

Pengaruh Model Pembelajaran *Self Organized Learning Environment (SOLE)* Berbasis *Scaffolding* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Geografi Siswa di SMA

Darmawan Aditama^{1,*}, Sri Astutik¹, Era Iswara Pangastuti¹, Fahmi Arif Kurnianto¹, Bejo Apriyanto¹

¹Pendidikan Geografi, Universitas Jember, Indonesia

Email: *aditamadarmawan@gmail.com, tika.fkip@unej.ac.id, eraiswara@unej.ac.id, fahmiarif.fkip@unej.ac.id, apriyanto.bejo@unej.ac.id

Dikirim : 28 Februari 2023

Diterima : 6 Juli 2023

Abstrak: Pendidikan menjadi pendorong penting bagi perkembangan manusia mulai dari komunikasi, informasi, karakter serta sifatnya. Sumber belajar yang relevan akan mempermudah siswa untuk bisa mengembangkan ilmu pengetahuan di bidangnya masing-masing. Berdasarkan hasil observasi keterbatasan guru dalam menunjang pembelajaran masih banyak kekurangan salah satunya dari segi model pembelajaran yang dilaksanakan di ruang kelas. Upaya dalam meningkatkan pemikiran siswa yang bersifat kreatif dan membuktikan hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *SOLE* berbasis *Scaffolding*. Tujuan penelitian adalah mengkaji pengaruh model pembelajaran *SOLE* berbasis *Scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi di SMA. Jenis penelitian ini ialah quasi eksperimen. Penelitian ini memakai desain *pretest* dan *posttest*. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan memiliki pengaruh signifikan model pembelajaran *SOLE* berbasis *Scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi siswa di SMA. Nilai yang dihasilkan dari uji *T-test* kemampuan berpikir kreatif memperoleh nilai *sig* (*2-tailed*) 0,048 dan 0,047 sedangkan nilai yang dihasilkan dari uji *T-test* hasil belajar geografi di SMA memperoleh nilai *sig* (*2-tailed*) 0,000 dan 0,000.

Kata kunci: model pembelajaran *sole*, metode *scaffolding*, berpikir kreatif, hasil belajar geografi.

Abstract: Education is an important driver for human development starting from communication, information, character and nature. Relevant learning resources will make it easier for students to be able to develop knowledge in their respective fields. Based on the observations of the limitations of teachers in supporting learning, there are still many shortcomings, one of which is in terms of the learning model implemented in the classroom. Efforts to improve student thinking that is creative and prove student learning outcomes with the *SOLE* learning model based on *Scaffolding*. The research objective was to examine the effect of the *Scaffolding*-based *SOLE* learning model on creative thinking skills and geography learning outcomes in high school. This type of research is quasi-experimental. This study uses a *pretest* and *posttest* design. Based on the results of the study, it was concluded that it has a significant influence on the *SOLE* learning model based on *scaffolding* on creative thinking skills and geography learning outcomes in high school. The scores resulting from the *T-test* for creative thinking skills obtained *sig* (*2-tailed*) values of 0.048 and 0.047, while the values resulting from the *T-test* of geography learning outcomes in high school obtained *sig* (*2-tailed*) values of 0.000 and 0.000.

Keywords: *sole learning model, scaffolding method, creative thinking, geography learning outcomes.*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi semakin canggih di zaman sekarang membuat pembelajaran di dunia pendidikan lebih mudah dan praktis. Kegiatan pembelajaran perlunya peningkatan yang lebih dominan supaya menciptakan pembaharuan di era persaingan yang semakin ketat, berat, dan tajam pada abad millennial saat ini. Penguasaan ilmu dapat ditempuh melalui peningkatan mutu pendidikan dan pengajaran ilmu (Astutik et al., 2020)

Pembelajaran geografi sifatnya naturalistik dimana para siswa diberikan keleluasaan di kelas dan pembelajaran di alam, sehingga memperjelas untuk implementasi ilmu geografi di dunia pendidikan sangat berguna meninjau pendekatan ilmunya menuju dikehidupan sehari-hari (Hasriyanti & Ramadhani, 2019). Pembelajaran geografi perlu adanya pemikiran yang kreatif dan inovatif sehingga menghasilkan suasana belajar yang efektif.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran menjadi tolak ukur bagaimana proses belajar di sekolah secara optimal, selain itu berbagai cara atau model yang harus diberikan guna meningkatkan kemampuan siswa di segala kondisi atau situasi perlu diupayakan mengingat pembelajaran sekarang lebih banyak perubahan dari kurikulum, model pembelajaran, dan bahan ajar atau modul. Oleh sebab itu, perlu diberlakukan model pembelajaran agar mampu menciptakan sikap siswa yang aktif di kelas dan membuat siswa fokus dalam pembelajaran (Astutik & Maknuniyah, 2022).

