

IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DALAM PENERAPAN MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* BERBASIS *MOODLE* DI SMP

Dina Syaflita^{1*}, Sari Aini², Ria Rizkia Alvi³, Fekie Adila⁴
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau^{1,2,3,4}
Email: dina@lecturer.unri.ac.id

Abstrak

Model *Creative Problem Solving (CPS)* merupakan salah satu model yang mendukung siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Akan tetapi model ini masih belum banyak digunakan dalam pembelajaran, terutama pada jenjang SMP. Oleh karena itu, dalam penerapannya ada kemungkinan guru akan mengalami beberapa kendala yang menjadi penghambat dalam pelaksanaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model ini. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Objek penelitian ini adalah siswa SMPN 1 Perhentian Raja kelas VII.1 tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengumpulan data diperoleh dari kegiatan observasi, catatan penelitian, dan tanggapan siswa secara tertulis terkait kendala selama penggunaan model *CPS* berbantuan *moodle* pada materi suhu dan kalor di SMPN 1 Perhentian Raja. Kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan penelitian ini adalah 1) penggunaan awal *moodle* yang mungkin masih baru bagi sebagian besar siswa, sehingga perlu diperkenalkan terlebih dahulu, 2) pada kegiatan pembelajaran pertama, siswa SMP masih kesulitan untuk mengidentifikasi apa yang menjadi permasalahan pada bahan bacaan yang disajikan 3) pada awal kegiatan siswa cenderung memberikan paling banyak 2 solusi saja, guru perlu memberikan stimulus agar siswa dapat berpikir secara lebih kreatif menghasilkan lebih banyak ide, 4) tidak semua proses pembelajaran dapat diselesaikan dalam waktu 2 JP sehingga perlu dipertimbangkan terkait masalah yang disajikan atau tambahan waktu yang diberikan.

Kata Kunci : *Creative Problem Solving*, Identifikasi, *Moodle*, Permasalahan

Abstract

Creative Problem Solving (CPS) model is a model that supports students to develop creative thinking skills. However, this model is still not widely used in classroom learning, especially junior high school. Therefore, in its application, there is a possibility that the teacher will experience several obstacles which become in the implementation of increasing students' creative thinking skills using this model. This type of research is descriptive research. The object of this research is class VII.1 for the 2022/2023 academic year. Data collection techniques were obtained from observation, interviews, and student responses in writing regarding the constraints during the use of the Moodle-assisted CPS model on temperature and heat material at SMPN 1 Perhentian Raja. The obstacles encountered in the implementation of this research were 1) the initial use of Moodle which may be new to most students, so it needs to be introduced first, 2) in the first learning activity, junior high school students still had difficulty identifying what was the problem in the reading material presented 3) at the beginning of the activity students tend to provide at most 2 solutions, the teacher needs to provide a stimulus so that students can think more creatively to produce more ideas, 4) not all learning processes can be completed within 2 JP so it is necessary to consider the problems presented or additional time allotted.

Key Words : *Creative Problem Solving*, Identification, *Moodle*, Problems

PENDAHULUAN

Berpikir kreatif merupakan salah satu kompetensi yang banyak dikembangkan dalam proses pembelajaran saat ini. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi dan kemampuan abad-21. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide atau sesuatu yang baru untuk mencapai apa yang menjadi tujuannya [1]. Kreativitas juga terletak pada kemampuan melakukan sesuatu yang biasa dengan cara yang baru atau kemampuan mengubah hal-hal biasa menjadi sesuatu yang luar biasa. Individu kreatif mampu melihat ide dari segala sisi dan mampu mengatasi tantangan [2] melalui ide-ide orisinal, estetis, dan konstruktif [3]. Kemampuan berpikir kreatif mulai digalakkan sejak abad-20. Seseorang yang memiliki kompetensi pengetahuan yang lebih tinggi tapi kurang mampu memecahkan masalah secara kreatif dirasa tidak efektif [4]. Perkembangan zaman saat ini menuntut individu untuk mampu berpikir kreatif dan memecahkan masalah secara kreatif. Berpikir kreatif merupakan keterampilan hidup yang penting dalam sains dan dunia kerja. Kreativitas memungkinkan seseorang untuk beradaptasi dalam berbagai situasi [5].

