

ANALISIS RESPON SISWA TERHADAP PENERAPAN MODEL CPS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS

Nur Sholikhah*, Hasan Subekti

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

*Corresponding author: nursholikhah.21070@mhs.unesa.ac.id

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan pembelajaran model CPS untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran IPA, dengan fokus pada pemisahan campuran sederhana. Keterampilan proses sains merupakan aspek penting dalam pembelajaran IPA karena mencakup keterampilan untuk menggunakan metode ilmiah dalam mempelajari dan memahami suatu bidang ilmu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pra-eksperimental*, yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design* untuk menganalisis bagaimana siswa mengembangkan keterampilan proses sains siswa selama proses pembelajaran. Pengumpulan data dilakukan melalui angket respon yang diberikan kepada 27 siswa sebagai sampel penelitian. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa SMP menunjukkan sikap yang sangat positif terhadap pembelajaran dengan persentase respons siswa mencapai 86% dengan kategori sangat baik. Mengidkasikan Pembelajaran model CPS membantu meningkatkan keterampilan proses sains.

Kata Kunci: Model CPS, Keterampilan proses sains, Respon siswa

Abstract: This study aims to determine students' responses to the implementation of the CPS (Creative Problem Solving) learning model in improving science process skills in science learning, with a focus on simple mixture separation. Science process skills are an essential aspect of science education, as they involve the ability to apply scientific methods in studying and understanding a field of science. This research employs a quantitative approach with a pre-experimental design, specifically the One-Group Pretest-Posttest Design, to analyze how students develop their science process skills throughout the learning process. Data were collected through a response questionnaire administered to 27 students as research participants. The results showed that junior high school students demonstrated a highly positive attitude toward the learning model, with student response percentages reaching 86%, categorized as excellent. This indicates that the CPS learning model supports the enhancement of science process skills.

Keywords: CPS model, Process science skill, Student response

PENDAHULUAN

Dalam dunia pendidikan menuntut setiap individu untuk menguasai kemampuan berpikir tingkat tinggi serta keterampilan ilmiah yang dapat mendukung keberhasilan dan adaptasi mereka dalam masyarakat yang berkembang secara dinamis (Maradhiyana, 2016). salah satu tantangan utama yang dihadapi sektor pendidikan adalah kualitas pendidikan, terutama dalam pembelajaran sains, yang masih sangat rendah. Hasil studi literatur mengenai peringkat sains di Indonesia menunjukkan hasil yang rendah, seperti yang tercermin dalam peringkat PISA (*Program for International Student Assessment*) 2022 yang berfokus pada sains, di mana Indonesia menduduki peringkat ke-68 dari 81 negara yang berpartisipasi (OCDE, 2024) mengindikasikan perlunya pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan peserta didik terutama di bidang sains.

Keterampilan Proses Sains (KPS) sendiri merujuk pada kemampuan untuk menggunakan metode ilmiah dalam mempelajari dan memahami suatu bidang ilmu pengetahuan (Saleh, 2020). Keterampilan proses sains penting untuk dilatihkan sehingga siswa dapat berlatih berpikir tingkat tinggi diikuti berperilaku aktif ketika proses pembelajaran sehingga diperoleh kualitas dan kuantitas hasil belajar yang lebih baik daripada pembelajaran yang hanya sekedar menghafal tanpa pemahaman yang bermakna (Zahroh, 2016). Salah satu penyebab rendahnya keterampilan ini di kalangan siswa adalah masih dominannya pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, bukan pada siswa. Padahal, idealnya proses pembelajaran di kelas perlu diarahkan agar siswa memiliki kesempatan untuk melakukan kegiatan seperti mengamati, bertanya, mencoba, menalar, menyajikan, hingga menciptakan sesuatu. Pembelajaran IPA sewajarnya mencakup empat unsur utama diantaranya adalah sikap, proses, produk, dan aplikasi (Elisa, dkk., 2023). Hal ini bertujuan agar peserta didik mengalami proses belajar secara menyeluruh, memahami fenomena alam melalui pemecahan masalah, menerapkan metode ilmiah, serta meneladani langkah-langkah para ilmuwan dalam memperoleh pengetahuan baru. (Sayekti, dkk., 2019). Sayangnya, pelaksanaan pembelajaran yang bertujuan melatih keterampilan proses sains belum berjalan secara maksimal di lapangan. Guna meningkatkan keterampilan ini, perlu dilakukan berbagai upaya, salah satunya adalah dengan menciptakan lingkungan belajar yang mendukung (Mahmudah, 2019).

