

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS X MIPA SMAN 13 JAKARTA**

SKRIPSI



Oleh

Indah Puspita Sari

1501125051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA**

2019

**ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF
SISWA KELAS X MIPA SMAN 13 JAKARTA**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Melengkapi dan Memenuhi Salah Satu
Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan**



Oleh

Indah Puspita Sari

1501125051

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X
MIPA SMAN 13 Jakarta
Nama : Indah Puspita Sari
NIM : 1501125051

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi dan direvisi sesuai saran penguji

Program Studi : Pendidikan Biologi
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Hari : Kamis
Tanggal : 29 Agustus 2019

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Maryanti Setyaningsih, M.Si		29/8/19
Sekretaris	: Susilo, M.Si		19/10
Pembimbing I	: Gufron Amirullah, M.Pd		17/9
Pembimbing II	: Dr. Sahami Abdullah, M.Pd		18/9/19
Penguji I	: Dra. Meitayani, M.Si		22/9/19
Penguji II	: Husnin Nahry Yarza, M.Si		10/9 2019



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

NIDN. 0317126903

HALAMAN PERSETUJUAN

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa
Kelas X MIPA SMAN 13 Jakarta

Nama : Indah Puspita Sari

NIM : 1501125051

Setelah diperiksa dan dikoreksi melalui proses bimbingan, maka dosen pembimbing dengan ini menyatakan setuju terhadap skripsi ini setelah disidangkan.

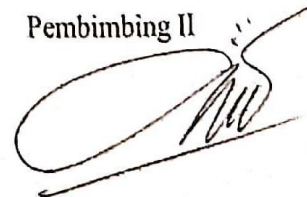
Pembimbing I



Gufren Amirullah, M.Pd

Jakarta, 17 September 2019

Pembimbing II



Dr. Sahami Abdullah, M.Pd

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Puspita Sari
NIM : 1501125051
Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X MIPA SMAN 13 Jakarta* merupakan hasil karya sendiri dan sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya bukan plagiat dari karya ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya atau ditulis orang lain. Semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya tulis dengan benar sesuai dengan pedoman dan tata cara pengutipan yang berlaku. Apabila ternyata dikemudian hari skripsi ini, baik sebagian maupun keseluruhan merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA.

Jakarta, Selasa 30 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Indah Puspita Sari

1501125051

ABSTRAK

Indah Puspita Sari: 1501125051 “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X MIPA SMAN 13 Jakarta”. Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa melalui kelas X MIPA serta upaya guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa di SMA Negeri 13 Jakarta. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA dan sampel penelitian ini adalah kelas X MIPA 4 yang berjumlah 34 orang siswa, diantaranya terdiri dari siswa laki-laki sebanyak 12 orang dan perempuan sebanyak 22 orang di SMAN 13 Jakarta. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* atau *judgement sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang dipilih peneliti secara sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes uraian sebanyak 7 soal yang telah dilakukan uji coba instrumen dan non tes (wawancara). Hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA 4 di SMAN 13 Jakarta diperoleh berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu indikator berpikir lancar (*fluency*) dengan presentase sebesar 74,71% termasuk dalam kategori kreatif, indikator berpikir luwes (*flexibility*) dengan presentase sebesar 74,51% termasuk dalam kategori kreatif, indikator berpikir orisinal (*originality*) dengan presentase sebesar 41,77% termasuk dalam kategori sedang, dan indikator berpikir memerinci (*elaboration*) dengan presentase sebesar 61,77% termasuk dalam kategori kreatif. Upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu memberikan motivasi, memberikan arahan untuk belajar mandiri sebelum mata pelajaran berlangsung, berusaha untuk memberikan permasalahan di luar buku untuk menyelesaikan permasalahan.

ABSTRACT

Indah Puspita Sari: 1501125051 "Analysis of Creative Thinking Ability in Class X MIPA Students of SMAN 13 Jakarta". Essay. Jakarta: Biology Education Study Program Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, 2019.

