

# Penerapan model pembelajaran *creative problem solving* untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang peserta didik kelas V sekolah dasar

Meti Widiawati<sup>1\*</sup>, Siti Istiyati<sup>2</sup>, Anesa Surya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sebelas Maret, Jl. Brigjend Slamet Riyadi No. 449, Pajang, Laweyan, Kota Surakarta, Jawa Tengah, 57146, Indonesia

\* [meti\\_widiawati@student.uns.ac.id](mailto:meti_widiawati@student.uns.ac.id)

**Abstract.** *The purpose of research is improve problem solving skills in the stories matter of solid geometry by applying the Creative Problem Solving (CPS) learning model. This research is Classroom Action Research with two cycles. The subjects of this research were students of VB class at SD Negeri Danukusuman in the 2018/2019 academic year, totaling 32 students. This research uses data collection techniques in the form of interviews, observations, tests, and documentation with data analysis of source triangulation, technique triangulation, and content validity. The analysis of the data used is the interactive analysis model of Miles-Huberman. The initial conditions of problem solving skills of VB class students showed 18.75% classically. The first cycle began with the first learning resulting in a percentage of 38.7% in classical, the second learning was 40% in classical, and the third learning was 51.75% in classical. The study continued with the second cycle with the percentage of achievement at the first learning amounting to 73.1% in classical, the second learning was 82.15%, and the third learning was 87.5% in classical terms.*

**Keywords:** *problem solving skills, creative problem solving learning model, stories matter, solid geometry*

## 1. Pendahuluan

Keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu kecakapan yang harus dikuasai peserta didik di abad 21. Perkembangan abad 21 berorientasi menghasilkan sumber daya manusia yang utuh, yaitu pribadi yang mampu berkolaborasi, mampu berkomunikasi dengan baik, memiliki keterampilan *high order thinking skills* (HOTS), serta mampu memecahkan berbagai permasalahan [1]. Keterampilan memecahkan masalah melibatkan kemampuan berpikir tingkat lanjut seperti menganalisis, menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan dengan pola tingkah laku teratur, rapi, dan kompleks [2][3][4]. Indikator pemecahan masalah berdasarkan Polya [5], yaitu: memahami permasalahan, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan prosedur penyelesaian permasalahan, dan melakukan pengecekan dan penarikan kesimpulan. Keterampilan pemecahan masalah erat kaitannya dengan mata pembelajaran matematika yang bertujuan melatih peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi pada kondisi yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif [6][7]. Keterampilan pemecahan masalah matematika membekali peserta didik berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama terkait objek-objek matematis yang bersifat abstrak yang diawali dengan proses penalaran induktif dari sejumlah pengamatan data dalam kehidupan sehari-hari dalam tahapan operasional konkret[8][9]. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus bersifat manipulatif, memberi penguatan konsep, dan berorientasi perbuatan, keterampilan, pengertian, tidak hanya sekedar hafalan atau mengingat fakta agar peserta didik memahami konsep matematika sehingga melekat pada pola pikir serta pola tindakan

peserta didik [10]. Bentuk materi pada pembelajaran matematika salah satunya adalah materi pemecahan masalah soal cerita. Namun, penelitian S. Hidayah [11] menyatakan bahwa soal cerita merupakan pokok bahasan yang sulit dikuasai oleh peserta didik baik di Indonesia maupun di negara-negara lain. Salah satu permasalahan yang sering ditemui peserta didik SD berupa soal cerita bangun ruang. Fakta tentang rendahnya keterampilan pemecahan masalah ditemukan di kelas VB SD Negeri Danukusuman tahun ajaran 2018/2019. Hasil observasi dan wawancara secara langsung dengan guru kelas VB SD Negeri Danukusuman tahun ajaran 2018/2019 pada tanggal 05 Desember 2018, diperoleh fakta bahwa permasalahan yang dihadapi peserta didik kelas VB adalah keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang. Uji pratindakan keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang pada tanggal 07 Januari 2019, diperoleh hasil 6 dari 32 peserta didik atau 18,75% yang telah memiliki keterampilan pemecahan masalah. Sedangkan 26 dari 32 peserta didik atau 81,25 % belum memiliki keterampilan pemecahan masalah. Hal tersebut membuktikan bahwa keterampilan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah.

