



## Keterampilan Kolaborasi Dan *Self-Regulated Learning* Peserta Didik: Sebuah Implementasi Model *Creative Problem Solving*

Ayu Mulyani, Diana Hernawati\*, Dea Diella

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi,  
Kota Tasikmalaya, Jawa Barat

\*e-mail: hernawatibiologi@unsil.ac.id

Received: October 28, 2022

Accepted: December 20, 2022

Online Published: December 31, 2022

**Abstract:** *Collaboration Skills and Self-Regulated Learning Learners: An Implementation of a Creative Problem-Solving Model.* The 21st century is characterized by different fundamental changes. This study aims to determine the influence of creative problem-solving models to improve collaboration skills and self-regulated learning of students on environmental change material. The method used is *Quasi-experimental*. The research design used in this study was the *matching-only posttest-only control group design*. The population in this study, namely the entire class X mipa, was 186 students. The sample was taken in the form of purposive sampling of 65 students. Data collection was carried out by providing 16 self-regulated learning statements and 15 collaboration skills questionnaire statements. The data analysis technique used is the ANCOVA test. The results showed that the creative problem-solving model had a significant effect ( $sig = 0.000$ ) on the collaboration and self-regulated learning skills of students on environmental change material. Judging from the average score, the collaboration skills and self-regulated learning of the experimental class are superior compared to the control class.

**Keywords:** *creative problem solving, collaboration, self regulated learning*

**Abstrak:** *Keterampilan Kolaborasi dan Self-Regulated Learning Peserta Didik: Sebuah Implementasi Model Creative Problem Solving.* Abad ke-21 ditandai dengan perubahan-perubahan fundamental yang berbeda. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *creative problem solving* untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* peserta didik materi perubahan lingkungan. Metode yang digunakan yaitu kuasi eksperimen. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni *the matching-only posttest-only control group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas X MIPA sebanyak 186 peserta didik. Sampel yang digunakan dalam penelitian adalah *non-probability* berupa *purposive sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan memberikan 16 pernyataan *self-regulated learning* dan 15 pernyataan angket keterampilan kolaborasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji ANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan model *creative problem solving* berpengaruh signifikan ( $sig=0,000$ ) terhadap keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* peserta didik materi perubahan lingkungan. Dilihat dari perolehan skor rata-rata keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan dengan kelas kontrol.

**Kata kunci:** *creative problem solving, kolaborasi, self regulated learning*

## PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan belajar dan berinovasi (Wijaya, 2016). Proses kegiatan belajar yang berpusat pada peserta didik merupakan karakteristik pembelajaran di abad-21. Peserta didik didorong untuk mengembangkan keterampilan kompetensi diantaranya berfikir kritis, pemecahan masalah, ketekunan, kolaborasi, komunikasi dan kreativitas (word economic forum, 2015). Upaya untuk meningkatkan pengetahuan peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan baru terhadap materi pembelajaran, peserta didik secara aktif membangun potensi yang dimiliki dirinya sendiri (Yunus 2016). Sejak adanya pandemi, pembelajaran di setiap tingkat pendidikan banyak mengalami perubahan, dari kebiasaan pembelajaran tatap muka berganti menjadi pembelajaran yang dilakukan secara *online* (Kartini et al., 2020). Bentuk adaptasi seperti ini tidak sama untuk semua peserta didik, sehingga perlu adanya motivasi belajar yang dapat mendorong untuk melakukan sesuatu perubahan pemahaman, pengetahuan, sikap dan tingkah laku, kecakapannya dalam sehari-hari, keterampilan serta perubahan aspek-aspek lain secara internal dan eksternal untuk mencapai tujuan pembelajaran (Munadi dodi et al., 2018).