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), kata *respon* diartikan sebagai tanggapan, reaksi, atau jawaban. Sehubungan dengan itu Dewi (2020) menurut Dagun (1997) dalam *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*, respon merujuk pada reaksi yang terjadi secara psikologis dan metabolik sebagai akibat dari adanya rangsangan yang diterima. Rangsangan tersebut bisa memicu reaksi yang bersifat otomatis, seperti gerakan refleks, maupun reaksi emosional yang spontan, atau bahkan reaksi yang dikendalikan secara sadar. Pada dasarnya, respon muncul karena adanya stimulan tertentu. Pandangan ini sejalan dengan teori belajar koneksionisme yang dikembangkan oleh Thorndike, yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stimulus yang diberikan dan respon yang muncul sebagai akibatnya (Dewi, 2020). Oleh karena itu, situasi dalam proses pembelajaran memiliki pengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Dalam konteks penelitian ini, hubungan antara stimulus dan respon ditunjukkan melalui penggunaan metode pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) sebagai stimulus, dan respon yang diharapkan dari siswa berupa tanggapan positif terhadap pembelajaran. Respon positif ini diharapkan mampu memberikan dampak yang baik terhadap peningkatan hasil belajar siswa dan Keterampilan proses sains siswa. Model pembelajaran CPS dipilih sebagai stimulus karena dinilai lebih efektif dalam mendukung peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa. Hal ini sejalan dengan karakteristik CPS yang menekankan pada keaktifan dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah yang diberikan selama pembelajaran berlangsung.

Model Pemecahan Masalah Kreatif (CPS) menekankan instruksi yang mengintegrasikan pemecahan masalah dengan pengembangan keterampilan penting (Malisa, 2018). Sebagai model instruksional berbasis konstruktivis, CPS mengedapnkan pembelajaran student centered atai siswa sebagai pusat pembelajaran sehingga mendorong keterlibatan dan partisipasi siswa secara aktif (Udiyah, 2017). CPS menawarkan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan pemahaman bersama tentang masalah yang diberikan sekaligus mendorong mereka untuk menghasilkan dan mengeksplorasi berbagai solusi secara mandiri. Proses ini tidak hanya menumbuhkan kreativitas tetapi juga meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, karena mendorong perumusan pendekatan yang unik dan bervariasi untuk mengatasi tantangan (Handayani, 2022).

Dalam penelitian ini, kegiatan yang berperan sebagai stimulus bagi siswa adalah penerapan model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Menurut Widayanto (2009) dalam Erlinda (2020), keterampilan proses sains adalah kemampuan melakukan tindakan ilmiah dalam pembelajaran yang menghasilkan konsep, teori, prinsip, atau bukti. Keterampilan ini penting karena tidak hanya mencerminkan karakteristik sains yang sistematis dan berbasis observasi serta eksperimen, tetapi juga membantu siswa menyelesaikan masalah sehari-hari. Berdasarkan teori yang relevan, model pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) diperkirakan dapat menimbulkan respon positif dari siswa terhadap

pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis respon siswa SMP terhadap penerapan model CPS dalam meningkatkan keterampilan proses sains.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *pra-eksperimental*, yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini, terdapat satu kelas kelompok peserta didik yang akan disebut dengan kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberikan pretest sebelum proses pembelajaran, kemudian menerima perlakuan (treatment), dan setelah itu dilakukan posttest (Fraenkel et al., 2011). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu metode pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2013). Subjek penelitian terdiri dari 27 siswa kelas VIII-B di SMP Asa Cendekia, Sidoarjo. Materi yang digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran dengan model CPS yaitu sub materi Pemisahan campuran sederhana yang diajarkan pada semester genap.

Pembelajaran dilaksanakan dengan menerapkan sintaks CPS yang telah disesuaikan dengan indikator keterampilan proses sains. Instrumen yang peneliti gunakan pada penelitian ini berupa angket respon siswa. Analisis hasil angket respon siswa dimulai dengan skor yang ditentukan untuk setiap item, dengan skor validasi yang ditentukan berdasarkan skala Likert. Data hasil respon siswa dianalisis secara deskriptif kuantitatif dengan mendeskripsikan presentase dalam setiap pertanyaan. Adapun kriteria presentase respon siswa ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria interpretasi skor respon siswa

Presentase	Keterangan
25% - 40%	Sangat buruk
41% - 55%	buruk
56% -70%	Cukup
71% - 85%	baik
86% -100%	Sangat baik

