

## PENGARUH MODEL *CREATIVE PROBLEM SOLVING* (CPS) TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PADA MATERI SISTEM EKSRESI

Luqyana Dhiya Ulhaq<sup>\*1</sup>, Sri Hartati<sup>2</sup>, Ukit<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati  
Bandung, Indonesia

[Dhiyaulhaquqyan@gmail.com](mailto:Dhiyaulhaquqyan@gmail.com)\*

**Abstrack.** *This research aims to determine the influence of the Creative Problem Solving (CPS) model on creative thinking skills. The CPS model is a model that uses six learning stages, namely Objective Finding, Fact Finding, Problem Finding, Idea Finding, Solution Finding and Acceptance Finding. The data collection process in this research used a test in the form of 10 pretest and posttest essay questions. This research method uses a quasi-experimental method with a quantitative approach. The population in the study were class XI students with samples from class The research results show that there is a significant influence on the creative thinking skills of students who are treated using the CPS model. This is shown by the posttest average in the experimental group of 89, while in the control group the posttest average was 81. Mann-Whitney test analysis of these results showed that the proposed hypothesis was accepted with Asymp. sig. (2-tailed) of  $0.000 < 0.05$ , this research shows that there is a very significant influence, so it can be stated that the use of the CPS model has an effect on students' creative thinking skills in the human excretory system material.*

**Key word :** *creative thinking skills, CPS, excretory system*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Creative Problem Solving* (CPS) terhadap keterampilan berpikir kreatif. Model CPS merupakan suatu model yang menggunakan enam tahapan pembelajaran yaitu *Objective Finding, Fact Finding, Problem Finding, Idea Finding, Solution Finding* dan *Acceptance Finding*. Proses Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes berupa 10 soal essay *pretest* dan *posttest*. Metode penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan pendekatan kuantitatif. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas XI dengan sampel kelas XI IPA 1 (eksperimen) dan XI IPA 6 (kontrol), pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa yang diberikan perlakuan menggunakan model CPS. Hal ini ditunjukkan oleh rata-rata posttest pada kelompok eksperimen sebesar 89 sedangkan pada kelompok kontrol diperoleh rata-rata posttest sebesar 81. Analisis uji *Mann-Whitney* dari hasil tersebut hipotesis yang diajukan diterima dengan perolehan *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$  penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang sangat signifikan, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan model CPS berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia.

**Kata Kunci :** keterampilan berpikir kreatif, CPS, sistem ekskresi

### PENDAHULUAN

Proses pembelajaran IPA lebih menekankan pada proses ilmiah, agar siswa dapat menemukan fakta, mengonstruksi konsep ilmiah, teori dan sikapnya sendiri, yang pada akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan dan produk pendidikan. Begitu pula dengan pembelajaran siswa, biologi sebagai bagian dari IPA yang mencakup produk dan proses, idealnya siswa mampu menghasilkan suatu keluaran yang memiliki karakter yang khas, karena biologi sebagai produk meliputi konsep, fakta, teori, dan hukum yang berkaitan dengan makhluk hidup (Marjan, dkk., 2014: 2).

Peserta didik pada ruang lingkup kelas kebanyakan mengalami kesulitan memahami

materi biologi terutama pada materi sistem ekskresi manusia. Permasalahan tersebut terindikasi dari hasil observasi nilai ulangan harian materi sistem ekskresi manusia siswa kelas XI IPA tahun ajaran 2022/2023 disalah satu sekolah memperoleh dengan rata-rata nilai sebesar 75, sedangkan untuk nilai KKM pelajaran biologi yaitu 80. Data yang diberikan menunjukkan minimnya pemahaman pada materi sistem ekskresi manusia, jika tidak ada pembaharuan atau dibiarkan begitu saja, akan berdampak yang mengakibatkan banyaknya peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM.

Hasil wawancara di salah satu sekolah di Bandung, ditemukan bahwa salah satu masalah keterampilan berpikir kreatif siswa masih rendah dilihat dari hasil ulangan harian siswa. Pembelajarannya masih tetap berfokus pada guru membuat siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran yang biasa diterapkan yaitu model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut Hosnan (2014: 288-289) kelemahan model ini yaitu guru merasa belum menemukan masalah, dan terjadi kesalahpahaman antara guru dan siswa. Hasil wawancara tersebut dapat menunjukkan bahwa perlu adanya model yang dapat membuat peserta didik aktif dan tidak selalu fokus pada penjelasan pendidik. Permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa memerlukan sebuah model yang menunjang pembelajaran diantaranya dengan menerapkan model CPS.