Pembelajaran Abad-21, diantaranya pembelajaran berbasis produk dan *problem solving*. Untuk itu sangat diperlukan kolaborasi-kolaborasi aktif peserta didik utamanya dalam menciptakan dan menginovasikan kreatifitas-kreatifitas produk yang bernilai tinggi dan pemecahan masalah yang sistematis (Dwi Prayogo et al., 2019). Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran yang menuntut peserta didik aktif dan kreatif. Aris Shoimin (2014) menjelaskan model pembelajaran *creative problem solving* merupakan variasi dari pembelajaran dengan pemecahan masalah melalui teknik sistematis dalam mengorganisasikan gagasan kreatif untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Oleh sebab itu, diperlukan upaya guru dalam memfasilitasi dan membimbing peserta didik agar tercapai pembelajaran yang dapat mengembangkan dirinya dalam belajar khususnya pembelajaran biologi.

Berdasarkan hasil observasi lapangan selama kegiatan Pengenalan Lapangan Sekolah (PLP), bahwa model pembelajaran yang sering digunakan adalah *discovery learning*. Selama pembelajaran menggunakan *discovery learning* peserta didik kurang aktif pada saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat ketika guru memberikan *problem statemen* pada materi yang diajarkan peserta didik tidak ada yang bertanya ataupun menanggapi hanya mendengarkan guru berbicara.

Selain itu, pada saat data *processing* secara berkelompok komunikasi dalam tim masih kurang dengan solusi atau tanggapan pada permasalahan yang dihadapinya dan tidak ada rasa tanggung jawab pada peserta didik tersebut hal ini terbukti saat mengerjakan LKPD secara kelompok yang mengerjakannya hanya satu atau dua orang temannya sedangkan yang lainnya tidak ada tanggapan atau memberikan ide-idenya. Berdasarkan hal tersebut indikator keterampilan kolaborasi dengan adanya komunikasi yang menunjukkan peserta didik berkomunikasi secara efektif dalam kelompok dan adanya rasa tanggung jawab.

Keterampilan kolaborasi dan *self regulated learning* dalam pemecahan masalah sangat penting untuk dimiliki, karena setiap masalah memiliki permasalahan tersendiri yang harus dipecahkan. Tanpa keterampilan kolaborasi dan *self regulated learning*, seseorang akan menggunakan pemecahan masalah dengan yang sudah usang untuk menghadapi permasalahannya meskipun penyelesaian yang ditawarkan terkadang tidak sesuai dengan situasi dan kondisi. Maka dari itu, model *creative problem solving* (CPS) dinilai efektif untuk diterapkan pada keadaan tersebut, untuk membuktikan hal tersebut

maka peneliti melakukan eksperimen untuk melihat pengaruh model CPS terhadap keterampilan kolaborasi dan *self regulated learning*.

## METODE

Jenis metode yang digunakan peneliti adalah jenis *quasi eksperimen*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas X MIPA SMA 10 Tasikmalaya tahun ajaran 2021/2022 sebanyak 6 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 186 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability* berupa *purposive sampling*. Penelitian ini, sampel yang diambil yaitu kelas X MIPA 3 sejumlah 33 orang dan X MIPA 4 yang berjumlah 32 orang. Alasan memilih kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 sebagai sampel karena telah direkomendasikan oleh guru Biologi di sekolah SMA 10 Tasikmalaya karena memiliki tingkat keaktifan kelas yang menonjol dibandingkan dengan kelas yang lainnya dan sesuai karakter dari penelitian ini untuk mendapatkan perlakuan model tersebut. Adapun penentuan antara kelas eksperimen dan kontrol dipilih dengan cara di random dengan hasil yaitu kelas MIPA 3 sebagai kelas kontrol dan MIPA 4 sebagai kelas eksperimen. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelas perlakuan yaitu kelas eksperimen dengan perlakuan model *creative problem solving* dan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan model *discovery learning*.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan non tes. Teknik non tes digunakan dalam pengumpulan keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning*. Teknik non tes keterampilan kolaborasi dibatasi pada indikator kerjasama, fleksibilitas dan tanggung jawab. *Self-regulated learning* dibatasi pada indikator penggunaan strategi kognitif dan *self-regulation*.