Pendidikan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang memiliki ide-ide hebat dan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Proses pembelajaran menjadi wadah bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar bermakna yang mendukung siswa untuk berpikir kreatif. Anak-anak yang tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya saat muda, kelak dewasa akan sulit untuk berkreasi dengan kemampuan divergen [6]. Selain itu, kemampuan berpikir kreatif sendiri berkorelasi terhadap hasil belajar [7].

Salah satu cara untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan menggunakan metode seperti memberikan pertanyaan yang menuntut siswa berpikir berbagai alternatif solusi [8]. dan mengungkapkan bahwa memberikan pertanyaan-pertanyaan untuk memperoleh berbagai alternatif solusi penyelesaian masalah dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa [6]. Selain itu, berpikir kreatif juga terasah dengan aktivitas membuat peta konsep, *reframing* (memeriksa suatu situasi atau masalah lalu menghasilkan suatu cara yang lebih inovatif), membayangkan masa depan (mempersiapkan pikiran untuk mengantisipasi masa depan, mengatasi kesenjangan, atau menghasilkan solusi yang dapat berguna di masa depan), bermain peran, dan lainnya [9].

Terdapat beberapa model pembelajaran yang mendukung siswa untuk memecahkan masalah secara kreatif, salah satunya adalah model *Creative Problem Solving (CPS)*. Model *CPS* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Model pembelajaran *CPS* merupakan suatu model pembelajaran yang melakukan pemusatan pada pengajaran dan keterampilan pemecahan masalah yang diikuti dengan penguatan keterampilan serta pengaturan solusi secara kreatif [10]. Menurut [11] model *CPS* adalah variasi pemecahan masalah dengan teknik sistematis dalam menyelesaikan suatu masalah. Model *CPS* memiliki enam kriteria yang dijadikan sebagai landasan utama yang sering disingkat dengan OFPISA, yaitu *objectif finding, fact finding, problem finding, idea finding, solution finding dan acceptance finding*. Hampir semua upaya pemecahan masalah yang menggunakan model pembelajaran *CPS* selalu melibatkan keenam karakteristik tersebut.

Penerapan model *CPS* dapat didukung dengan bahan ajar yang mendukung. Biasanya bahan ajar yang digunakan juga disesuaikan dengan langkah-langkah *CPS*. Bahan ajar yang digunakan dapat berbentuk cetak maupun non cetak. Pendidik dapat mempertimbangkan jenis bahan ajar yang sesuai.

Menurut toolkit, guru dapat memberikan waktu yang logis tergantung ide yang akan diimplementasikan pada model *CPS* ini [12]. Pengelolaan kegiatan peserta didik di luar kelas dapat dilakukan guru melalui bantuan LMS (*Learning Managenet System*). Salah satu LMS yang sering digunakan adalah LMS berbasis *moodle*. *Moodle* merupakan aplikasi berbasis web yang interaktif [13]. *Moodle* juga menjembatani antara proses pembelajaran (baik sinkronous maupun asinkronous) dan bermedia sosial [14].

Salah satu materi pembelajaran IPA SMP adalah materi suhu dan kalor. Materi ini merupakan materi yang aplikasinya cukup banyak dalam kehidupan sehari-hari siswa [15]. Materi ini terdiri dari materi yang sederhana hingga materi yang kompleks sehingga memungkinkan masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi [16]

Permasalahan yang teridentifikasi adalah hasil wawancara yang dilakukan dengan 10 orang guru IPA menunjukkan bahwa pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif ini belum terlalu banyak diterapkan terutama dalam pembelajaran SMP. Apabila ditinjau dari kompetensi pada domain kognitif yang direvisi, mengkreasi termasuk ke dalam tingkat taksonomi tertinggi pada pengetahuan. Sebagian RPP yang dirancang guru sudah berorientasi pada capaian pembelajaran hingga tingkat taksonomi tersebut, hanya saja belum didukung dengan upaya untuk meningkatkan

kompetensi kognitif pada tingkat mengkreasi tersebut.

Selain itu, survey yang dilakukan oleh Lembaga internasional PISA (*Programme For International Students Assesment*) pada tahun 2018 dan hasil TIMSS (*Trends In International Mathematics And Science Study*) tahun 2018 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah, karena soal PISA dan TIMSS menuntut siswa untuk berpikir kreatif [17]. PISA dan TIMSS dalam menyelesaikan soal menuntut siswa untuk berpikir kreatif sehingga secara tidak langsung menunjukkan kondisi kemampuan berpikir kreatif siswa [18].