(Sugiyono,2013)

Angket respon terdiri dari 10 pernyataan dengan pembagian indikator sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Indikator respon siswa

Indikator	Nomor pernyataan
Ketertarikan siswa	1,3,10
Pemahaman materi	2,9
Kebermanfaatan pembelajaran	4,5,6,7,8

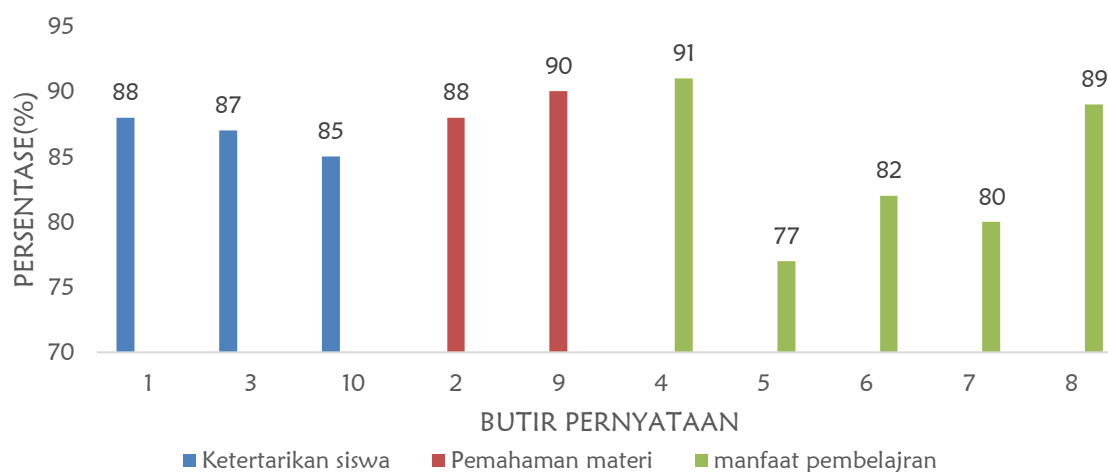
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian berupa angket respon siswa terhadap penerapan model cps untuk meningkatkan keterampilan proses sains di tiap butirnya dapat disajikan pada Gambar 1. Berdasarkan diagram, hasil di tiap butir pernyataan mendapatkan respon yang berbeda beda. indikator ketertarikan siswa dengan nomor butir 1 mendapatkan hasil 88 % berkategori sangat baik, butir 3 mendapatkan hasil 87 % berkategori sangat baik, butir 10 mendapatkan hasil 85% berkategori baik. indikator pemahaman siswa dengan nomor butir 2 mendapatkan hasil 88 % berkategori sangat baik, butir 9 mendapatkan hasil 90% berkategori sangat baik.

Indikator kebermanfaatan pembelajaran dengan nomor butir 4 mendapatkan hasil 91 % berkategori sangat baik, butir 5 mendapatkan hasil 77% berkategori baik, butir 6 mendapatkan hasil 82% berkategori baik, butir 7 mendapatkan hasil 80% berkategori baik, butir 8 mendapatkan

hasil 89% berkategori baik. Adapun rerata untuk persentase ditiap indikatornya dapat di sajikan dalam Tabel 3.



Gambar 1. Diagram persentase respon siswa

Tabel 3. Persentase hasil rekapitulasi angket respon siswa tiap indikator

Indikator	Nomor pernyataan	Jumlah Responden				Total Skor				Persentase per indikator	kategori
		4	3	2	1	4	3	2	1		
Ketertarikan siswa	1,3,10	42	36	3	0	168	108	6	0	87%	Sangat baik
pemahaman materi	2,9	33	20	1	0	132	60	2	0	89%	Sangat baik
kebermanfaatan pembelajaran	4,5,6,7,8	60	64	11	0	240	192	22	0	84%	baik
Rata-rata										86%	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 3 diketahui hasil persentase rekapitulasi angket respon siswa tiap indikator, indikator ketertarikan siswa mendapatkan persentase sebesar 87,04% dengan kategori sangat baik, kemudian indikator pemahaman materi persentase sebesar 89,81% dengan kategori sangat baik. Dan terakhir indikator kebermanfaatan pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 84,07% dengan kategori baik. Rata-rata nilai persentase nya menunjukan kategori yang sangat baik di angka 86,98%.

