

# jurnal cep GC

*by Syarifah Wahidah*

---

**Submission date:** 15-Oct-2020 08:27PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1415983673

**File name:** artikel\_CEP\_syarifa.docx (88.49K)

**Word count:** 2391

**Character count:** 16408

# CHEMISTRY EDUCATION PRACTICE

Available online at: [jurnalfkip.unram.ac.id](http://jurnalfkip.unram.ac.id)

## PENDEKATAN *GREEN CHEMISTRY* DALAM MODUL PRAKTIKUM KIMIA LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATAKAN KREATIFITAS MAHASISWA CALON GURU KIMIA

Syarifa Wahidah Al Idrus<sup>1</sup> \*, Saprizal Hadisaputra<sup>2</sup>, Eka Junaidi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram. Jalan Majapahit No. 62  
Mataram, NTB 83112, Indonesia.

\* Coresponding Author. E-mail: [syarifaidrus@unram.ac.id](mailto:syarifaidrus@unram.ac.id)

Received:

Accepted:

Published:

doi:

### Abstrak

Penelitian ini merupakan bagian dari pengembangan modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry*, dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kreatifitas mahasiswa kimia lingkungan sebagai calon guru. Penelitian ini dilakukan di Prodi Kimia FKIP Universitas Mataram dengan subyek penelitian mahasiswa kimia lingkungan semester VI. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan pretes dan postes dalam bentuk soal uraian dengan indicator berfikir kreatif. Postes diberikan setelah dilakukan praktikum dengan mengimplementasikan modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry*. Peningkatan sebelum dan sesudah implementasi modul praktikum dihitung dengan rumus gain normalisasi (normalized gain). Hasil yang diperoleh untuk indicator berfikir kreatif *elaboration* pada kategori "Tinggi", dengan rata rata hasil post tes 89. Indicator berfikir kreatif *originality* pada kategori "Tinggi", dengan rata rata hasil post tes 81. Indicator berfikir kreatif *fleksibility* pada kategori "tinggi", dengan rata rata hasil post tes 79, dan indicator *fluency* pada kategori "Sedang", dengan rata rata hasil post tes 77.

**Kata Kunci:** green chemistry, meningkatkan kreatifitas mahasiswa

## *GREEN CHEMISTRY'S APPROACH IN THE PRACTICUM MODULE OF ENVIRONMENTAL CHEMISTRY TO IMPROVE THE CREATIVITY OF PROSPECTIVE CHEMISTRY TEACHERS*

### Abstract

This research is part of the development of a green chemistry-based environmental chemistry practicum module. The purpose of this study was to determine the level of creativity of environmental chemistry students as prospective teachers. This research was conducted in the Chemistry Study Program of the Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Mataram University. The subjects of the research were 25 environmental chemistry students in the 6th semester. This research was conducted by providing a pretest and posttest. The form of the question instrument is an essay test with indicators of creative thinking. Posttest is given after practicum is done by implementing environmental chemistry practicum module based on green chemistry. The increase before and after the implementation of the practicum module is calculated using the normalized gain formula. The results obtained for the elaboration creative thinking indicator are in the "High" category, with an average post-test result 89. The originality creative thinking indicator is in the "High" category, with an average post-test result 81. The indicator for creative thinking is flexible in the "high" category, with an average post-test result of 79, and the fluency indicator in the "Medium" category, with an average post-test result of 77.

**Keywords:** green chemistry, practicum module, increase student creativity

## PENDAHULUAN

Pendekatan *green chemistry* adalah suatu pendekatan yang sangat erat kaitannya dengan masalah lingkungan. Masalah lingkungan tersebut antara lain polusi, krisis energi, limbah, keamanan, dan keselamatan kerja. Masalah lingkungan ini sering muncul dalam segala bidang termasuk bidang Pendidikan kimia. Pendidikan kimia sangat identik dengan bahan kimia yang berbahaya. *Green chemistry* merupakan salah satu alternative untuk mengatasi permasalahan bahan kimia berbahaya.