Data yang diperoleh akan dianalisis melalui uji prasyarat dan uji hipotesis. Uji prasyarat dengan uji normalitas menggunakan uji *kolmogorov-smirnov* dibantu dengan aplikasi IBM SPSS 25 *for windows* dan uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam variabel tersebut bersifat homogen atau tidak, proses perhitungan ini menggunakan uji *levene's test* dibantu dengan aplikasi IBM SPSS 25 *for windows*. Analisis data selanjutnya yaitu pengujian hipotesis dengan bantuan aplikasi *software* IBM SPSS *versi 25.0.0.0 for windows* menggunakan uji *ancova*.

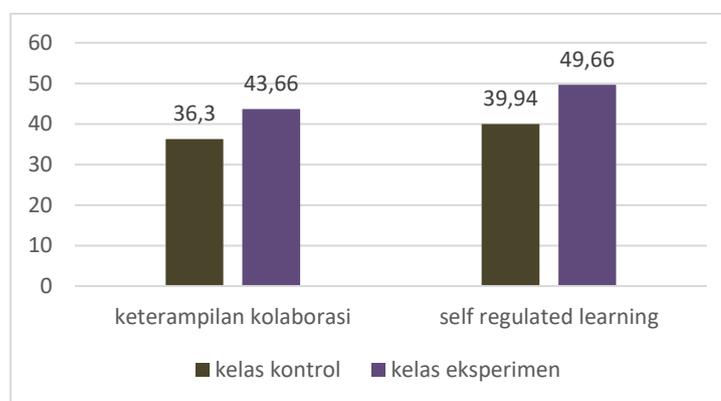
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengolahan data angket keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* peserta didik pada kelas kontrol dan eksperimen yang telah disajikan pada (Tabel 1), maka dapat dilihat perbedaan rata-rata skor yang diperoleh.

Tabel 1. Perbandingan statistik keterampilan kolaborasi dan *self regulated learning*

Data	Statistik	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
		Data angket	Data angket
<i>Self regulated learning</i>	Skor Maksimum	46	61
	Skor Minimum	34	43
	Rentang	12	18
	Rata-rata ( <i>Mean</i> )	39,94	49,66
	Standar Deviasi	3,061	3,55
	Varians	9,37	12,62
Keterampilan koaborasi	Skor Maksimum	40	49
	Skor Minimum	32	39
	Rentang	8	10
	Rata-rata ( <i>Mean</i> )	36,30	43,66
	Standar Deviasi	2,378	2,223
	Varians	5,65	4,94

Tabel 1 di atas penelitian yang dilakukan dikelas eksperimen dengan menggunakan model *creative peroblem solving* lebih tinggi skor rata-ratanya dibandingkan di kelas kontrol dengan menggunakan *discovery learning*. Kelas eksperimen pada variabel *self regulated learning* memiliki skor rata-rata sebesar 49,66 sedangkan kelas kontrol sebesar 39,94. Dan pada variabel keterampilan kolaborasi memiliki skor rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 43,66, sedangkan kelas kontrol sebesar 36,30. Berikut terdapat (Gambar 1) disajikan diagram perbandingan rata-rata angket peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen.