Rendahnya keterampilan pemecahan masalah peserta didik perlu segera diatasi. Penelitian M. Winditasari [12] dan penelitian E. A. Khairunnisa [13] telah menerapkan model pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) sebagai upaya untuk meningkatkan pemecahan masalah matematika. Penelitian I. D. Veramita [14] telah menerapkan model pembelajaran *Think, Talk, Write* (TTW) untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada matematika. Ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inovatif dan kooperatif mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Oleh karena itu, peneliti menerapkan salah satu model pembelajaran inovatif dan kooperatif *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai salah satu upaya lain untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang. Hal tersebut didukung oleh teori pada penelitian [15] menyebutkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) memiliki hakikat, *creative* mengacu pada pola berpikir yang mengemukakan banyak ide yang relevan untuk mengatasi masalah. *Problem* yaitu merujuk pada proses belajar pada situasi yang menantang untuk segera dipecahkan. Sedangkan istilah *solving* berarti belajar untuk mencari solusi yang tepat dari masalah. Selain itu, penelitian [16] juga menjelaskan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang efektif untuk pemecahan masalah karena memuat proses multi langkah, mengembangkan proses berpikir divergen dan konvergen sehingga melatih peserta didik dalam berpikir dan bertindak secara kreatif.

Berdasarkan hasil penelitian, maka tujuan penelitian ini meningkatkan keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang peserta didik kelas V SD melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Manfaat penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yaitu melatih peserta didik melakukan pemusatan pelajaran pada keterampilan pemecahan masalah sehingga ketika dihadapkan dengan pertanyaan, mereka mampu memecahkan masalah tersebut dengan proses berpikir yang lebih kreatif, mampu mengembangkan pemikirannya sendiri dan tidak hanya berdasarkan pada hafalan saja, tetapi dapat mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan [17]. Dengan adanya peningkatan keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang, maka penelitian ini dapat menjadi relevansi untuk mengembangkan model-model pembelajaran inovatif lain sebagai upaya meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VB SD Negeri Danukusuman tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 32 peserta didik. Penelitian menggunakan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi dengan analisis data triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan validitas isi. Analisis data yang digunakan adalah model analisis interaktif Miles-Huberman.

Pedoman kategorisasi penilaian keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang diadaptasi oleh pendapat ahli [18] seperti tabel berikut.

**Tabel 1.** Kategorisasi dan Konversi Skor Penilaian Keterampilan Pemecahan Masalah

Interval Skor	Kategori	Keterangan
$X \geq \bar{X} + 1.SB_X$ $X \geq 50,0$	Sangat Tinggi	Terampil
$\bar{X} + 1.SB_X > X \geq \bar{X}$ $50,0 > X \geq 37,5$	Tinggi	Terampil
$\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1.SB_X$ $3,75 > X \geq 25,0$	Rendah	Tidak Terampil
$X < \bar{X} - 1.SB_X$ $X < 25,0$	Sangat Rendah	Tidak Terampil

Keterangan

- $\bar{X}$  = Rerata skor keseluruhan
- $SB_X$  = Simpangan baku skor keseluruhan
- $X$  = Skor yang dicapai peserta didik

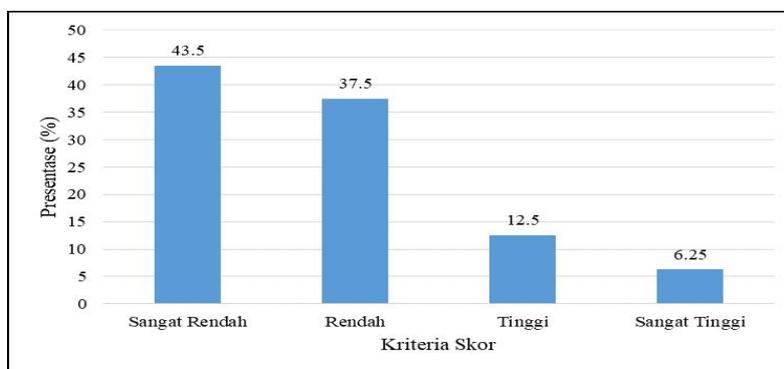
Ketercapaian target terampil dalam penelitian ini yaitu peserta didik memperoleh kategori tinggi dan sangat tinggi. Peserta didik yang memperoleh hasil akhir minimal tinggi dikatakan telah memiliki keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang. Target capaian dalam penelitian ini yaitu 80 % peserta didik mendapat kategori minimal “tinggi” berdasarkan skor keseluruhan dari indikator pemecahan masalah yang terdapat pada semua butir soal. Hal tersebut dikarenakan indikator pemecahan masalah sejatinya merupakan langkah pemecahan masalah yang saling berkesinambungan.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dan pembahasan penelitian ini terdiri dari tiga penyajian data mengenai perkembangan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Tiga penyajian data tersebut, yaitu: pratindakan, siklus 1, dan siklus 2.