Pendekatan *green chemistry* dalam kajian bidang Pendidikan kimia masih dalam kategori relatif baru dengan focus kajian pada penerapan prinsip-prinsip kimia dalam merancang menggunakan atau memproduksi bahan kimia untuk mengurangi pemakaian atau produksi bahan berbahaya yang dapat mengganggu kesehatan mahluk hidup dan pelestarian lingkungan. Dalam bidang Pendidikan kimia sendiri *green chemistry* dapat diaplikasikan dalam bentuk modul pembelajaran, model pembelajaran dan modul praktikum.

Modul praktikum merupakan buku petunjuk praktikum yang harus dimiliki oleh pengampu matakuliah yang membutuhkan metode praktikum. Hampir semua matakuliah dalam program studi Pendidikan Kimia membutuhkan praktikum di Laboratorium. Kimia merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat abstrak dan berkembang melalui proses dalam laboratorium untuk menghasilkan produk sains. Menurut Kumiaty dkk (2011), ilmu kimia tumbuh dan berkembang melalui eksperimen, sehingga dalam pembelajaran kimia diperlukan pendekatan berbasis eksperimen. Kegiatan praktikum merupakan metode yang sesuai untuk karakteristik ilmu kimia.

Proses belajar mengajar dengan metode praktikum ini akan memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk mengalami sendiri suatu proses pengamatan, analisis, pembuktian dan penarikan kesimpulan. Dengan demikian peserta didik dituntut untuk mengalami sendiri, mencari kebenaran, atau mencoba mencari suatu hukum atau dalil, dan menarik kesimpulan atas proses yang dialaminya (Djamarah, 2010). Menurut Breg dalam (Rohman, 2015) terdapat tiga keunggulan kegiatan eksperimen dari segi pendidikan yaitu: 1) Mahasiswa lebih terlibat karena mereka sendiri yang melaksanakan kegiatan percobaan yang dibimbing oleh pendidik. 2) Kegiatan eksperimen dapat melatih mahasiswa

untuk berfikir kritis terhadap masalah yang dihadapi saat kegiatan eksperimen berlangsung. 3) Mahasiswa memperoleh keterampilan dalam menggunakan peralatan eksperimen. Kegiatan praktikum dapat memberikan pengalaman langsung sebagai hasil pembelajaran bermakna (Anderson & Krathwohl, 2010)

Metode praktikum sebagai salah satu metode pembelajaran yang diharapkan dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa masih sangat terbatas. Sehingga disaat turun ke lapangan sebagai seorang guru, mereka akan kesulitan merancang praktikum kimia sederhana dan ramah lingkungan. Adanya dominasi lembar kerja cookbook dibandingkan dalam pelaksanaan praktikum di lapangan disebabkan oleh keterbatasan kreativitas guru dalam mendesain praktikum (Van Hook, dkk., 2009). Keterbatasan kreativitas tersebut muncul dilandasi oleh pengalaman praktikum yang diperoleh guru selama menempuh pendidikan di lembaga pendidikan tenaga keguruan atau disingkat LPTK. Pengalaman praktikum di perguruan tinggi memiliki porsi 20 %. Pengalaman ini ternyata tidak meningkatkan kreativitas calon guru untuk merancang praktikum sederhana. Salah satu praktikum di Progdik kimia FKIP Unram adalah praktikum kimia lingkungan.

Kimia lingkungan sebagai salah satu bagian dari ilmu kimia sangat membutuhkan kegiatan praktikum dalam proses pembelajarannya. Kegiatan praktikum di laboratorium merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran kimia lingkungan. Namun, dalam pelaksanaannya dapat membahayakan praktiknya dan juga menghasilkan limbah karena penggunaan bahan kimia berbahaya. Kondisi ini sangat bertolak belakang dengan tujuan matakuliah kimia lingkungan untuk menyiapkan mahasiswa yang sadar lingkungan. Modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry* merupakan alternatif untuk meningkatkan kreatifitas mahasiswa dalam memahami kondisi lingkungan sekitar. Harapannya setelah mengikuti praktikum ini, mahasiswa mampu melakukan pengujian secara kreatif terhadap kondisi lingkungan sekitarnya.