Permasalahan lainnya adalah model *CPS* belum banyak digunakan dalam pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, dalam penerapannya kemungkinan guru akan menemukan sedikit kendala yang menghambat proses pembelajaran. Selain itu, sebagian siswa terutama siswa SMP belum terbiasa dengan penggunaan *moodle*. Oleh karena itu akan ada beberapa kendala yang juga akan dihadapi guru-guru nantinya dalam menerapkan model *CPS* berbantuan *moodle* ini.

Beberapa penelitian telah menunjukkan pengaruh model *CPS* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa seperti hasil penelitian yang dilaksanakan oleh [19] dan [20]. Penelitian [21] menganalisis kesalahan pemecahan masalah siswa ditinjau dari *adversity quotient* dalam pembelajaran menggunakan model *CPS* demikian juga dengan penelitian [22] yang, mengemukakan tentang analisis kesulitan pemecahan masalah siswa dalam penggunaan model *CPS*. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penelitian ini mengidentifikasi kesulitan dalam melaksanakan setiap langkah-langkah model *CPS* sendiri dalam

setiap pertemuannya ketika model ini disertai dengan penggunaan *moodle*.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan permasalahan yang diidentifikasi oleh peneliti selama menerapkan model *CPS*. Manfaat penelitian ini adalah dapat menjadi salah satu rujukan dan bahan pertimbangan bagi pendidik dan peneliti lainnya yang ingin menerapkan model *CPS* berbantuan *moodle* untuk pelaksanaan pembelajaran di tingkat SMP.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Objek penelitian ini adalah kelas VII.1 tahun ajaran 2022/2023. Pelaksanaan model *CPS* dilakukan selama 5 kali pertemuan, dimana setiap kali pertemuan memiliki durasi waktu 2 x 40 JP. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober – November 2022.

Teknik pengumpulan data diperoleh dari kegiatan observasi, catatan penelitian, dan tanggapan tertulis siswa terkait kendala selama penggunaan model *creative problem solving* berbantuan *moodle* pada materi suhu dan kalor di SMPN 1 Perhentian Raja. Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif dengan kegiatan berupa pengumpulan data, reduksi data, penyajian, dan kesimpulan.

Sintaks model *CPS* yang digunakan adalah sintaks *CPS* menurut *Creative Education Foundation* [23] seperti yang terdapat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan *CPS*

Tahap *Clarify* terdiri dari tiga langkah, yaitu 1) menentukan atau mengidentifikasi masalah, 2) mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, termasuk di dalamnya menentukan konsep fisika yang dapat digunakan, 3) merumuskan masalah. Tahap *Ideate* meminta siswa untuk memikirkan berbagai kemungkinan solusi yang dapat digunakan. Tahap *develop* adalah tahap dimana siswa memilih solusi yang terbaik di antara berbagai kemungkinan solusi yang diperoleh. Tahap *implement* adalah tahap menyusun langkah kerja, menentukan sumber daya yang diperlukan, dan melaksanakan kegiatan penyelesaian masalah [24].

HASIL DAN PEMBAHASAN

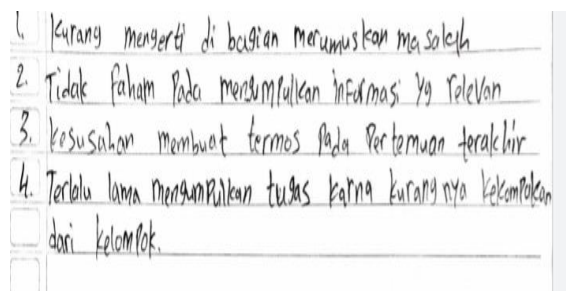
Upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik perlu dilakukan untuk mengoptimalkan kompetensi lulusan pendidikan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang mendukung peningkatan kemampuan berpikir kreatif ini.

Model *CPS* merupakan model pembelajaran yang mendukung siswa untuk mampu mengidentifikasi masalah, mengidentifikasi konsep dan informasi yang berguna dan relevan dengan masalah yang ditemukan, memikirkan berbagai solusi yang mungkin untuk menyelesaikan permasalahan, memilih solusi terbaik, serta menyusun langkah kerja untuk mengimplementasikan solusi.