Konsep sistem ekskresi manusia pada mata pelajaran biologi di SMA/MA merupakan suatu konsep yang cukup rumit, karena di dalamnya dibahas keterkaitan antara suatu organ dengan organ lainnya sehingga menciptakan suatu sistem kerja pada sistem ekskresi, baik secara fisik maupun fungsional (Priadi dan Herlanti, 2014:165). Materi sistem ekskresi yaitu materi biologi secara bawaan berhubungan dengan kehidupan. Materi ini mencakup proses pembuangan limbah metabolisme yang tersisa oleh tubuh, tentu saja ada organ yang berperan pada sistem ekskresi ini, antarlain ginjal, kulit, hati dan paru-paru (Irnaningtyas, 2014: 195). Keterampilan berpikir kreatif dibutuhkan pada materi ini sehingga siswa mampu lebih kreatif dalam menghasilkan gagasan pemecahan masalah melewati aktivitas analisis data dari bermacam-macam sumber dan menghubungkan fakta yang mereka temukan dalam menciptakan solusi atas masalah tersebut (Puspita, dkk., 2018: 111).

Model pembelajaran yang efektif dan efisien dalam meningkatkan mutu pembelajaran serta membuat siswa fokus, aktif, dan memiliki keterampilan berpikir kreatif yaitu menerapkan model *Creative Problem Solving (CPS)*. Menurut Hartati (2016:91) model ini berorientasi pada siswa berdasarkan teori konstruktivisme, sehingga selama pembelajaran melibatkan siswa berperan aktif dan disini guru sebagai fasilitator. Kelebihan model tersebut yaitu mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk mendefinisikan masalah, mengumpulkan data, menganalisis data, membangun hipotesis, dan percobaan untuk memecahkan suatu masalah (Huda dan Miftahul, 2014: 298). Model ini dapat kita tarik kesimpulannya yaitu model yang berupaya membawa siswa agar berpikir kreatif saat menyelesaikan suatu permasalahan bersifat *openminded* dengan memperhatikan berbagai fakta penting dalam membangun bervariasi gagasan, memilah solusi yang terbaik untuk mengimplementasikan secara asli.

Tujuan penelitian ini untuk menguji dan mengetahui adanya pengaruh *model Creative Problem Solving (CPS)* berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa khususnya pada aspek kompetensi materi system ekskresi manusia. Hasil dari kajian ini akan bermanfaat untuk meningkatkan kualitas Pendidikan dalam menciptakan proses pembelajaran yang inovatif, menarik serta berpotensi besar dalam memberdayakan keterampilan berpikir kreatif siswa.

## METODE PENELITIAN

Pada studi ini menggunakan metode *Quasi-experiment* yaitu peneliti mengambil dua kelas, untuk kelas eksperimen menerapkan model CPS sedangkan untuk kelas kontrol (tidak menerapkan model CPS). *Quasi-experiment* digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Selaras yang dikatakan Sugiyono, (2017:77) *Quasi-experiment* bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara dua variabel atau lebih kelompok yang menjadi subjek penelitian. Pada tahap selanjutnya kedua kelas tersebut diobservasi ulang pada hasil *posttest*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Agar lebih jelas, struktur desainnya bisa di lihat pada Tabel .1. dibawah ini:

**Tabel 1. Desain Penelitian**

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Percobaan	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kelas Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2017:79)

Keterangan :

- O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> : Nilai rata-rata *pretest* kelas eksperimen dan kontrol  
O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub> : Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen dan kontrol  
X : Perlakuan dengan menggunakan model CPS  
- : Perlakuan tanpa menggunakan model CPS

Efek perlakuan : (O<sub>1</sub> dan O<sub>2</sub>) – (O<sub>3</sub> dan O<sub>4</sub>)