#### 3.1 Keterampilan pemecahan Masalah soal Cerita Bangun Ruang Pratindakan

Hasil penelitian sebelum penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) diperoleh data bahwa keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang masih rendah. Berikut penyajian data pratindakan dapat dilihat pada Gambar 1.

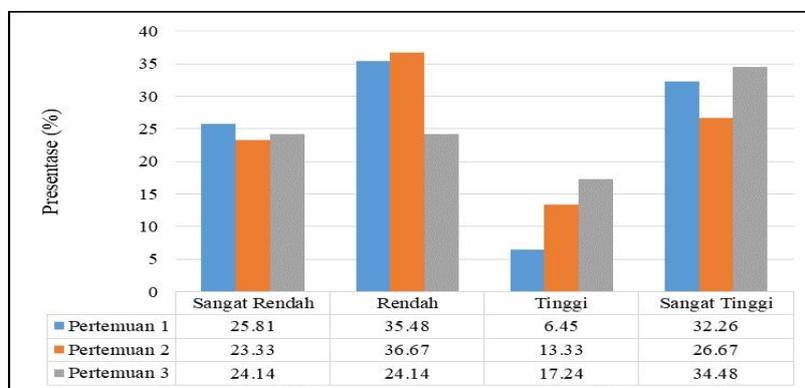


**Gambar 1.** Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Pratindakan

Gambar 1 menjelaskan hasil keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang sebelum penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) tergolong rendah dengan persentase peserta didik terampil sebesar 18,75 % (kategori tinggi 12,5 % dan kategori sangat tinggi 6,25 %). Sedangkan peserta didik tidak terampil mencapai 81,25 % (kategori rendah sebesar 37,5 % dan kategori sangat rendah sebesar 43,5 %). Rendahnya keterampilan pemecahan masalah sesuai dengan penelitian [19] bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam menyelesaikan soal berbasis *problem solving* masih rendah berdasarkan laporan PISA pada tahun 2009 dan TIMSS tahun 2007.

#### 3.2 Keterampilan pemecahan Masalah soal Cerita Bangun Ruang Siklus 1

Hasil penelitian setelah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* diperoleh data bahwa keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang mengalami peningkatan pada siklus 1. Berikut penyajian data siklus 1 dapat dilihat pada Gambar 2.