Umumnya, solusi pemecahan masalah pada model yang mendukung siswa berpikir kreatif bersifat *open-ended*. Sebagaimana dalam penelitian [25], bahwa pelaksanaan pembelajaran *CPS* melalui eksperimen yang bersifat *open-ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Perlu dipahami bahwa *open-ended* memberikan konsekuensi tersendiri. Guru dapat membuat daftar solusi yang mungkin,

akan tetapi siswa mungkin memiliki cara berpikir yang unik dan orisinal. Implementasi solusi yang seperti ini membutuhkan waktu lebih di luar jam pembelajaran di sekolah yang hanya 2-3 JP dalam sekali pertemuan. Tidak adanya solusi tersebut pada daftar yang disusun guru dapat menyebabkan guru mungkin belum mempersiapkan alat dan bahan yang mendukung siswa untuk mengimplementasikan solusi orisinal tersebut.

Pelaksanaan model *CPS* ini membutuhkan waktu yang cukup panjang. Hal ini juga ditemukan dalam pernyataan tertulis siswa terkait kendala pelaksanaan model *CPS*. Menurut siswa model *CPS* membutuhkan waktu yang lebih banyak, lebih dari 2 JP seperti yang terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2. Sampel Pernyataan Siswa Terkait Kendala Selama Pembelajaran *CPS* Berbantuan Moodle

Pada pernyataan siswa di Gambar 2, menurut siswa terdapat beberapa kendala yang dialami selama proses penerapan *CPS* dalam pembelajaran yaitu terkait dengan cara menuruskan masalah, mengumpulkan informasi yang relevan, dan lama pelaksanaan hingga menyebabkan lamanya tugas tersebut dikumpulkan. Penyelesaian tugas ini membutuhkan kerja sama kelompok dengan baik. Beberapa kegiatan siswa memang memerlukan waktu lebih dari 2 JP untuk menyelesaikan seluruh tahapan *CPS*. Pelaksanaan yang memerlukan waktu lebih dari 2 x 40 menit

sangat memungkinkan dan menurut [26] siswa dapat memerlukan waktu hingga 24 jam. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa siswa memerlukan waktu untuk terbiasa menggunakan metode dan pendekatan baru karena hal ini dapat mempengaruhi alokasi waktu dalam pembelajaran [27].

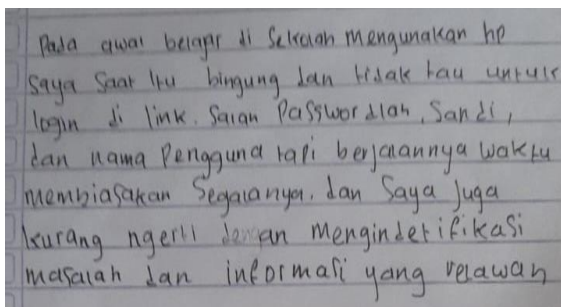
Salah satu solusi yang dapat dilakukan guru adalah dengan membuat suatu kegiatan pembelajaran berbasis *CPS* dimana siswa akan mengimplementasikan solusi dari bahan-bahan yang telah disediakan. Misalnya dalam penelitian ini terdapat sub kegiatan membuat termos sederhana. Pada kegiatan ini, guru memberikan beberapa bahan seperti botol plastik air mineral, botol kaca bekas tempat minuman ukuran kecil, aluminium foil, plastik, lap tangan, tali rafia, tisu, karton dan termometer. Siswa diminta untuk membuat termos sederhana hanya dengan menggunakan bahan-bahan tersebut dengan catatan hanya beberapa bahan yang dapat digunakan. Guru dapat menyuruh siswa memasukkan air dengan suhu awal yang sama ke dalam dua botol, satu botol yang sudah dibuat menjadi termos sederhana satu lagi botol biasa. Setelah sepuluh menit diukur kembali data suhu yang diperoleh dari dua botol tersebut untuk menunjukkan apakah termos yang dibuat dapat menahan panas dengan baik.

Penentuan jadwal dan sumber daya yang diperlukan dalam tahap implementasi pada model *CPS* ini penting dilakukan untuk memastikan proses pembelajaran terlaksana secara efektif dan efisien. Siswa dapat diberikan waktu hingga 24 jam untuk menyelesaikan implementasi solusi [28]. Oleh karena itu, diperlukan platform yang mendukung guru tetap dapat memantau aktivitas siswa di luar kelas.