Sampel yang digunakan dalam studi ini yaitu kelas XI IPA 1 (kelas percobaan) dan XI IPA 6 (kelas kontrol) jumlahnya sama 36 orang siswa. Terpilihnya sampel ini melakukannya dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu dalam Sugiyono, (2016: 85). Guru biologi mempertimbangkan diambilnya sampel ini, dilihat pada jumlah rata-rata ulangan akhir semester untuk kelas XI IPA 1 dan XI IPA 6 mendapatkan rata-rata nilai 75. Pada penelitian ini menerapkan model *Creative Problem Solving* (CPS) sebagai kelas eksperimen yaitu XI IPA 1 yang berjumlah 36 orang dan XI IPA 6 berjumlah 36 orang sebagai kelas kontrol tanpa menerapkan model CPS. Variabel bebas pada penelitian ini yaitu model CPS, sedangkan variabel terikatnya yaitu keterampilan berpikir kreatif siswa.

Teknik pengumpulan data menggunakan data primer yang berupa jawaban lembar essay *pretest* dan *posttest*. Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran biologi diambil dari nilai *pretest* dan *posttest*. Sebelum instrumen diberikan, terlebih dahulu dilakukan uji coba pada instrumen melalui 25 responden diluar sampel. Perhitungan analisa data hasil uji coba diantaranya uji validitas, uji reliabilitas, tingkat kesukaran serta daya pembeda soal. Sebelum melaksanakan uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney* terlebih dahulu dilaksanakan uji prasyarat analisis data dengan

melaksanakan uji normalitas data serta uji homogenitas. Uji normalitas data dilaksanakan dengan menggunakan teknik *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* yang akan dilakukan dengan bantuan IBM SPSS 25. Sedangkan uji homogenitas dilaksanakan dengan menggunakan Uji *Levene (Levena's Test)*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengaruh menggunakan model CPS berbantu *wordwall* terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa. Untuk mengetahui pengaruh tersebut dapat ditentukan dari hasil Uji-T atau menggunakan *Mann-Whitney*. Adapun asumsi-asumsi yang harus terpenuhi yaitu analisis rekapitulasi data hasil pretest dan posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol, uji normalitas dan uji homogenitas dari data *posttest* siswa.

### a. Uji Normalitas Data *Posttest*

Hasil uji normalitas dari data *posttest* keterampilan berpikir kreatif siswa menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel.2 sebagai berikut:

Tabel 2. Uji Normalitas dan Homogenitas menggunakan SPSS 25

Kelas	<i>Kolmogorov-smirnov</i>			
	Statistik	Df	Sig	Ket
Eksperimen	0,176	36	0,007	
Kontrol	0,249	36	0,000	Tidak Normal
Eksperimen dan Kontrol			0,333	Homogen

(Sumber: Data diolah peneliti (2023))

Hasil uji normalitas data dengan penerapan uji *Kolmogorov-smirnov* pada Tabel 2 diatas menunjukkan hasil *posttest* siswa dengan nilai *sig.* dikelas eksperimen sebesar  $0,007 < 0,05$  dan pada kelas kontrol nilai *sig.* sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka kedua data tersebut tidak berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas Data *Posttest*

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut mempunyai varians yang homogen atau tidak. Berdasarkan Tabel 2 diatas, uji homogenitas varians pada data *posttest* menggunakan uji *levene ststistic* dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $0,333 > 0,05$ . artinya kedua data mempunyai varians yang homogen. Dikarenakan uji hipotesis tidak normal maka selanjutnya dilakukannya menggunakan uji *Mann-Whitney*.

### c. Uji Hipotesis *Mann-Whitney*

Uji ini dilakukan jika pada uji normalitas dinyatakan datanya tidak normal. Satu data atau kedua data kelompok tersebut tidak berdistribusi normal, maka pengujian hipotetsis bisa dilakukan dengan menggunakan uji non parametrik *Mann-Whitney (U-test)* atau Wilcoxon. Hasil uji Mann- Whitney bisa dilihat di Tabel 3 sebagai berikut:

**Tabel 3 Hasil Rekapitulasi Uji *Mann-Whitney***

Analisis Data	<u><i>Mann-Whitney</i></u>	Keterangan
	$0,000 < 0,05$	
Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	Eksperimen (n= 36) Kontrol (n = 36) <i>Sig.</i> 0,000	Terdapat pengaruh yang signifikan $H_0$ ditolak, $H_1$ diterima