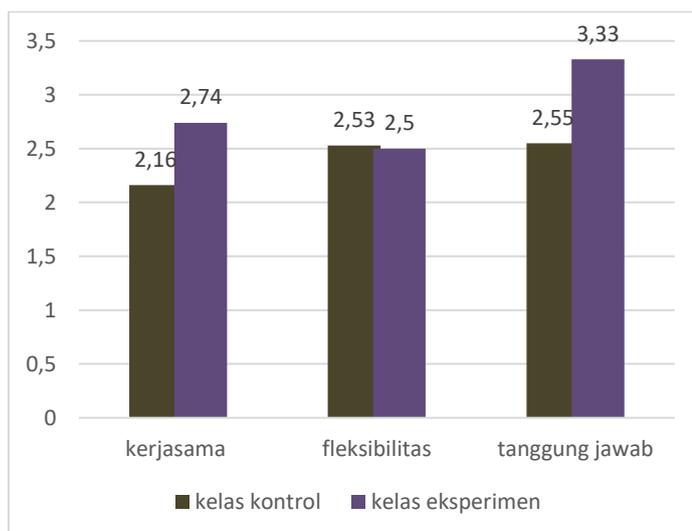


Gambar 1. Perbandingan rata-rata skor angket keterampilan kolaborasi dan *self regulated learning* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh perbedaan skor rata-rata pada ke-2 kelas tersebut karena perbedaan perlakuan yang diberikan selama proses pembelajaran. Kelas kontrol keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* rendah dibandingkan eksperimen dengan keterampilan kolaborasi 43,66 dan *self-regulated learning* eksperimen sebesar 49,66. Dimana pada kelas eksperimen menggunakan *model creative problem solving* sedangkan pada kelas kontrol menggunakan *model discovery learning*.

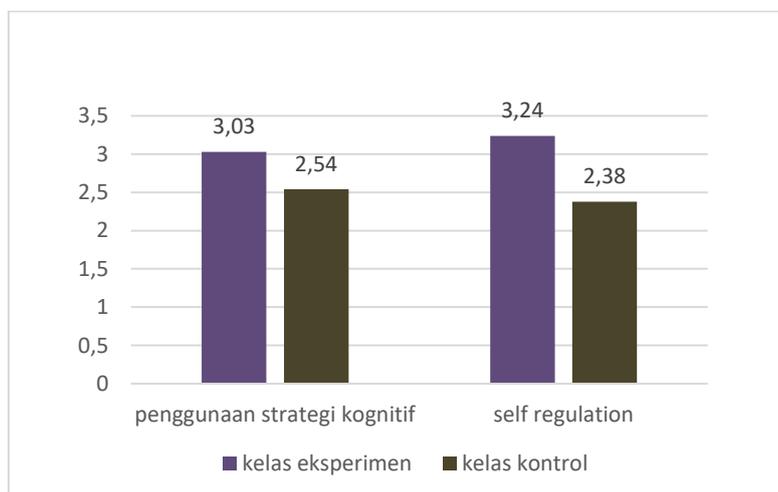
Indikator keterampilan kolaborasi menurut (Trilling & Fadel, 2009) terdiri dari kerjasama, fleksibilitas dan tanggung jawab. Pada Gambar 2 dibawah ini disajikan data

perbandingan keterampilan kolaborasi perindikator pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.



Gambar 2. Perbandingan skor rata-rata keterampilan kolaborasi pada kelas kontrol dan eksperimen

Gambar 2 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen skor yang tertinggi pada indikator tanggung jawab yaitu 3,33 sedangkan pada kelas kontrol yang tertinggi pada indikator yang sama dengan eksperimen yaitu tanggung jawab sebesar 2,55. Selanjutnya, indikator *self-regulated learning* menurut Pintrich and De Groot (1990) terdiri dari penggunaan strategi kognitif dan *self-regulation*. Gambar dibawah ini disajikan data perbandingan angket perindikator *self-regulated learning* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.



Gambar 3. Perbandingan skor rata-rata perindikator *self-regulated learning* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen

Gambar 3 menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Peserta didik pada kelas eksperimen skor tertinggi terdapat pada indikator *self regulation* yaitu sebesar 3,24. Sedangkan pada kelas kontrol skor tertinggi terdapat pada indikator penggunaan strategi kognitif. Perolehan kelas eksperimen tersebut

menggunakan model *creative problem solving* dan kelas kontrol menggunakan *model discovery learning*. Sehingga menunjukkan bahwa model *creative problem solving* berpengaruh terhadap *self-regulated learning* peserta didik.

Adanya pengaruh penggunaan model *creative problem solving* terhadap keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* peserta didik juga diperkuat oleh hasil pengujian hipotesis yang dilakukan melalui uji ancova menggunakan IBM SPSS versi 25.0.0.0 for windows.