Keunggulan ICT saat ini dapat dimanfaatkan untuk memantau aktivitas belajar siswa diluar sekolah. Beberapa

penelitian terkait model *CPS* dibantu dengan aplikasi *online* yang mendukung. Penelitian yang dilakukan oleh [29] adalah penelitian yang menerapkan model *CPS* berbantuan modul elektronik. Selain itu, menurut pembelajaran menggunakan *e-learning* seperti *moodle* dapat mengakses pembelajaran secara lebih fleksibel dan interaktif [30]. Model *CPS* membutuhkan waktu lebih lama dibandingkan model pembelajaran lain [31].

Masalah “terbiasa” menggunakan *e-learning* juga menjadi faktor penentu efektivitas pelaksanaan pembelajaran. Siswa yang belum terbiasa dengan *moodle* akan mengalami hambatan selama menggunakannya dalam pembelajaran. Oleh karena itu, demi kelancaran pembelajaran maka guru perlu mensosialisasikan penggunaannya terlebih dahulu kepada siswa SMP. Permasalahan ini juga diperoleh melalui komentar siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran menggunakan *moodle* yang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Pernyataan Siswa Terkait Penggunaan Moodle

Gambar 3 merupakan sampel pernyataan siswa terkait penggunaan *moodle* dalam pembelajaran. Kesulitan pertama siswa adalah login melalui aplikasi tersebut. Kesulitan siswa selanjutnya adalah kesulitan dalam mengisi form langkah kerja pada *moodle*. Hal ini terjadi di awal-awal pembelajaran menggunakan model *CPS* berbantuan *moodle*.

Berdasarkan kegiatan wawancara yang dilakukan dengan siswa tersebut diperoleh penyebab bahwa aplikasi *moodle* sebelumnya belum pernah digunakan dalam pembelajaran oleh siswa sehingga hal ini menjadi sesuatu yang baru dan memerlukan waktu agar siswa dapat beradaptasi dengan aplikasi tersebut.

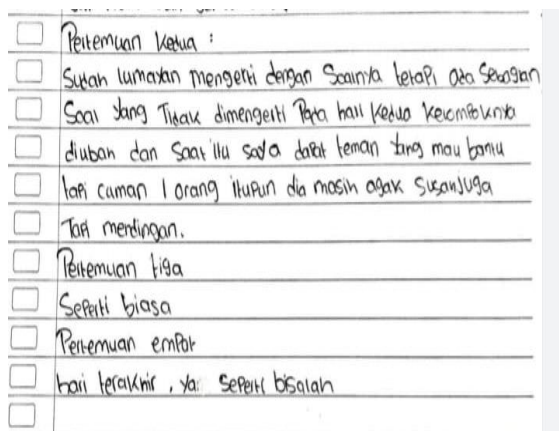
Penggunaan model *CPS* dapat digabungkan dengan penggunaan platform *e-learning* dalam pembelajaran. Salah satu platform *e-learning* yang biasa digunakan dalam pembelajaran adalah *moodle*. Sebagaimana yang dinyatakan bahwa kendala yang dihadapi siswa SMP dalam menggunakan *e-learning* adalah kendala jaringan internet, kuota, dan perangkat/ gawai [32]. Oleh sebab itu, guru perlu mensiasatinya dengan membentuk kelompok sehingga siswa yang tidak memiliki perangkat dan kuota yang mendukung data terbantu oleh teman sekelompoknya.

Pada dasarnya penggunaan *e-learning* dalam pembelajaran *CPS* bersifat membantu mengidentifikasi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kreatif. Sebagaimana yang diperoleh dalam penelitian sebelumnya tentang implementasi pemecahan masalah kreatif menggunakan *e-learning*, dimana hasil yang diperoleh adalah *CPS* berbantuan *moodle* menjadikan identifikasi kemampuan kreatif siswa dalam memecahkan masalah nyata lebih mudah dilakukan [33].