(Sumber: Data diolah peneliti (2023))

Pada perhitungan uji *Mann-Whitney* dengan hasil perolehan *Asymp. sig. (2-tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ . Berdasarkan hasil analisa data di atas maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, penelitian ini dapat dinyatakan adanya pengaruh yang sangat signifikan, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan model CPS berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia. Hal ini menunjukkan karena adanya perbedaan hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil perhitungan *posttest* diperoleh rata-rata kelas eksperimen adalah 89 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh rata-rata 81. Kelas eksperimen dapat berpengaruh lebih hal tersebut terjadi dikarenakan pada tahapan pembelajarannya siswa dibimbing menyampaikan suatu gagasan pada suatu masalah saat berlangsungnya diskusi kelompok dikelas contohnya mengemukakan gagasan mengenai pengaruh cuaca pada produksi urin, tahapan tersebut dilaksanakan terutama pada sintaks *objective finding, fact Finding, dan idea finding*, yang tentunya berkaitan dengan indikator berpikir kreatif ini dapat dilihat pada karakteristiknya menurut Argarini, dkk., (2014:104) indikator ini mengacu pada sejumlah besar ide, gagasan, atau alternatif dalam memecahkan masalah secara lancar serta kefasihan menyiratkan pemahaman, bukan hanya menghafal sesuatu yang pelajari. Sedangkan menurut Febriyanti (2016:126) pada keterampilan ini ditunjukkan dengan perilaku siswa, seperti mengajukan banyak pertanyaan, lancar dalam mengungkapkan gagasannya dan berpikir lebih cepat dari biasanya.

Hal tersebut berkaitan dengan tahapan pembelajarannya yang diperkuat oleh pernyataan Tria, dkk., (2021:18) bahwa pada sintaks *objective finding, fact Finding, dan idea finding*, siswa tidak hanya harus mendiskusikan masalah yang diberikan oleh guru tetapi juga harus memunculkan banyak ide/gagasan untuk memecahkan masalah tersebut. Berdasarkan hasil uji hipotesis diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa pada kelas yang menggunakan model CPS lebih besar hasilnya dibandingkan kelas yang tidak menggunakan model tersebut. Pada penjelasan tersebut, adanya suatu pengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif dapat terjadi dalam penerapan suatu model pembelajarannya, media, suasana belajar terutama melalui tindakan bimbingan disetiap tahapan pembelajaran dari awal pertemuan sampai akhir pertemuan.

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan menggunakan uji hipotesis *Mann-Whitney* dapat disimpulkan bahwa pembelajaran yang menggunakan model CPS lebih berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa dibandingkan dengan pembelajaran yang biasanya dilaksanakan oleh guru yaitu dengan model *Discovery Learning*. Hal ini dikarenakan pembelajaran dengan model CPS bukan hanya sekedar melatih siswa untuk memahami konsep sains saja namun siswa juga dilatih untuk lebih berpikir secara kreatif dalam memecahkan suatu permasalahan. Contoh dikelas eksperimen dimana kelas ini mendapatkan perlakuan model pembelajaran CPS dan hasilnya lebih besar dibanding yang tidak memakai

perlakuan CPS, pada sintaks *solution finding* (penemuan solusi) pada tahapan pembelajaran disini harus dapat mengemukakan suatu solusi yang berbeda-beda dari suatu masalah, contohnya pada proses pembelajarannya disini siswa dibimbing agar dapat menemukan banyak solusi untuk menghindari gejala ketika terkena paparan suhu panas, pernyataan ini diperkuat oleh Huda (2014:298) bahwa pada sintaks *solution finding* siswa mampu menemukan solusi dari bermacam-macam ide yang telah ditemukan. dan berkaitan juga dengan indikator berpikir luwes seperti yang dinyatakan Sumarmo, dkk., (2017:23) bahwa pada indikator luwes (*flexibility*) siswa secara bebas memberikan banyak alternatif atau arah yang berbeda-beda dalam suatu masalah.