Berdasarkan pengujian menggunakan aplikasi IBM SPSS versi 25.0.0.0 for windows diperoleh data tabel 2 sebagai berikut :

Tabel 2. hasil uji ancova

<b>Tests of Between-Subjects Effects</b>					
Dependent Variable: kolaborasi					
Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	882.790 <sup>a</sup>	2	441.395	82.973	.000
Intercept	644.719	1	644.719	121.193	.000
srl	4.363	1	4.363	.820	.369
metode	367.134	1	367.134	69.013	.000
Error	329.825	62	5.320		
Total	104813.000	65			
Corrected Total	1212.615	64			

a. R Squared = .728 (Adjusted R Squared = .719)

Tabel 2 menyajikan data hasil uji ANCOVA, menunjukkan bahwa ada pengaruh pembelajaran menggunakan model *creative problem solving* terhadap *self regulated learning* dan keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi perubahan lingkungan di kelas X MIPA SMA 10 Tasikmalaya. Hal ini, ditunjukkan pada nilai signifikansi pada kolom *corrected model* pada taraf 5% sebesar 0,000, berdasarkan kaidah pengujian hipotesis, nilai  $\alpha (0,05) > Sig (0,000)$ , nilai signifikansi atau probabilitas lebih kecil dari taraf signifikansi 5% maka kesimpulannya tolak  $H_0$  artinya ada pengaruh model pembelajaran *creative problem solving* terhadap meningkatkan keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* di kelas X SMA 10 Tasikmalaya.

Penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya terkait dengan *model creative problem solving* dengan *mind mapping* terhadap kemampuan berfikir kreatif dan hasil belajar IPA biologi yang dilakukan oleh Fitriyah et.al.,(2015) menyatakan peserta didik dapat menyelesaikan masalah yang tersaji secara nyata dilingkungan sekitar dengan membebaskan peserta didik untuk berimajinasi yang dituangkan dalam bentuk *mind mapping*. Berdasarkan penelitian sebelumnya penggunaan *model creative problem solving* ini memberikan pengaruh terhadap peserta didik dengan penyelesaian masalah dilingkungan sekitarnya, maka dari itu keterampilan kolaborasi dan *self-regulated learning* juga harus tertanam pada diri peserta didik dikarenakan penggunaan model yang berbasis masalah lebih menantang, sejalan dengan hal tersebut menurut peneliti Effendi (2016) Pembelajaran dengan model CPS dirasa siswa lebih menantang, tanpa adanya penjelasan materi terlebih dahulu, siswa bersama kelompoknya berusaha mencari informasi yang dibutuhkannya untuk menyelesaikan masalah, bertukar pikiran dengan teman sekelompoknya dalam menyelesaikan masalah, dan saling menjelaskan satu sama

lain, sehingga siswa yang belum memahami materi tersebut merasa dibantu oleh siswa yang sudah faham. Selain itu siswa juga dituntut untuk mampu menjelaskan pemikirannya kepada teman sekelasnya ketika sesi diskusi. Menurut R. Hasibuan (2016) diskusi kelompok ialah suatu proses penglihatan dua atau lebih individu yang berinteraksi secara verbal dan saling berhadapan muka, melakukan komunikasi bekerjasama untuk memenuhi tujuan atau sasaran melalui cara bertukar informasi, mempertahankan pendapat dan memecahkan masalah. Sejalan dengan hal itu kelas eksperimen dengan *model creative problem solving* belum terbiasa dalam memecahkan masalahnya sehingga kurangnya fleksibilitas dalam diri peserta didik.