Terkait dengan pelaksanaan model *CPS*, terobservasi bahwa siswa sulit menuliskan masalah yang teridentifikasi pada bahan bacaan yang diberikan. Sebagian siswa menuliskan rangkuman, sebagian siswa menuliskan topik bacaan, hanya sebagian kecil siswa yang menuliskan apa yang menjadi permasalahan pada bahan bacaan yang diberikan oleh gurunya. Oleh karena waktu pembelajaran untuk siswa SMP

tidaklah lama, hanya 40 menit setiap JP-nya maka hal ini mempengaruhi efisiensi penggunaan waktu dalam pembelajaran. Penelitian terkait Implementasi kecerdasan abad ke-21 menunjukkan bahwa penerapan kemampuan abad ke-21 dalam pembelajaran belumlah maksimal, sehingga dibutuhkan upaya untuk meningkatkan kompetensi guru dan siswa untuk mendukung tercapainya kompetensi tersebut [34].

Proses pembiasaan perlu dilakukan agar siswa mampu dengan cepat mengidentifikasi permasalahan pada bahan bacaan yang diberikan. Terbukti dari empat kali pertemuan yang dilakukan, siswa mulai lancar dan cepat mengidentifikasi masalah pada pertemuan selanjutnya. Gambar 4 menunjukkan pernyataan siswa terkait dengan pengalaman belajar mereka pada pertemuan 2, 3 dan 4 menggunakan model CPS.



<input type="checkbox"/>	Pertemuan kedua :
<input type="checkbox"/>	Sudah lumayan mengerti dengan Soalnya tetapi ada sebagian
<input type="checkbox"/>	Soal yang Tidak dimengerti Para hari kedua keambikunja
<input type="checkbox"/>	diubah dan Saat itu saya dapat teman yang mau bantu
<input type="checkbox"/>	hari kemarin 1 orang itu pun dia masih agak Susah juga
<input type="checkbox"/>	Tapi mendiang.
<input type="checkbox"/>	Pertemuan tiga
<input type="checkbox"/>	Seerti biasa
<input type="checkbox"/>	Pertemuan empat
<input type="checkbox"/>	hari terakhir, ya: Seerti biasa
<input type="checkbox"/>	

Gambar 4. Pernyataan Siswa Terkait Pengalaman Belajar Menggunakan Model CPS di Pertemuan 2, 3, dan 4

Gambar 4 merupakan sampel pengalaman siswa terkait penerapan model CPS dalam pembelajaran pada pertemuan 2, 3, dan 4. Hal ini disebabkan karena sebelumnya belum pernah diterapkan model CPS dalam pembelajaran sehingga siswa perlu memerlukan waktu untuk dapat beradaptasi dengan penerapan model ini.

Pada awal penerapan, umumnya siswa hanya membuat satu solusi penyelesaian secara berkelompok. Oleh karena itu, guru perlu mengarahkan siswa agar siswa memikirkan berbagai solusi yang mungkin atau berbagai kemungkinan hambatan yang dialami dalam mengatasi permasalahan yang diberikan. Permasalahan ini dapat diatasi dengan menggiring pertanyaan atau tantangan yang membantu siswa menjawab tahap demi tahap proses pembelajaran CPS ini. Sebaiknya guru mengembangkan keterampilan bertanya untuk membantu siswa menyelesaikan semua tahapan pada model CPS [35]. Selain itu, guru perlu memasukkan kejadian-kejadian terkini sebagai permasalahan yang dipecahkan siswa secara kreatif.