The research aims to measure students' creative thinking skills through the X MIPA class as well as the teachers' efforts to improve students' creative thinking in SMA Negeri 13 Jakarta. This type of research is quantitative descriptive. The population in this study is all X MIPA class and the sample of this study is X MIPA 4 class which amounted to 34 students, consisting of male students as many as 12 people and women as many as 22 people at SMAN 13 Jakarta. Sampling techniques are performed by purposive sampling or judgement sampling which is the sampling technique chosen by the researcher intentionally based on certain considerations.

The data collection techniques in this research use instruments in the form of a description test as many as 7 questions that have been conducted test instruments and non tests (interviews). Results analysis of creative thinking students of grade X MIPA 4 at SMAN 13 Jakarta obtained based on indicators of creative thinking, a fluency indicator with a percentage of 74.71% included in the creative category, indicators Thinking suppl (flexibility) with a percentage of 74.51% belonging to the creative category, an original indicator (originality) with a percentage of 41.77% included in medium category, and elaboration of thinking indicators With a percentage of 61.77% included in the creative category. The efforts of teachers to improve students' creative thinking is to provide motivation, to provide direction for self-study before the subject progresses, strive to provide problems outside the book to complete problems.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah Swt., yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X MIPA SMAN 13 Jakarta”. Shalawat serta salam semoga tercurah kepada Rasulullah Muhammad Saw., yang telah membawa risalah islamiah sehingga kita berada pada zaman yang tercerahkan dan berkeadaban.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat tantangan dan hambatan akan tetapi dengan bantuan dari berbagai pihak semua itu bisa teratasi. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses penyusunan skripsi ini.

1. Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
2. Dra. Maryanti Setyaningsih, M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Biologi
3. Susilo, M.Si Sekretaris Program Studi Pendidikan Biologi
4. Gufron Amirullah, M.Pd, Dosen Pembimbing I
5. Dr. Sahami Abdullah, M.Pd, Dosen Pembimbing II
6. Rizkia Suciati, M.Pd, Dosen yang telah membantu saya dalam melakukan validator instrumen penelitian
7. Dra. Meitayani, M.Si, Dosen Penguji I
8. Husnin Nahry Yarza, M.Si, Dosen Penguji II
9. Seluruh dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP UHAMKA
10. Drs. H. Sigit Indriyanto, Kepala SMAN 13 Jakarta yang telah mengizinkan penulis melakukan penelitian
11. Wiwit Anggraeni, S.Pd, Guru Biologi Kelas X MIPA di SMAN 13 Jakarta
12. Staff Tata Usaha SMAN 13 Jakarta yang telah mempermudah bagian persuratan penelitian
13. Siswa-siswi di SMAN 13 Jakarta yang telah antusias memberi jawaban terbaik dalam penelitian

14. Karso selaku ayah kandung dan Sri Mulyati selaku ibu kandung yang telah memberikan dukungan dalam bentuk apapun serta adik-adikku yang selalu memberikan hiburan di rumah
15. Sahabat serta teman yang selalu mendengarkan keluh kesah terhadap skripsi ini
16. M Kris Maulana selaku partner seperjuangan yang selalu membantu, mendampingi dan memberi masukan positif dalam penyusunan skripsi ini
17. Semua pihak yang memberikan semangat dan doa dalam proses pengerjaan skripsi

Semoga jasa dan kebaikan kalian tercatat sebagai amal baik yang akan mendapat balasan dari Allah Swt. Semoga yang akan menyusun skripsi atau tugas akhir diberi kelancaran. Semoga skripsi ini memberi manfaat bagi penulis, pembaca dan pengembangan ilmu.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Belajar dan Pembelajaran	7
B. Hakikat Berpikir Kreatif	8
C. Pembelajaran Biologi	20
D. Penelitian Yang Relevan	23
E. Kerangka Berpikir	26

BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	
	A. Tujuan Operasional Penelitian	27
	B. Waktu dan Tempat Penelitian	27
	C. Populasi dan Sampel	27
	D. Metode Penelitian	27
	E. Teknik Pengambilan Sampel	29
	F. Analisis Uji Coba Instrumen	30
	1. Uji Validitas	30
	2. Uji Reliabilitas	32
	3. Taraf Kesukaran	34
	4. Daya Pembeda	35
	G. Teknik Analisis Data	37
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	
	A. Deskripsi data	38
	B. Pembahasan Hasil Penelitian	46
	C. Keterbatasan Penelitian	56
BAB V	SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN	
	A. Simpulan	57
	B. Implikasi	57
	C. Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1	Diagram lingkaran hasil kemampuan berpikir kreatif berdasarkan indikator	40
Gambar 4.2	Diagram batang hasil kemampuan berpikir kreatif berdasarkan kategori	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Instrumen Tes	59
Lampiran 2.	Lembar Jawaban Siswa	84
Lampiran 3.	Lampiran Perhitungan	87
Lampiran 4.	Tabel Hasil Uji Coba Instrumen	100
Lampiran 5.	Lampiran Analisis Data	108
Lampiran 6.	Hasil Wawancara	111
Lampiran 7.	Dokumentasi	112
Lampiran 8.	Surat Keterangan Penelitian	114
Lampiran 9.	Lembar Konsultasi	115
Lampiran 10.	Daftar Riwayat Hidup	117

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kehidupan manusia terus mengalami perkembangan dari zaman terdahulu, saat ini hingga kehidupan yang akan datang. Mulai dari perkembangan teknologi yang semakin canggih hingga gaya hidup manusia yang mulai mengikuti perkembangan. Manusia harus terus mempersiapkan segala sesuatu yang akan dihadapi oleh perkembangan zaman nantinya, tak terkecuali keterampilan. Semakin maju perkembangan zaman, semakin banyak pesaing yang akan dihadapi dalam kehidupan ke depannya. Agar manusia terlihat mempunyai nilai yang unik, berbeda seperti orang lain pada umumnya maka dapat dilihat dari keterampilan yang ia miliki. Keterampilan yang dibutuhkan untuk bersaing di abad ke-21 diidentifikasi oleh US-Based Partnership for 21st Century Skills (P21) yaitu “*The 4Cs*”- *communication, collaboration, critical thinking dan creativity* (Zubaidah, 2016).

Ciri-ciri abad 21, akan menghasilkan karakter pembelajaran abad 21, dan berdampak penilaian abad 21. Ciri yang paling mencolok pada abad 21 yaitu adanya *multitasking, multimedia, online social networking, online infor searching, gameonline*. Ciri-ciri di atas telah dimiliki kebanyakan manusia yang hidup di abad 21 ini, tidak terkecuali adalah anak muda atau generasi muda. Hal ini juga membawa konten abad 21 mencakup keterampilan belajar dan berpikir, literasi TIK dan keterampilan hidup. Dunia pendidikan melalui pembelajaran

harus mengikuti perkembangan ini. Implementasi pembelajaran abad 21 tidak lepas diikuti penilaian abad 21. Realita ini menuntut guru untuk dapat mengkreasi pembelajarannya yang lebih bertumpu pada aktivitas/kreativitas/keterampilan. Keterampilan merupakan jenjang paling tinggi, setelah mengetahui, memahami, melaksanakan, menjadi kebiasaan, dan akan memiliki keterampilan. Pembelajaran abad 21 harus mampu menghasilkan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan berpikir kritis, kreatif, inovatif, memecahkan masalah, mampu beradaptasi dengan lingkungan dan teknologi informasi, mampu mengambil keputusan, serta memiliki karakter yang kuat dan positif (Winaryati, 2018)

Pemerintah di Indonesia mempersiapkan diri untuk menghadapi perkembangan zaman supaya mampu bersaing secara global dengan cara terus memperbaiki dan mengembangkan sistem pendidikan di Indonesia. Hal ini tercantum dalam Undang Undang Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang berisi pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis, serta bertanggungjawab. Sekolah merupakan tempat manusia dapat melatih kemampuan berpikirnya serta mengembangkan potensi-potensi yang

dimiliki oleh siswa. Dapat dikatakan bahwa peran sekolah menjadi sangat penting dalam menghadapi tantangan global di abad ke -21.

Salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah, khususnya Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah biologi. Biologi merupakan mata pelajaran yang penuh hafalan menurut pemikiran siswa sehingga siswa menganggap bahwa biologi merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan (Amin, 2016). Maka tidak heran ketika ujian siswa lebih sibuk mempersiapkan hafalan-hafalan dan ketika ujian telah selesai maka hafalan tersebut hilang. Karena hafalan hanyalah bersifat sementara. Hal ini adalah keliru. Biologi bukanlah mata pelajaran yang dihafal tetapi lebih berkaitan dengan pemahaman konsep, merumuskan masalah, mengembangkan ide-ide sehingga dapat menghasilkan solusi terhadap permasalahan aktual (diki, 2014). Dapat diartikan bahwa mata pelajaran biologi tidak cenderung kepada hafalan siswa namun cenderung kepada siswa dalam memahami konsep dan memecahkan suatu masalah.

Pembelajaran IPA (termasuk biologi, kimia dan fisika) di dalamnya terdapat produk berupa konsep, prinsip, hukum, teori, juga terdapat proses penemuan yang dapat merangsang keterampilan berpikir meliputi keterampilan berpikir kritis dan kreatif (Pusfarini, 2018:69). Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menjawab permasalahan berdasarkan data/informasi yang ada dengan berbagai macam alternatif jawaban (Pusfarini 2018:68-70). Keterampilan atau kemampuan berpikir kreatif siswa dalam biologi sangatlah dibutuhkan untuk menghadapi kesulitan dalam belajar biologi karena erat sekali kaitannya dengan konsep dan

penyelesaian masalah. Ketika seorang siswa memiliki kemampuan berpikir kreatif maka siswa tak lagi memikirkan bagaimana cara mereka untuk menghafal tetapi bagaimana ia dapat memahami konsep kemudian akan menghasilkan sebuah solusi dari permasalahan-permasalahan.

Kemampuan berpikir kreatif sebagai kemampuan untuk melihat bermacam-macam kemungkinan penyelesaian suatu masalah namun kurang mendapat perhatian (Munandar, 2014:43). Begitu pentingnya kemampuan berpikir kreatif khususnya pada mata pelajaran biologi namun justru belum mendapat perhatian dari guru. Jarang sekali guru mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa sebagai tes ulangan harian atau ulangan akhir siswa. Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X MIPA di SMAN 13 Jakarta” untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka permasalahan dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA di SMAN 13 Jakarta pada materi ekosistem khususnya jaring-jaring makanan?
2. Bagaimana upaya guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa?

C. Pembatasan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan dibatasi pada menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa X MIPA SMAN 13 Jakarta pada bidang studi biologi materi ekosistem khususnya pada jaring-jaring makanan, agar efektif dan efisien serta mengingat keterbatasan kemampuan penulis dalam penelitian. Analisis kemampuan berpikir kreatif meliputi empat indikator yaitu *fluency* (berpikir lancar), *flexibility* (berpikir luwes), *originality* (berpikir orisinal) dan *elaboration* (berpikir memerinci).