## METODE

Penelitian ini merupakan bagian dari penelitian pengembangan modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry*. Lokasi penelitian program studi Pendidikan Kimia, FKIP Universitas Mataram. Subyek penelitian mahasiswa kimia lingkungan semester VI genap

2019/2020. Tingkat kreatifitas mahasiswa diukur menggunakan tes tertulis yang diberikan kepada mahasiswa pada awal dan akhir penelitian. Tes tertulis dalam bentuk uraian bebas digunakan untuk mengevaluasi kreativitas (khususnya keterampilan berpikir kreatif) mahasiswa calon guru kimia. Keterampilan berfikir tingkat tinggi (keterampilan berfikir kreatif), dapat dievaluasi menggunakan tes uraian bebas (Sugrue, 1994). Menurut Arifin (2009) bentuk uraian bebas dapat digunakan untuk menilai hasil belajar yang bersifat kompleks, seperti kemampuan menghasilkan, menyusun dan menyatakan ide-ide, memadukan berbagai hasil belajar dari berbagai studi, merekayasa bentuk-bentuk orisinal (seperti mendesain sebuah eksperimen), dan menilai arti makna suatu ide sehingga dapat melatih keterampilan berfikir kreatif mahasiswa.

Pengolahan data hasil pretes dan postes (tes kreatifitas). Memberikan skor pretes dan postes sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dalam instrumen tes kreativitas. Mengolah skor mentah menjadi nilai berdasarkan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{total skor jawaban siswa}}{\text{total skor jawaban maksimal}} \times 100$$

Menghitung N-gain dari hasil pretes dan postes menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Hake (1998).

$$N - \text{gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 1. Kriteria peningkatan kreativitas

Perolehan N-gain	Kategori
N-gain > 0.7	Tinggi
0.3 < N-gain < 0.7	Sedang
N-gain < 0.3	Rendah

(Sumber: Khaerani Fauziah, 2015)

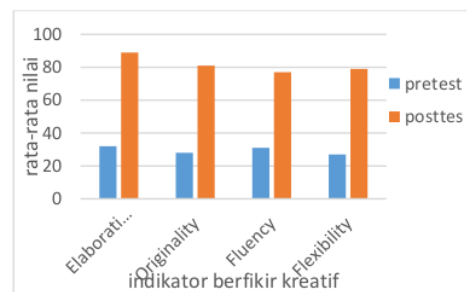
Besarnya peningkatan sebelum dan sesudah pembelajaran dihitung dengan rumus gain ternormalisasi (normalized gain) sebagai berikut (Bao, 2006)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian implementai modul praktikum terhadap 25 mahasiswa kimia lingkungan semester VI tahun ajaran genap 2019/2020 menunjukkan peningkatan kemampuan analisis lingkungan dengan pendekatan *green chemistry*. Hasil pre tes

berupa tes tertulis yang difokuskan untuk mengukur kemampuan mahasiswa menyelesaikan soal pemecahan masalah lingkungan berbasis *green chemistry*. Hasil pretes menunjukkan bahwa kemampuan awal mahasiswa terhadap masalah masalah lingkungan dengan pendekatan *green chemistry* rata rata masih rendah (< 50 %). Sebagian besar mahasiswa Prodi Pendidikan kimia semester VI Universitas Mataram memiliki kemampuan awal yang masih rendah.