SIMPULAN

Kendala yang dihadapi dalam penerapan model CPS berbasis *moodle* dalam pembelajaran IPA materi suhu dan kalor adalah 1) penggunaan *moodle* yang mungkin merupakan hal baru bagi sebagian besar siswa, sehingga perlu diperkenalkan terlebih dahulu, 2) pada kegiatan pembelajaran pertama, siswa SMP masih kesulitan untuk mengidentifikasi apa yang menjadi permasalahan pada bahan bacaan yang disajikan, begitu juga dengan memahami konsep fisika dan mengidentifikasi konsep fisika yang dibutuhkan untuk memecahkan masalah, 3) pada awal kegiatan siswa cenderung memberikan paling banyak 2 solusi saja, guru perlu memberikan stimulus agar siswa dapat berpikir secara lebih kreatif menghasilkan lebih banyak ide yang bahkan beberapa diantaranya unik, 4) tidak semua proses pembelajaran dapat diselesaikan dalam waktu 2 JP, sehingga perlu dipertimbangkan terkait masalah yang disajikan atau tambahan waktu yang diberikan. Keempat kendala ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru yang ingin menerapkan model CPS berbantuan *e-learning* dalam pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Universitas Riau yang telah mendanai penelitian ini. Selanjutnya, peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak SMPN 1 Perhentian Raja Provinsi Riau yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan uji coba pada siswa kelas VII.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] W. T. Pangestu, "The Effort of Developing Students' Creative Thinking Ability in Elementary School : Needs Analysis," *Journal of Educational Research and Evaluation*, vol. 5, no. 3, pp. 466–472, 2021.
- [2] Y. Mazeh, "What Is Creativity and Why It Is So Important?," *OALib*, vol. 07, no. 03, pp. 1–11, 2020, doi: 10.4236/oalib.1105562.
- [3] S. Nurjan, "Pengembangan Berpikir Kreatif," *AL-ASASIYYA: Journal Basic Of Education*, vol. 03, no. 01, pp. 105–116, 2018.
- [4] S. Kasmaienezhadford, B. Talebloo, R. Roustae, and M. Pourrajab, "Students' Learning Through Teaching Creativity: Teachers' Perception," *Journal of Educational, Health and Community Psychology*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2015.
- [5] Unicef, "Menuju Respons dan Pemulihan COVID-19 yang Berfokus pada Anak," *Unicef.Org*, pp. 1–16, 2021.
- [6] S. Kasmaienezhadford, B. Talebloo, R. Roustae, and M. Pourrajab, "Students' Learning Through Teaching Creativity: Teachers' Perception," *Journal of Educational, Health and Community Psychology*, vol. 4, no. 1, pp. 1–13, 2015.
- [7] I. G. A. T. Agustiana, I. N. Tika, and M. C. Wibawa, "Improving Creative Thinking Through Creative Responsibility Based Learning (CRBL) Model," *International Journal of Elementary Education*, vol. 5, no. 4, p. 547, 2021, doi: 10.23887/ijee.v5i4.41277.
- [8] A. C. P. Dhia Octariani, "Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains," *ASIMETRIS: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, vol. 1, no. 2, pp. 43–49, 2020.
- [9] W. A. S. G. Ola W. A. Gafour, "Creative Thinking skills – A Review article," *Journal of Education and e-Learning*, vol. 4, no. May, pp. 44–58, 2020.
- [10] S. Malisa, I. Bakti, and R. Iriani, "Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *Vidya Karya*, vol. 33, no. 1, p. 1, 2018, doi: 10.20527/jvk.v33i1.5388.
- [11] L. O. Tambunan, "Model Pembelajaran Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Komunikasi Matematis," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, vol. 5, no. 2, p. 362, 2021, doi: 10.33603/jnpm.v5i2.4630.
- [12] B. Learning, *Creative problem solving*, vol. 23, no. 3. 2019. doi: 10.1177/001698627902300322.
- [13] W. Herbimo, "Penerapan Aplikasi Moodle Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi," *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, vol. 5, no. 1, pp. 107–113, 2020.
- [14] E. Wicaksana, "Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Moodle Terhadap Motivasi dan Minat Bakat Peserta Didik di Tengah Pandemi Covid-19," *EduTeach : Jurnal Edukasi dan Teknologi Pembelajaran*, vol. 1, no. 2, pp. 117–