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan pembatasan masalah, maka dirumuskan masalah sebagai berikut: “Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA pada bidang studi biologi di SMAN 13 Jakarta?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur seberapa besar kemampuan berpikir kreatif kelas X MIPA pada bidang studi biologi di SMAN 13 Jakarta.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Guru
 - a. Dapat digunakan sebagai penilaian keterampilan siswa.
 - b. Mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kreatif siswa kelas X MIPA dalam belajar biologi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu al Hijaj, Yusuf. Penerjemah Rochmat. (2010). *Kreatif atau Mati*. Solo: Ziyad Visi Media
- Amalia, A. N., & Widayati, A. (2012). Analisis Butir Soal Tes Kendali Mutu Kelas Xii Sma Mata Pelajaran Ekonomi Akuntansi Di Kota Yogyakarta Tahun 2012. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 10(1). <https://doi.org/10.21831/jpai.v10i1.919>
- Amin, M. (2016). Perkembangan biologi dan tantangan pembelajarannya. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Saintek, 2016*, 1–11. <https://doi.org/2557-533x>
- Arifin, Zainal. (2005). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset
- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
- _____. (2017). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Desak Ketut Sarining Sekar, Ketut Pudjawan, I. G. M. (2015). *PEMBELAJARAN IPA PADA SISWA KELAS IV Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Diki, Diki. (2014). Creativity for Learning Biology in Higher Education. *Lux*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.5642/lux.201303.03>
- Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). *Assimilation* : 1(1), 21–28.
- Herdiansyah, Haris. (2015). *Wawancara, Observasi dan Focus Groups*. Jakarta: Rajawali Pers
- Latuconsina, Hudaya. (2014). *Pendidikan Kreatif Menuju Generasi Kreatif dan Kemajuan Ekonomi Kreatif di Indonesia*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Muazar, Habibi. (2015). *Kreativitas dan Pengembangannya*. Yogyakarta : Deepublish
- Munandar, Utami. (2014). *Kreativitas dan Keberbakatan*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Nurhamidah, D., Masykuri, M., & Dwiastuti, S. (2018). Profile of senior high school students' creative thinking skills on biology material in low, medium, and high academic perspective. *Journal of Physics: Conference Series*, 1006(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1006/1/012035>

- Pusfarini. (2018). *Pembelajaran Sains Berbasis Masalah Berorientasi HOTS*. Surabaya: Pustaka Media Guru
- Riadi, Edi. (2016). *Metode Statitika Parametrik dan Non Parametrik untuk Ilmu-Ilmu Sosial dan Pendidikan*. Tangerang: Pustaka Mandiri
- Rustaman, Nuryani. (2005). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Malang: Univeritas Negeri Malang
- Sani, Ridwan Abdullah. (2014). *Pembelajaran Sainifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara
- Sayogya, Tut. (2008). *Creative Mind*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Soekarman. (2018). *Strategi Pembelajaran Inovatif Sains di Abad ke- 21*. Surabaya: Pustaka Media Guru
- Sudarisman, S. (2015). Memahami Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013. *Florea: Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 2(1), 29–35. <https://doi.org/10.25273/florea.v2i1.403>
- Sugiyanto, F. N., Masykuri, M., & Muzzazinah, M. (2018). Analysis of senior high school students' creative thinking skills profile in Klaten regency. *Journal of Physics: Conference Series*, 1006(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1006/1/012038>
- Undang Undang Negara Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278. Retrieved from <http://repository.unikama.ac.id/840/32/263-278> TRANSFORMASI PENDIDIKAN ABAD 21 SEBAGAI TUNTUTAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA DI ERA GLOBAL.pdf. diakses pada; hari/tgl; sabtu, 3 November 2018. jam; 00:26, wib.
- Winaryati, E. (2018). Penilaian Kompetensi Siswa Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional & Internasional*, 1(1), 6–19.
- Wu Suen, L. J., Huang, H. M., & Lee, H. H. (2014). A comparison of convenience sampling and purposive sampling. *Journal of Nursing*, 61(3), 105–111. <https://doi.org/10.6224/JN.61.3.105>
- Zubaidah, S. (2016). Keterampilan Abad Ke-21 : Keterampilan Yang Diajarkan. *Seminar Nasional Pendidikan Dengan Tema "Isu-Isu Strategis Pembelajaran MIPA Abad 21*, (December 2016), 1–17.