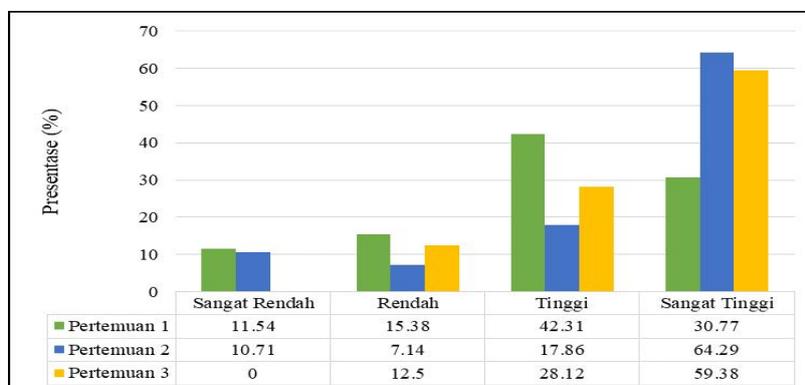


**Gambar 2.** Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Siklus 1

Gambar 2 menjelaskan hasil keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pertemuan 1 diperoleh persentase peserta didik terampil sebesar 38,7 % (kategori tinggi sebesar 6,45 % dan kategori sangat tinggi sebesar 32,36 %), sedangkan persentase peserta didik tidak terampil sebesar 61,3 % (kategori rendah sebesar 35,48 % dan kategori sangat rendah sebesar 25,81 %). Pertemuan 2 diperoleh persentase peserta didik terampil sebesar 40 % (kategori tinggi sebesar 13,33 % dan kategori sangat tinggi sebesar 26,67 %), sedangkan persentase peserta didik tidak terampil sebesar 60 % (kategori rendah sebesar 36,67 % dan kategori sangat rendah sebesar 23,33 %). Pertemuan 3 diperoleh persentase peserta didik terampil sebesar 51,72 % (kategori tinggi sebesar 17,24 % dan kategori sangat tinggi sebesar 34,48 %), sedangkan persentase peserta didik tidak terampil sebesar 48,28 % (kategori rendah sebesar 24,14 % dan kategori sangat rendah sebesar 24,14 %). Namun peningkatan persentase yang terjadi pada siklus 1 belum mencapai target dari indikator kerja penelitian sebesar 80 %. Oleh karena itu penelitian dilanjutkan ke siklus 2 sebagai perbaikan dari siklus 1.

### 3.3 Keterampilan pemecahan Masalah soal Cerita Bangun Ruang Siklus 2

Hasil penelitian setelah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving (CPS)* diperoleh data bahwa keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang mengalami peningkatan dari pratindakan dan siklus 1. Berikut penyajian data siklus 2 dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Hasil Keterampilan Pemecahan Masalah Soal Cerita Bangun Ruang Siklus 2

Gambar 3 menjelaskan hasil keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang mengalami peningkatan pada setiap pertemuan. Pertemuan 1 diperoleh persentase peserta didik terampil sebesar 73,1 % (kategori tinggi sebesar 42,31 % dan kategori sangat tinggi sebesar 30,77 %), sedangkan persentase peserta didik tidak terampil sebesar 26,9 % (kategori rendah sebesar 15,38 % dan kategori sangat rendah sebesar 11,54 %). Pertemuan 2 diperoleh persentase peserta didik terampil sebesar 82,15 % (kategori tinggi sebesar 17,86 % dan kategori sangat tinggi sebesar 64,29 %), sedangkan persentase peserta didik tidak terampil sebesar 17,85 % (kategori rendah sebesar 7,14 % dan kategori sangat rendah sebesar 10,71 %). Pertemuan 3 diperoleh persentase peserta didik terampil sebesar 87,5 % (kategori tinggi sebesar 28,12 % dan kategori sangat tinggi sebesar 59,38 %), sedangkan persentase peserta didik tidak terampil sebesar 12,85 % (kategori rendah sebesar 12,5 % dan kategori sangat rendah sebesar 0 %). Pertemuan 2 dan pertemuan 3 pada siklus 2 telah mencapai target indikator kerja penelitian. Oleh karena itu penelitian mengenai penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dinyatakan dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah.

Hasil penelitian tersebut dibuktikan kebenarannya melalui beberapa hasil tes tindakan yang telah dilaksanakan peserta didik cenderung meningkat. Hasil tersebut membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) mampu meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik dengan melatih peserta didik untuk berpikir divergen dan konvergen. Penelitian Khasani-Vahi et. al., [16] menunjukkan bahwa model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) merupakan model pembelajaran yang efektif karena dalam model tersebut terdapat proses multi langkah, dan mengembangkan proses berpikir divergen dan konvergen sehingga melatih peserta didik dalam berpikir dan bertindak secara kreatif. Hasil tes pratindakan menunjukkan hanya terdapat 18,75 % peserta didik yang memiliki keterampilan dalam pemecahan masalah. Kondisi awal tersebut kemudian diatasi dengan penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai tindakan untuk meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan persentase ketercapaian keterampilan peserta didik antarpertemuan pada siklus 1 dan siklus 2. Peningkatan keterampilan pemecahan masalah melalui penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) sejalan dengan penelitian [20] menyatakan bahwa model pembelajaran CPS (*Creative Problem Solving*) mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *Self Concept* pada peserta didik kelas V SD N Tanjungrejo.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah pada soal cerita bangun ruang peserta didik kelas VB SD Negeri Danukusuman tahun ajaran 2018/2019. Hal tersebut dibuktikan dengan peningkatan persentase keterampilan pemecahan masalah pratindakan sebesar 18,75 % dan hasil akhir meningkat menjadi sebesar 87,5 %. Hasil penelitian memberikan implikasi teoritis menambah wawasan keilmuan, serta dapat dijadikan sumber relevansi untuk penelitian sejenis. Penelitian ini juga memberikan implikasi praktis dalam proses pembelajaran berupa peningkatan keterampilan pemecahan masalah soal cerita bangun ruang setelah diterapkannya model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS). Model pembelajaran tersebut efektif dan efisien untuk mengatasi permasalahan sejenis, bahkan model tersebut juga dapat diterapkan dengan baik terhadap permasalahan lain.