Pembahasan

Angket respon siswa digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini untuk bertujuan mengevaluasi penerapan model pembelajaran *Creative Problem solving* berbantuan liveworksheet untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa smp dengan pokok bahasan sub materi pemisahan campuran. Hasil rekapitulasi angket menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memberikan respon positif, dengan hasil persentase rekapitulasi angket respon siswa tiap indikator, indikator ketertarikan siswa mendapatkan persentase sebesar 87% dengan kategori sangat baik, kemudian indikator pemahaman materi persentase sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Dan terakhir indikator kebermanfaatan pembelajaran mendapatkan persentase sebesar 84% dengan kategori baik. Rata-rata persentase respons siswa mencapai 86% dengan kategori sangat baik. Data

ini menunjukkan bahwa pembelajaran model CPS untuk meningkatkan keterampilan Proses sains memperoleh penerimaan yang sangat baik dari siswa.

Model CPS (*Creative Problem Solving*) memiliki hubungan yang kuat dalam meningkatkan keterampilan proses sains karena keduanya melibatkan tahapan pemecahan masalah secara kreatif dan analitis. CPS mencakup langkah-langkah seperti mengklarifikasi masalah, mengemukakan berbagai ide melalui brainstorming, mengevaluasi serta memilih strategi, hingga mengimplementasikan solusi (Anjiana, 2023). Model pembelajaran CPS memusatkan pada keterampilan pemecahan masalah, yang diikuti dengan penguatan keterampilan (Leonard, 2019). Langkah-langkah ini selaras dengan tahapan dalam proses sains, seperti mengamati, merumuskan pertanyaan atau masalah dan merumuskan hipotesis, menentukan validasi serta menarik kesimpulan. Di samping itu, penggunaan LKPD berbasis LiveWorksheet sebagai media pembelajaran turut mendukung penerapan model CPS dalam pembelajaran IPA menjadikan pembelajaran lebih efisien (Rustiana, 2021).

Indikator ketertarikan siswa butir 1 mendapatkan hasil 88 % berkategori sangat baik, pada butir ini pernyataan mengatakan dalam proses pembelajaran yang diikuti siswa menarik dan menyenangkan, butir 3 menyatakan kegiatan diskusi dapat memotivasi siswa untuk berpendapat dalam menyelesaikan masalah mendapatkan hasil 87 % berkategori sangat baik, butir 10 pernyataan penggunaan media liverworkshet sebagai sarana pembantu dalam pembelajaran yang dinilai efektif mendapatkan hasil 85% berkategori baik, tercapai hasil ini mengindikasikan proses pembelajaran terlaksana dengan baik sehingga menciptakan lingkungan belajar yang mendukung hal tersebut berguna untuk meningkatkan keterampilan proses sains (Mahmudah, 2019). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Puji Ayu dwi lestari tahun 2023 dengan judul “Implementasi *Cybergogy* Berbantuan *Live Worksheets* untuk Membelajarkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa SMP” menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan di setiap indikator KPS dan media yang menarik.

Indikator pemahaman siswa pada butir nomor 2 menunjukkan hasil sebesar 88% dan pada butir nomor 9 sebesar 90%, keduanya termasuk dalam kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran mampu membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan. Salah satu materi dalam pembelajaran IPA adalah pemisahan campuran sederhana. Materi ini dipilih karena konsep-konsepnya mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar siswa. Pemisahan campuran menuntut siswa untuk mengidentifikasi, memahami, dan membuktikan kebenaran mengenai metode, proses, serta hasil dari pemisahan campuran (Firdausyah, 2021). Melalui kegiatan praktikum yang dilakukan, siswa terbantu dalam memahami sekaligus menerapkan konsep pemisahan campuran sederhana secara lebih konkret sejalan dengan Keterampilan proses sains yang merupakan seperangkat keterampilan yang digunakan para ilmuwan dalam melakukan penyelidikan ilmiah (Mahmudah et al., 2019).