Berdasarkan nilai rata-rata pretes dan postes, mahasiswa mengalami peningkatan pada setiap indikator keterampilan berpikir kreatif. Nilai rata-rata pretes dan postes keterampilan berpikir kreatif mahasiswa pada setiap indikator di kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Rata rata nilai pretes dan postes mahasiswa tiap indicator berfikir kreatif

Gambar 1 menunjukkan bahwa mahasiswa kimia lingkungan pada pretes belum mampu untuk memecahkan masalah lingkungan dengan pendekatan *green chemistry*. Rendahnya kemampuan awal mahasiswa karena tidak diarahkan untuk mengkaji reaksi-reaksi kimia dan sifat-sifat bahan kimia yang digunakan sebagai pereaksi atau pelarut, sehingga mahasiswa tidak memahami bahaya limbah praktikum terhadap keberlanjutan lingkungan. Limbah praktikum di laboratorium berpotensi menimbulkan pencemaran, tapi mahasiswa tidak terlatih untuk peka terhadap apa yang dilakukan dan limbah yang dihasilkan akan mencemari lingkungan. Kondisi ini membuat

mahasiswa tidak bisa berfikir kreatif dalam memecahkan masalah masalah lingkungan.

Pada postes terlihat nilai rata rata setiap indicator meningkat diatas 75. Hal ini disebabkan secara tidak langsung penerapan modul praktikum berbasis *green chemistry* melatih pola pikir mahasiswa untuk berfikir kreatif dalam memecahkan masalah lingkungan dengan cara yang aman.

Kategori peningkatan berfikir kreatif mahasiswa kimia lingkungan semester VI, dapat diketahui dengan perhitungan menggunakan NGain. NGain diperoleh dengan menganalisis skor pretes dan postes tiap indikator. Hasil analisis yang dilakukan terhadap hasil dua tes proses penyelesaian masalah lingkungan berbasis *green chemistry* disajikan pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kategori Peningkatan Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator Berpikir Kreatif	Skor Ideal	Skor pretes	Skor postes	NGain	kategori
Elaborasi	4	1,25	3,55	0,84	Tinggi
Originality	4	1,12	3,25	0,74	Tinggi
Fluency	4	1,23	3,08	0,67	Sedang
Flexibility	4	1,05	3,15	0,72	Tinggi

Kemampuan berpikir kreatif yang diukur berdasarkan empat indikator, yaitu:

**Fluency** yaitu lancar dalam memberikan banyak ide dan contoh untuk menyelesaikan suatu masalah. Pada kategori ini mahasiswa berada pada kategori sedang, dengan rata rata nilai mahasiswa 77%. Pada indicator ini mahasiswa diberikan masalah pencemaran air di lingkungan mereka. Mahasiswa diminta untuk mencari akar masalah pencemaran air dan solusi pemecahan masalah pencemaran air berbasis *green chemistry*. Pada pretes, hanya sebagian kecil mahasiswa yang memiliki ide kreatif mengatasi masalah pencemaran air berbasis *green chemistry*. Setelah diimplementasikan modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry*, dan diberikan soal yang

sama sebagian besar mahasiswa banyak memberikan solusi pemecahan masalah pencemaran air yang ramah lingkungan. Kemampuan mahasiswa dalam memberikan solusi pemecahan masalah dari suatu fenomena menggambarkan keterampilan *fluency* siswa telah terlatih (Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D., 2018).

**Flexibility** yaitu memunculkan ide baru/ menyelesaikan masalah yang sama dengan cara lain. Pada indicator ini peningkatan kemampuan berfikir kreatif pada kategori tinggi, dengan rata rata nilai mahasiswa 79%. Mahasiswa dihadapkan dengan potongan proses praktikum yang menggunakan beberapa bahan yang tidak ramah lingkungan. Setelah imlementasi modul, sebagian besar mahasiswa memunculkan ide bahan bahan yang lebih ramah lingkungan yang mempunyai fungsi yang sama dengan bahan sebelumnya.