Pembelajaran *self regulated learning* ini akan membuat peserta didik mencoba untuk memulai dan mengarahkan upaya mereka untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Hal itu sejalan dengan penelitian Sadati and Simin (2015) menjelaskan *self regulated learning* adalah sebuah proses konstruktif aktif dimana peserta didik menentukan tujuan pembelajaran mereka dan kemudian mencoba untuk memonitor, mengatur, dan mengendalikan kognitif, motivasi dan perilaku, dibimbing dan dibatasi oleh tujuan mereka. Dan pembelajaran dengan keterampilan kolaborasi berpengaruh terhadap peserta didik dengan model CPS, pada keberlangsungan interaksi dan komunikasi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti tujuan, bahan/ materi, guru dan peserta didik, faktor metode. Sejalan dengan hal itu menurut Razaq (2014) menyampaikan bahwa proses pengajaran pada hakikatnya merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antara subjek didik, guru dan peserta didik. Komunikasi antara dua subjek ini dipengaruhi dengan berbagai faktor yaitu faktor tujuan, bahan/materi, guru dan peserta didik, faktor metode dan faktor situasi. Proses pembelajaran menggunakan *creative problem solving* ini terdapat kendala, yaitu waktu yang memerlukan butuh waktu relatif lama, dan peserta didik belum terbiasa mengikuti alurnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Huda, 2014) bahwa membutuhkan waktu yang tidak sebentar untuk mempersiapkan siswa malakukan fase-fase pembelajaran dalam model *creative problem solving*.

## SIMPULAN

Keterampilan kolaborasi dan *self regulated learning* pada materi perubahan lingkungan dilihat dari skor rata-rata peserta didik lebih tinggi kelas eksperimen yang menggunakan model *creative problem solving* dibandingkan kelas kontrol. Kemudian kelas kontrol pada keterampilan kolaborasi skor tertingginya *fleksibilitas*, tanggung jawab dan terendahnya pada indikator kerjasama sedangkan di kelas eksperimen skor tertingginya pada indikator tanggung jawab, kerjasama, dan terendahnya pada indikator *fleksibilitas*.

## DAFTAR RUJUKAN

- Aris, S. (2014). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013* (cetakan 1). <https://www.bacaebook.net/2021/01/68-model-pembelajaran-inovatif-dalam.html?m=1>
- Effendi, A. (2016). *Implementasi Creative Problem Solving untuk Meningkatkan Self-Regulated Learning Siswa SMA*. 9–16.
- Fraenkel jack, N. E. wallen. (2012). *How to design and evaluate research in education 8th edition*.
- Huda, M. (2014). *model-model pengajaran dan pembelajaran*. Yogyakarta: Putaka

*Belajar.*

- Kartini, I. I., Rohaeti, E. E., & Fatimah, S. (2020). *Program Studi Bimbingan dan Konseling IKIP Siliwangi*. 3(4), 140–150.
- Munadi dodi, Adit, G. N., & Rosita, T. (2018). *Meningkatkan motivasi belajar melalui penerapan layanan bimbingan klasikal untuk peserta didik xi ips 2 yang tinggal di pondok pesantren sma darul falah cihampelas*. 1(3).
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- R. Hasibuan. (2016). analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Julnal Imiah "Advokasi,"* 04(01).
- Rayinda, Estetika. (2019). kecakapan abad 21 : kompetensi digital pendidik masa depan. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 5(1), 40–46. <https://doi.org/10.15330/jpnu.5.1.40-46>
- Razaq, A. R. (2014). *Interaksi Pembelajaran Efektif Untuk Berprestasi*. 05(2), 15–26.
- Sadati, S., & Simin, S. (2015). The relationship between metacognitive and self-regulated learning strategies with learners' L2 learning achievement. *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 4(5), 97–106. <https://doi.org/10.5861/ijrsl.2015.1267>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21St Century Skills Learning for Life in Our Times. *Journal of Sustainable Development Education and Research*, 2(1), 243.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi pendidikan abad 21 sebagai tuntutan pengembangan sumber daya manusia di era global [The transformation of 21st century education as a demand for human resource development in the global era]. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016*, 1, 263–278.
- Word economic forum. (2015). Unlocking the potential of the smart grid. *AIP Conference Proceedings*, 1702. <https://doi.org/10.1063/1.4938795>
- Yunus, A. (2016). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*.