam kategori cukup. Sementara itu, sisanya 8% merupakan siswa-siswa dengan kategori sangat baik dan hanya 3% siswa yang masuk kategori kurang (lihat Gambar 3).



Gambar 3. Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Peneliti juga melakukan observasi terhadap keterampilan berkomunikasi siswa. Berdasarkan temuan data observasi, rata-rata keterampilan komunikasi mengalami peningkatan. Skor keterampilan komunikasi siswa pada siklus II adalah 82. Angka tersebut menunjukkan keterampilan komunikasi siswa berada pada kategori baik. Hal ini terjadi peningkatan dari sebelumnya cukup pada siklus I. Sementara itu, persebaran datanya adalah sebagai berikut; 42% siswa berada pada kategori cukup, 38% siswa masuk kategori baik, 14% memiliki keterampilan komunikasi dengan sangat baik, dan sisanya 6% terhitung masuk kategori kurang (lihat Gambar 4).



#### Gambar 4. Hasil Observasi Keterampilan Komunikasi Siswa

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan keterampilan komunikasi siswa menggunakan model pembelajaran *Creative Problem Solving* sudah berada pada kategori baik. Hal tersebut berimplikasi bahwa peneliti tidak perlu melanjutkan mengelola model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada siklus selanjutnya. Pada tahap refleksi siklus II ini, peneliti dan observer sudah merasa puas terhadap capaian keterampilan berkomunikasi siswa. Berdasarkan hasil pengamatan diketahui bahwa sebagian besar siswa keterampilan berkomunikasi telah mampu mencapai pada aspek mendengarkan siswa lain, aspek merespon dengan menjawab pertanyaan, aspek memberikan respon mengajukan pertanyaan, aspek melakukan kontak mata dengan audiens, serta aspek menyampaikan ide.

#### **Diskusi**

Hasil penelitian ini diperoleh dari hasil observasi aktivitas pembelajaran guru dan siswa serta observasi keterampilan berkomunikasi siswa. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus, siklus I dilaksanakan pada tanggal 6 April dan 13 April 2023, siklus II dilaksanakan pada tanggal 4 Mei dan 11 Mei 2023. Siklus I sampai siklus II terjadi peningkatan, siklus I hasil aktivitas pembelajaran guru sebesar 80 (kategori cukup). Pada siklus II hasil aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan guru adalah sebesar 87 (kategori baik). Pada siklus I dan siklus II terjadi peningkatan hasil aktivitas pembelajaran guru sebesar 7%. Aktivitas guru pada siklus I dan siklus II sudah memenuhi kriteria keberhasilan keterampilan guru  $\geq 85$ .

Aktivitas siswa pada siklus I dan II juga mengalami peningkatan ketuntasan aktivitas belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran dengan menggunakan model *Creative Problem Solving* pada pembelajaran siklus I menunjukkan skor sebesar 75 (kategori cukup). Pada pembelajaran siklus II menunjukkan bahwa skor yang diperoleh adalah sebesar 82 (kategori baik). Secara klasikal aktivitas siswa pada siklus II telah memenuhi criteria ketuntasan yaitu  $\geq 70$ .

Pada siklus I dan siklus II, keterampilan komunikasi siswa juga mengalami peningkatan. Pada siklus I rata-rata keterampilan komunikasi siswa adalah 73 dengan kriteria cukup dan siklus II nilai rata-rata keterampilan komunikasi siswa adalah 82 dengan kriteria baik. Perolehan hasil keterampilan berkomunikasi di Kelas X-3 SMA Negeri 1 Gondanglegi terjadi peningkatan, dikarenakan adanya penggunaan model *Creative Problem Solving* yang dapat menarik perhatian siswa dan percaya diri siswa dalam berkomunikasi ketika proses pembelajaran berlangsung.

Peningkatan ini juga terjadi disebabkan oleh peran guru. Dalam pembelajaran guru mampu memahami materi dan dapat mengkondisikan kelas, sehingga materi yang disampaikan dapat diterima baik oleh siswa, selain itu guru dapat bertindak sebagai narasumber atau fasilitator bagi siswa dan selalu dan selalu memotivasi siswa untuk berani menyampaikan pertanyaan, jawaban dan mengemukakan ide. Kepercayaan guru terhadap kemampuan siswa menumbuhkan sikap percaya diri siswa dalam berkomunikasi. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* yang diterapkan ini juga dapat membantu siswa untuk lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. Guru juga dapat menerapkan model pembelajaran ini agar hasil pembelajaran menjadi lebih optimal. Hal ini sejalan dengan temuan riset, bahwa peningkatan terjadi karena guru lebih menekankan pada pertanyaan

arahan dalam mengemukakan gagasan-gagasan, memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan cara mereka sendiri, memberikan kesempatan lebih banyak kepada siswa untuk menyampaikan pendapat, serta mengevaluasi jalannya diskusi pada akhir pembelajaran.<sup>31</sup>

### SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* pada mata pelajaran tersebut dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa setelah diterapkan model pembelajaran *Creative Problem Solving*, kompetensi komunikasi siswa mengalami peningkatan. Hal ini terlihat dengan adanya peningkatan tiga aspek yaitu aktivitas pembelajaran guru, aktivitas belajar siswa dan keterampilan komunikasi siswa. Model pembelajaran *Creative Problem Solving* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi peserta didik. Dalam Proses belajar guru lebih memotivasi siswa untuk mengikuti pembelajaran lebih aktif serta mampu meningkatkan keberanian siswa dalam berkomunikasi dengan mengemukakan pendapat atau ide dalam proses pembelajaran. Penelitian tindakan kelas ini memiliki keterbatasan yang mempengaruhi peningkatan keterampilan komunikasi siswa. Keterbatasan penelitian ini antara lain tidak melibatkan faktor internal siswa seperti, kecerdasan siswa, minat dan bakat siswa dan faktor eksternal seperti kondisi lingkungan sekolah.