**Originality** yaitu menghasilkan ide yang luar biasa untuk menyelesaikan suatu masalah dengan caranya sendiri. Pada indicator ini peningkatan kemampuan berpikir kreatif berada pada kategori tinggi, dengan rata rata nilai mahasiswa 81%. Setelah implementasi modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry*. Pada tahap ini mahasiswa diberikan beberapa paragraph wacana tentang permasalahan lingkungan berupa pencemaran air, pencemaran tanah dan pencemaran udara., mahasiswa diminta untuk membuat hipotesis untuk memecahkan masalah pencemaran tersebut. Pada post tes sebagian besar mahasiswa mengajukan hipotesis serta ide gagasan sendiri untuk menjawab hipotesis yang dibuat. Kemampuan merumuskan banyak hipotesis dan menjawab permasalahan dengan ide gagasan sendiri akan meningkatkan keterampilan *originality* mahasiswa (Purnamaningrum, A., 2012).

**Elaboration** yaitu mampu mengembangkan ide yang telah ada atau merinci masalah menjadi lebih sederhana. Pada indicator ini peningkatan kemampuan berfikir kreatif mahasiswa berada pada kategori tinggi, dengan rata rata nilai

mahasiswa 89%.. Setelah implementasi modul praktikum berbasis *green chemistry*, pada indicator ini mahasiswa diminta merancang prosedur percobaan secara singkat untuk mengatasi pencemaran air karena limbah detergen. Pada indicator ini mahasiswa bisa menentukan alat dan bahan sederhana yang ramah lingkungan serta merancang prosedur sederhana yang bias dilakukan secara mandiri. Kemampuan merancang prosedur percobaan sederhana ini menunjukkan keterampilan elaboration (Kenedi, 2017).

Berdasarkan hasil indicator keterampilan berfikir kreatif diatas terlihat adanya peningkatan berfikir kreatif mahasiswa setelah diberikan metode praktikum menggunakan modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry*. Hal ini terlihat dari kemampuan mahasiswa dalam menjawab soal soal permasalahan lingkungan dengan rencana yang ramah lingkungan. Pendekatan *green chemistry* bisa menjadi pilihan yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran kimia secara keseluruhan, sehingga pembelajaran kimia menjadi lebih bermakna dan relevan dengan kondisi lingkungan. *Green chemistry* merupakan suatu pendekatan yang mencerminkan sebuah proses pendidikan yang berkelanjutan (Venkataraman, 2009). Pendekatan *green chemistry* didasarkan pada penerapan 12 prinsip (Anastas, Levy, & Parent, 2009). Penerapan ke 12 prinsip *green chemistry*, akan meminimalisir rancangan produk dan proses kimia yang berbahaya. Sehingga secara tidak langsung penerapan 12 prinsip *green chemistry* dapat memberdayakan mahasiswa calon guru untuk mengatasi permasalahan lingkungan

## SIMPULAN

Implementasi modul praktikum kimia lingkungan berbasis *green chemistry* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kreatif mahasiswa kimia lingkungan semester VI tahun ajaran genap 2019/2020. Hasil yang diperoleh untuk indicator berfikir kreatif elaboration berada pada kategori “Tinggi”, indicator berfikir kreatif originality pada kategori “Tinggi”, indicator

berfikir kreatif fleksibility pada kategori “tinggi” dan indicator fluency pada kategori “Sedang”.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anastas, P. T., Levy, I. J., & Parent, K. E. (2009). *Green Chemistry Education*. ACS Symposium Series (Vol. 1011). <https://doi.org/10.1021/bk-2009-1011.fw001>
- 2 Anderson, W. L. & Krathwohl, R. D. (2001). *Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. Terjemahan Agung Prihantoro. 2010. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- 3 Arifin, Zainal. (2009). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- 1 Bao, L. (2006). *Theoretical Comparisons of Average Normalized Gain Calculations*. Department of Physics, the Ohio State University: Physics Education Research. *AM. J. Phys.*, Vol. 74, No. 10. DOI: 10.1119/1.2213632
- 7 Djamarah, dkk. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- 6 Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi. *Indonesian Journal of Biologi Education*. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung. DOI: <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i1.1452>
- 6 Kenedi. (2017). Penerapan Pembelajaran Model Elaborasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa pada sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*. 3(3).
- 2 Kurniati & Wahyuningrum, D. 2011. Pengembangan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing di SMA/MA melalui Penyusunan Modul Praktikum Isolasi dan Identifikasi Senyawa dalam Daun

Tanaman Mint (*Mentha cordifolia* opiz). Prosiding Simposium Nasional Inovasi Pembelajaran dan Sains 2011. Bandung, 22-23 juni 2011

6

Pumamaningrum, A., Dwiastuti, S., Probosari, R. M. P., & Noviawati. (2012). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Problem Based Learning (PBL) pada Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-10 SMA Negeri 3 Surakarta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Pendidikan Biologi*. 4(3): 39-51.