Indikator kebermanfaatan pembelajaran dengan nomor butir 4 mendapatkan hasil 91 % berkategori sangat baik, butir 5 mendapatkan hasil 77 % berkategori baik, butir 6 mendapatkan hasil 82% berkategori baik, butir 7 mendapatkan hasil 80 % berkategori baik, butir 8 mendapatkan hasil 89% berkategori baik. Pernyataan dari indikator ini dimaksudkan bahwa dalam proses pembelajaran yang dilakukan siswa merasa keterampilan proses sains mereka meningkat. Adapun indikator keterampilan proses sains yang ditingkatkan diantaranya ialah pengamatan, perumusan masalah, perumusan hipotesis, menentukan variabel, serta membuat kesimpulan. Hasil respon kebermanfaatan pembelajaran menunjukkan bahwa siswa merasakan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan proses sains mereka. Meskipun sebagian besar indikator berada dalam kategori baik, dan satu indikator dalam kategori sangat baik, keseluruhan data menunjukkan bahwa proses pembelajaran telah berhasil mendorong siswa untuk lebih terampil dalam mengamati, merumuskan masalah dan hipotesis, menentukan variabel, serta menyusun kesimpulan. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa siswa SMP menunjukkan sikap yang sangat positif terhadap pembelajaran model CPS untuk meningkatkan keterampilan proses sains. Rata-rata persentase respons siswa mencapai 86% dengan kategori sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran model CPS berbantuan Liveworksheet membantu terciptanya pembelajaran menyenangkan sehingga mendorong ketertarikan siswa untuk belajar serta dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan proses sainsnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjiana, R. (2023). *Pengaruh Model Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Efikasi Diri Dan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Optik (Kuasi Eksperimen pada Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri 3 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2022/2023)*, Doctoral dissertation. Universitas Siliwangi
- Dagun, S. (1997). *Kamus Besar Ilmu Pengetahuan*, Lembaga pengkajian dan kebudayaan Nusantara. Jakarta.
- Dewi, A. M. P., Mayasari, T., & Yusro, A. C. (2020). Analisis Respon Siswa terhadap Model Pembelajaran Problem Based Learning. In *SNPF (Seminar Nasional Pendidikan Fisika)*
- Elisa, D. T., Juliana, J., Bundel, B., Bumbun, M., Silvester, S., & Purnasari, P. D. (2023). Analisis Karakteristik Hakikat Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 10(1), 37-44.
- Erlinda, F. (2020). Implementasi Model Guided Discovery untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Rejang Lebong. *GHAITSA: Islamic Education Journal*, 1(2), 113-125.
- Firdausyah, A. N. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Sub Materi Pemisahan Campuran Kelas VII SMP/MTS*. Undergraduate Thesis, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill
- Handayani, S. L., & Amaliyah, L. R. (2022). Creative Problem Solving (CPS) Berbantuan Googlemeet: Pengaruhnya terhadap Kemampuan Analisis Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4939-4947.
- Leonard, B. W. (2019). *Suriani. Model Dan Metode Pembelajaran Di Kelas*.
- Mahmudah, I. R., Makiyah, Y. S., & Sulistyaningsih, D. (2019). Profil keterampilan proses sains (KPS) siswa SMA di Kota Bandung. *Diffraction: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 1(1).
- Malisa, S., Bakti, I., & Iriani, R. (2018). Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kreatif siswa. *Vidya Karya*, 33(1), 1-20.
- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016, February). Mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan rasa ingin tahu melalui model pembelajaran berbasis masalah. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (pp. 672-688).
- OCDE. (2024). Pisa 2022. In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Issue 183). <https://doi.org/10.22201/issue.24486167e.2024.183.61714>
- Puji Ayu Dewi Lestari, & Hasan Subekti. (2023). Implementasi Cybergogy Berbantuan Live Worksheets untuk Membelajarkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa SMP. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(3), 622-627. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i3.1130>
- Rustiana, I. (2022). *Pengaruh Worksheet Creative Problem Solving (Cps) Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Hukum Newton*. [Undergraduated Thesis], Universitas Tidar.
- Saleh, S. Y., Muhiddin, N. H., & Rusli, M. A. (2020). Studi keterampilan proses sains (KPS) peserta didik kelas VIII SMP Negeri 12 Makassar. *Jurnal IPA Terpadu*, 3(2), 75-86.
- Sayekti, I. C., Rini, I. F., & Hardiyansyah, F. (2019). Analisis Hakikat Ipa Pada Buku Siswa Kelas Iv Sub Tema I Tema 3 Kurikulum 2013. *Profesi Pendidikan Dasar*, 6(2), 129-144.
- Sugiyono. (2013). *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta.

- Udiyah, I. N. M., & Pujiastutik, H. (2017, October). Penerapan model pembelajaran creative problem solving (CPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA kelas VII SMP Negeri 2 Tuban. *In Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental and Learning (Vol. 14, No. 1, pp. 540-544).*
- Zahroh, F. P. A. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry pada Materi Suhu dan Perubahannya. *PENSA: E-Jurnal Pendidikan Sains*, 4(02).