#### 5. Referensi

- [1] Y Yulianti and D S Saputra 2018 Literacy Competence and High Order Thinking Skills in Curriculum 2013 Implementation *J. Soc. Humanit. Educ. Stud.* **1(2)** 527–532
- [2] T K Ngang, S Nair and B Prachak 2014 Developing Instruments to Measure Thinking Skills and Problem Solving Skills among Malaysian Primary School Pupils *J.Procedia - Soc. Behav. Sci.* **vol. 116** 3760–3764
- [3] H Ulya 2016 Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving *J. Konseling GUSJIGANG* **2(1)** 90–96
- [4] M Syah 2014 *Psikologi Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya)
- [5] D Rostika and H Junita 2017 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD dalam

- Pembelajaran Matematika Dengan Model *Diskursus Multy Representation* (DMR),” *J. EduHumaniora* **9(1)** 35–46
- [6] National Council of Teacher Mathematic (NCTM) 2000
- [7] F Shadiq 2014 *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa* (Yogyakarta: Graha Ilmu)
- [8] Departemen Pendidikan Nasional (Depdiknas) 2006
- [9] Heruman 2014 *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar* (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset)
- [10] H Hendriana and Soemarmo 2014 *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: Refika Aditama)
- [11] S Hidayah 2016 Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV berdasarkan Langkah Penyelesaian Polya **vol. 1** 182–190
- [12] M Winditasari, H Soegiyanto, and S Kamsiyati 2018 Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Materi Waktu, Jarak, dan Kecepatan Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Auditory, Intellectually, Repetition* (AIR) pada Siswa Sekolah Dasar *J. Didakt. Dwija Indria* **6(8)** 151–158
- [13] E A Khairunnisa, Riyadi, and H Mahfud 2018 The Implementation of AIR (*Auditory, Intellectually, And Repetition*) Learning Model Bases Flashcard Media to Improve Problem Solving Skill of Plane Geometry *J. Soc. Humanit. Educ. Stud.* **1(1)** 225–231
- [14] I Dian Veramita and H Mulyono 2018 Improving Mathematical Problem Solving Skill Through The Application Cooperative Learning Model of *Think Talk Write* (TTW) Type in Student Grade V Elementary School (Classroom Action Research on Grade V Students of SD N Pajang 2 No. 171 Surakarta 2017/2018 *J. Soc. Humanit. Educ. Stud.* **1(1)** 360–366
- [15] R C Putri, Syakbaniah, and Ratnawulan 2015 Pengaruh Penerapan LKS Berbasis Model *Creative Problem Solving* pada Materi Bunyi, Cahaya dan Alat Optik terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMPN 3 Padang *J. Pillar Phys. Educ.* **vol. 6** 9–16
- [16] L Kashani-Vahid, G A Afrooz, M Shokoohi-Yekta, K Kharrazi, and B Ghobari 2017 Can a creative interpersonal problem solving program improve creative thinking in gifted elementary students? *J. Think. Ski. Creat.* **vol. 24** 175–185
- [17] A Shoimin 2016 *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013* (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media)
- [18] D Mardapi 2017 *Pengukuran, Penilaian dan Evaluasi Pendidikan* (Yogyakarta: Parama Publishing)
- [19] R D Widodo, R A Rahman, Syifa’lana, and S Fatimah 2014 Analisis Gerak Permainan Roket Air dalam Mengembangkan Keterampilan Problem Solving dan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa di Sekolah Dasar *J. Pros. Semin. Nas. Inov. Pendidik.* 173–177
- [20] V Purnamasari 2016 Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap Self Concept dan Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas V **3(2)** 56–64