- 124, 2020, doi: 10.37859/eduteach.v1i2.1937.
- [15] I. Sakti, N. Nirwana, dan A. Defianti, "Implementasi Pembelajaran Berbasis STEM pada Mata Kuliah Kajian IPA-1 Materi Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Literasi Sains Mahasiswa," *Jurnal Kumparan Fisika*, vol. 5, no. 2, pp. 131–140, Oct. 2022, doi: 10.33369/jkf.5.2.131-140.
- [16] P. Rahayu, S. H. B. Prastowo, dan A. Hariyanto, "Identifikasi Pemahaman Konsep Fisika Pokok Bahasan Suhu dan Kalor Melalui Three Tier Test pada Siswa SMA Kelas XI," in *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2018, Universitas Jember*, Mar. 2018, pp. 2527–5917.
- [17] R. F. Sari dan E. A. Afriansyah, "Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Belief Siswa pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear," *Pulusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 1, no. 2, pp. 275–288, 2022, Accessed: Apr. 04, 2023. [Online]. Available: <https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/plusminus>
- [18] C. Eftafiyana, S. A. Nurjanah, S. A. Armania, M. I. Sugandi, dan A. I. Fitriani, "Hubungan antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Creative Problem Solving," 2018.
- [19] S. Malisa, I. Bakti, dan R. Iriani, "Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa," *JURNAL VIDYA KARYA* /, vol. 33, no. 1, pp. 1–20, 2018.
- [20] I. Faturohman dan E. A. Afriansyah, "Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa melalui Creative Problem Solving," *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 9, no. 1, pp. 107–118, 2020, [Online]. Available: <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- [21] D. Rosita and Rochmad, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Ditinjau dari Adversity Quotient Pada Pembelajaran Creative Problem Solving," *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, vol. 5, no. 2, pp. 106–113, 2016, [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer>
- [22] R. Rustina dan Y. Heryani, "Analisis Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Mahasiswa dengan Menggunakan Model Creative Problem Solving," *Jurnal Siliwangi Seri Pendidikan*, vol. 3, no. 2, pp. 237–240, 2017.
- [23] Creative Education Foundation, *Creative Problem Solving Tools & Techniques Resource Guide*, vol. MA 02066. Creative Education Foundation, 2015.
- [24] S. Parnes, *Creative Problem Solving Tools & Techniques Resource Guide* ". 2015.
- [25] L. Heliawati, I. I. Afakillah, and I. D. Pursitasari, "Creative problem-solving learning through open-ended experiment for students' understanding and scientific work using online learning," *International Journal of Instruction*, vol. 14, no. 4, pp. 321–336, 2021, doi: 10.29333/iji.2021.14419a.
- [26] W. of E. Academy, *Creative Problem Solving Toolkit*. 2019.
- [27] H. Yuliani, R. Yulianti, dan C. Herianto, "Keterampilan Berpikir Kreatif pada Siswa Sekolah Menengah di Palangka Raya

- Menggunakan Pendekatan Saintifik,” *Jurnal Pendidikan Fisika dan Keilmuan(JPFK)*, vol. 3, no. 1, pp. 48–56, 2017, [Online]. Available: <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/JPFK>
- [28] B. Learning, *Creative problem solving*, vol. 23, no. 3. 2019. doi: 10.1177/001698627902300322.
- [29] Sugianto dan P. A. Wijaya, “Penerapan Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) dengan Berbantuan Modul Elektronik terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kreatif Di SMA Negeri 8 Pekanbaru Tahun 2017,” *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR*, vol. 6, no. 1, pp. 72–79, 2018.
- [30] L. Damayanti, L. Subagiyo, dan M. Syam, “Penerapan Model Problem Based Learning dengan Media Moodle dan Pengaruhnya terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Kognitif Siswa,” *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, vol. 2, no. 1, pp. 53–62, 2021, doi: 10.30872/jlpf.v2i1.354.
- [31] I. Sagita, R. Medriari, dan A. Purwanto, “Penerapan Creative Problem Solving Model untuk Meningkatkan Kemampuan,” *Jurnal Kumparan Fisika*, vol. 1, 2018.
- [32] F. Syamila dan F. Alyani, “Hambatan E-learning terhadap Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama,” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, vol. 5, no. 2, pp. 1807–1818, 2021, doi: 10.31004/cendekia.v5i2.696.
- [33] S. Wahyuningsih, D. Satyananda, L. T. Octoviana, and R. Nurhakiki, “Implementation of Creativity Problem Solving Model Using E-Learning in Applied Graph Theory Course Implementation of Creativity Problem Solving Model Using E-Learning in Applied Graph Theory Course,” in *The 2nd Annual International Conference on Mathematics and Science Education*, 2019, pp. 1–7. doi: 10.1088/1742-6596/1227/1/012017.
- [34] F. Mutohhari, S. Sutiman, M. Nurtanto, N. Kholifah, and A. Samsudin, “Difficulties in Implementing 21st Century Skills Competence in Vocational Education Learning,” *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, vol. 10, no. 4, pp. 1229–1236, 2021, doi: 10.11591/ijere.v10i4.22028.
- [35] R. Hu, S. Xiaohui, and C.-J. Shieh, “A Study on the Application of Creative Problem Solving Teaching to Statistics Teaching,” *EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education*, vol. 13, no. 7, pp. 3139–3149, 2017, doi: 10.12973/eurasia.2017.00708a.