Menurut Aryana (2007:675) menuturkan bahwa pada indikator berpikir luwes yaitu kemampuan menghasilkan ide-ide yang bervariasi. Pernyataan tersebut didukung oleh Novitasari, dkk., (2022:74) bahwa pada indikator *flexibility* yaitu keterampilan untuk mencetuskan banyak gagasan atau ide dan menghubungkannya, serta memperoleh banyak solusi untuk penyelesaian masalah. Seperti halnya penelitian yang dilakukan oleh Busyairi dan Sinaga (2015:142) bahwa penerapan pembelajaran CPS berbasis eksperimen dapat lebih meningkatkan keterampilan berpikir kreatif secara signifikan dalam pemecahan masalah siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Hartantia, dkk., (2013: 18) bahwa aktivitas guru dan peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran tersebut mengalami peningkatan. Sejalan dengan itu Lestari dan Yudhanegara (2015: 40) menuturkan bahwa model tersebut adalah variasi dari pembelajaran penyelesaian masalah dengan teknik yang sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Hal ini juga disampaikan oleh Huda dan Miftahul (2014: 298) bahwa pendidik bertugas untuk menyediakan materi pembelajaran atau topik diskusi yang dapat merangsang peserta didik untuk berpikir kreatif dalam memecahkan masalah.

Model CPS dalam pengimplementasiannya sangat cocok dipadukan dengan kurikulum merdeka belajar yang dimana tercantum dalam Permendiknas No 22 Tahun 2006 bahwa kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi dimaksudkan untuk membudidayakan berfikir ilmiah secara kritis, kreatif dan mandiri. Dengan menggunakan model CPS siswa mampu menemukan ide, gagasan maupun solusi dalam suatu permasalahan dengan menganalisis dan juga mengidentifikasi informasi yang didapat sampai mampu memecahkan suatu permasalahannya dengan cara kreatif.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian uji *Mann-Whitney* menunjukkan bahwa hasil analisa data di atas  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, penelitian ini dapat dinyatakan adanya pengaruh yang sangat signifikan, maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan model CPS berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sistem ekskresi manusia. Hal ini ditunjukkan karena adanya perbedaan hasil *posttest* keterampilan berpikir kreatif siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## DAFTAR PUSTAKA

- Busyairi & Sinaga. (2015). Strategi Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Berbasis Eksperimen untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal pengajaran MIPA*, 20(2): 133-143.
- Hanief, Yulingga N & Wasis H. (2017). *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Hartati, Risa. (2016). “Peningkatan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa SMP melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Terpadu”. *Jurnal Edusains*. 9 (1): 90- 97.
- Hartantia, Restika M. Randi. (2013). Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS) Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Kimia pada Materi Pokok Termokimia Siswa Kelas XI. IA2 SMA Negeri Colomadu 82 Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Pendidikan Kimia (JPK)*, 2(2).
- Huda, & Miftahul. (2014). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hosnan. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Irnaningtyas. (2014). *Biologi untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Erlangga.
- Isti, D,N,S. 2013. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. 1(2).
- Johnson, Elaine B. (2014). *CTL Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Kaifa Learning.
- Lestari dan Yudhanegara. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung : PT. Refika
- Aditama.Mahtari, S., & Biazus, M. D. (2022). The Impact of Project-Based Learning (PjBL) Model on Secondary Students’. *International Journal of Essential Competencies in Education*, 1(1): 38- 48.
- Marjan J, Arnyana,I. dan Setiawan,A (2014). “Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi Dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA. Mu Allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat”. *Jurnal penelitian pascasarjana Undiksha*, 4 (1) : 2.
- Puspita, L., Supriyadi, N., & Pangestika, A. D. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) Disertai Teknik Diagram Vee Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungi Kelas X MAN Bandar Lampung. *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 9(1): 1-12.
- Priadi, Arif & Yanti Herlanti, (2014), *Biologi 1 Untuk SMA/MA Kelas X Kurikulum 2013 Kelompok Peminatan*. Yudhistira, Jakarta.
- Sari, W. P., & Oktamarsety, W. (2016). Integrasi Pembelajaran Konsep Sets Dengan CPS Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Dalam Mengelola Sumber Daya Alam Melalui Konservasi. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Ahmad Dahlan, 355-360.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung : Alfabeta.
- Uno, Hamzah B. (2014). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Utami, Z. L., & Bukit, N. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Materi Fluida Dinamis Di SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 8(2).
- Widana, I Wayan & Putu L.M. (2020). *Uji Persyaratan Analisis*. Lumajang : Klik Media.