Riduwan. 2010. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta

11

Van Hook, S.J., Huziak-Clark, T.L., Nurnberger-Haag, J., dan BalloneDuran, L. (2009). Developing an understanding of inquiry by teachers and graduate student scientists through a collaborative professional development program. *Electronic Journal of Science Education*, 13(2): 30-61

Venkataraman, B. (2009). Education for sustainable development. ... *Science and Policy for Sustainable Development*, 2005–2014.

<https://doi.org/10.2139/ssm.1485401>

# jurnal cep GC

---

## ORIGINALITY REPORT

---

**21** %  
SIMILARITY INDEX

**20** %  
INTERNET SOURCES

**9** %  
PUBLICATIONS

**9** %  
STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

<b>1</b>	<a href="http://jurnal.uinsu.ac.id">jurnal.uinsu.ac.id</a> Internet Source	<b>4</b> %
<b>2</b>	<a href="http://materikimia.com">materikimia.com</a> Internet Source	<b>3</b> %
<b>3</b>	<a href="http://www.rijalakbar.id">www.rijalakbar.id</a> Internet Source	<b>2</b> %
<b>4</b>	<a href="http://journal.stkipnurulhuda.ac.id">journal.stkipnurulhuda.ac.id</a> Internet Source	<b>2</b> %
<b>5</b>	<a href="http://journal.unj.ac.id">journal.unj.ac.id</a> Internet Source	<b>2</b> %
<b>6</b>	<a href="http://digilib.unila.ac.id">digilib.unila.ac.id</a> Internet Source	<b>1</b> %
<b>7</b>	<a href="http://fr.scribd.com">fr.scribd.com</a> Internet Source	<b>1</b> %
<b>8</b>	<a href="http://jurnal.fkip.unila.ac.id">jurnal.fkip.unila.ac.id</a> Internet Source	<b>1</b> %
<b>9</b>	<a href="http://eprints.umsida.ac.id">eprints.umsida.ac.id</a> Internet Source	<b>1</b> %

---



10

[eprints.walisongo.ac.id](http://eprints.walisongo.ac.id)

Internet Source

1 %

11

[vista.gmu.edu](http://vista.gmu.edu)

Internet Source

1 %

12

Hartia Hartia, Fredy Leiwakabessy, Ine Arini.  
"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY  
DIPADUKAN DENGAN TIPE MAKE A MATCH  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR  
BIOLOGI PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI  
2 AMBON MATERI ZAT ADITIF DAN ZAT  
ADIKTIF", *BIOPENDIX: Jurnal Biologi,  
Pendidikan dan Terapan*, 2020

Publication

1 %

13

HENI SULUSYAWATI, SYAMSUDDIN  
SYAMSUDDIN, YAYUK OKTA PURNAMASARI.  
"UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN SELF  
MANAGEMENT MELALUI LAYANAN  
BIMBINGAN KELOMPOK DENGAN TEKNIK  
ROLE PLAYING PADA SISWA KELAS X IPA SMA  
NEGERI 7 KOTA BENGKULU", *Psikodidaktika:  
Jurnal Ilmu Pendidikan, Psikologi, Bimbingan  
dan Konseling*, 2019

Publication

1 %

14

[ejournal.unsri.ac.id](http://ejournal.unsri.ac.id)

Internet Source

1 %

---

Exclude quotes      On

Exclude matches      < 20 words

Exclude bibliography      On