### DAFTAR RUJUKAN

- Ambarjaya, B. S. (2012). *Psikologi Pendidikan & Pengajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: CAPS (Center of Academic Publishing Series).
- Arikunto, S. (2002). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astuti, B., & Pratama, A. I. (2020). Hubungan antara efikasi diri dengan keterampilan komunikasi siswa. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 13(2), 147–155. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v13i2.33757>.
- Bahrudin, J. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kreatif Problem Solving untuk Meningkatkan Hasil Belajar Teknologi Layanan Jaringan Materi Ragam Aplikasi Komunikasi Data. *Journal of Education Action Research*, 4(4), 536. <https://doi.org/10.23887/jear.v4i4.28924>.
- Effendy, O. U. (2006). *Ilmu Komunikasi, Teori dan Praktek*. Bandung: Rosdakarya.
- Isaksen, S. G. (1995). CPS: Linking creativity and problem solving. *Problem Solving and Cognitive Processes: A Festschrift in Honour of Kjell Raaheim*, 145–181.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The Action Research Planner*. Victoria: Deakin

---

<sup>31</sup> Widiatmika, I. M., Suharta, I. G. P., & Pasek Suryawan, I. P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Creative Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v10i2.19905>

University Press.

Kunandar. (2014). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Maharani, H. R., Waluya, S. B., & Sugianto. (2015). Humanistic Mathematics Learning With Creative Problem Solving Assisted Interactive Compact Disk to Improve Creative Thinking Ability. *International Journal of Education and Research*, 3(1), 207–216.

Marfuah. (2017). Improving Students' Communications Skills Through Cooperative Learning Models Type Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 148–160. <https://doi.org/10.17509/jpis.v26i2.8313>.

Maridi, M., Suciati, S., & Permata, B. M. (2019). Peningkatan Keterampilan Komunikasi Lisan dan Tulisan melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas X SMA. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 182–187. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns>.

Maulida, N., Sa'adah, S., & Ukit. (2021). Peningkatan Keterampilan Berkomunikasi Siswa Melalui Pembelajaran Berorientasi TPACK Dengan Blended Learning Pada Materi Sistem Gerak. *Jurnal BIOEDUIN: Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 11(2), 79–87. Retrieved from <http://journal.uinsgd.ac.id/index.php/bioeduin/article/view/14313>.

Mitchell, W. E., & Kowalik, T. F. (1999). Creative Problem Solving. In *Third Edition*. <https://doi.org/10.1177/001698627902300322>.

Moreno. (2013). *Creative Problem Solving Training Manual*. New York: Valley Collage.

Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.

Muslich, M. (2006). *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*. Jakarta: Bumi Aksara.

Oktaviani, A. ., & Nugroho, S. E. (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>.

Pepkin, K. L. (2004). *Creative problem solving in Math*. (1), 277–287. <https://doi.org/10.5951/tcm.2.2.0096>.

Puccio, G. J., Murdock, M. C., & Mance, M. (2005). Current developments in creative problem solving for organizations: A focus on thinking skills and styles. *Korean Journal of Thinking & Problem Solving*, Vol. 15, pp. 43–76.

Rachman, A., & Rosnawati, R. (2021). Efektivitas model pembelajaran creative problem solving ditinjau dari kemampuan penalaran, komunikasi, dan self esteem. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 231–243. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.34420>.

Rahima, A. N., Muh Rasyid Ridha, & Patahuddin. (2022). Penerapan Model Discovery Learning Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar

Siswa Kelas XI MIA 3 SMAN 1 Soppeng 2021/2022. *Jurnal Pemikiran Kesenjajaran Dan Pendidikan Sejarah*, 4(1), 40–55.

Rahmadhaningtyas, L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving ( CPS ) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD Negeri Tegal Munjul. *JIIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 6(5).

Sari, I. J., Murni, D., & Sjaifuddin. (2016). Pembelajaran Bilingual Preview Review Dengan Setting. *JPPI: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 121–130.

Siswoyo, D., Sidharto, S., Sulistyono, T., Dardiri, A., Hendrowibowo, L., & Rohman, A. (2008). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Taryono, T., Saepuzaman, D., Dhina, M. A., & Fitriyanti, N. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Mata Pelajaran Fisika untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21 (4Cs) Siswa SMP. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 4(1), 89. <https://doi.org/10.17509/wapfi.v4i1.15825>.

Treffinger, D. J. (2007). Creative Problem Solving (CPS): Powerful Tools for Managing Change and Developing Talent. *Gifted and Talented International*, 22(2), 8–18. <https://doi.org/10.1080/15332276.2007.11673491>.

Widiatmika, I. M., Suharta, I. G. P., & Pasek Suryawan, I. P. (2019). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Penerapan Creative Problem Solving. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 10(2), 1. <https://doi.org/10.23887/jjpm.v10i2.19905>.

Wilhalminah, A., Rahman, U., & Muchlisah. (2017). Pengaruh Keterampilan Komunikasi terhadap Perkembangan Moral Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kelas XI IPA SMA Muhammadiyah Limbung. *Jurnal Biotek*, 5(2), 37–52. Retrieved from <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/4278>.

Yuliati, Y., & Lestari, I. (2019). Penerapan Model Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 5(1), 32–39.