Berdasarkan hasil observasi bahwasannya keterbatasan guru dalam menunjang pembelajaran masih banyak kekurangan salah satunya dari segi model pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Pendidik masih memakai model pembelajaran langsung dan siswa mendengarkan penyampaian guru di ruang kelas sehingga siswa merasa bosan serta jenuh ketika pembelajaran berlangsung. Setiap siswa mempunyai kemampuan yang tidak sama dalam menangkap materi yang telah dipaparkan oleh guru, oleh sebab itu perlunya sarana penunjang seperti model pembelajaran yang mampu mengembangkan pemahaman, keakifan, kreatifitas, dan hasil belajar siswa di sekolah. Upaya dalam meningkatkan pemikiran siswa yang bersifat kreatif dan bisa membuktikan hasil belajar yaitu menggunakan model pembelajaran *self organized learning environments (SOLE)*. Harapannya, usaha siswa ketika pembelajaran bertambah dan hasil belajar menjadi pengetahuan siswa di dalam kelas (Nuraini & Astutik, n.d, 2021).

Model pembelajaran *SOLE* memfokuskan kepada pembelajaran mandiri yang dilaksanakan melalui siapa saja yang mempunyai keinginan belajar dengan memanfaatkan perangkat pintar atau alat penunjang informasi yang dimilikinya (Nyoman et al., 2020). Model pembelajaran *SOLE* diterapkan oleh seorang pendidik untuk mengeksplorasi kedalaman pengetahuan materi untuk siswa dengan memanfaatkan rasa keingintahuan siswa di kelas.

Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *SOLE* akan mempermudah guru dalam menentukan karakter, kecakapan, pemikiran, analisis, dan mampu menghasilkan kolaborasi antar siswa di dalam kelas. pendidik harus memiliki kombinasi atau kolaborasi dalam penyampaian materi pembelajaran tidak hanya melalui ceramah dan pendidik menjadi fasilitator siswa untuk membangun mental siswa agar terbiasa di dunia pendidikan.

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan oleh Suciati (2021) model pembelajaran *SOLE* sangat membantu baik dari siswa maupun guru untuk membuat

suasana belajar yang lebih kondusif di segala situasi. Berdasarkan penelitian Fariha (2021) membangun keefektifan belajar pada siswa lebih efektif dengan model *SOLE*, selain itu siswa dianjurkan untuk belajar mandiri dengan memberikan aktivitas pembelajaran seperti memberikan pertanyaan, investigasi, dan mengulas kembali materi demi tercapainya keefektifan pembelajaran.

Pembelajaran yang kondusif harus dimbangi dengan pemberian metode pembelajaran yang mendukung yaitu metode *scaffolding*. Berdasarkan penelitian Dewi et al (2019) metode *scaffolding* ialah metode pembelajaran untuk membantu siswa secara berkala pada proses pembelajaran. Metode *scaffolding* memberikan bantuan dan mendorong siswa agar berpikir satu langkah lebih baik, sampai titik dimana siswa sanggup berlatih secara mandiri (Haka & Sari, 2021).

Pembelajaran kondusif diperlukan materi yang runtut dan jelas untuk membangun semangat belajar, model *SOLE* berbasis *scaffolding* diharapkan mampu memberikan suasana baru didalam kelas dan menjadi trobosan baru untuk membangun semangat belajar siswa, kerjasama dengan baik, saling berdiskusi antar siswa, dan membebaskan siswa belajar secara mandiri sesuai dengan kemampuannya.

Berdasarkan realitas di atas, ditemukan kesempatan yang baik untuk membuat penelitian yaitu pengaruh model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar siswa masih belum banyak di kembangkan dan ditemukan, menggunakan kerangka berpikir yang kreatif terhadap materi yang telah ditentukan dan hasil dari pengaruh model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* bisa dijadikan sebagai penilaian bagi setiap siswa bahwa mereka apakah layak diajarkan menggunakan model *SOLE* berbasis *scaffolding*.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi di SMA. Tujuan penelitian adalah mengkaji pengaruh model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi di SMA.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini ialah penelitian kuantitatif. Penelitian ini ialah penelitian *quasi eksperimen* yang bertujuan memahami hubungan sebab-akibat yang tercipta antar variabel (Kusuma, 2021). Tempat pelaksanaan di SMA Negeri 2 Jember beralamat di Jalan Jawa, No. 16, Sumbersari, Kecamatan Sumbersari, Kabupaten Jember. Pelaksanaan dilakukan di kelas XI MIPA 6 dan MIPA 8 pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Kelas XI MIPA dipilih karena kelas tersebut mempelajari mata pelajaran geografi sebagai mata pelajaran peminatan.

Penelitian ini menggunakan alat bantu SPSS 26 sebagai sarana dalam pengolahan data agar data yang diperoleh akurat. Penentuan sampel penelitian menggunakan uji homogenitas pada populasi yang telah ditentukan yaitu XI MIPA 6, 7, dan 8. Jumlah keseluruhan siswa pada populasi tersebut 99 siswa. Peneliti mengambil jumlah sampel 2 kelas terdiri dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penetapan sampel berlandaskan data nilai siswa yang terbukti homogen dan dipilih secara *cluster random sampling* dengan teknik undian atau acak.

Penelitian ini menggunakan teknik tes yang nantinya akan melihat kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa ketika diberikan perlakuan. Komponen yang dipakai dalam tes yaitu berupa pilihan ganda dan soal uraian dengan ketentuan bahwa siswa

harus melakukan tes kemampuan awal serta melakukan tes kemampuan akhir menggunakan soal yang sudah ditentukan tersebut.

Penelitian memakai teknik analisis data berupa uji normalitas data, uji homogenitas, uji hipotesis statistik, uji statistik, dan uji *T-test* pada kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi. *Output* akhir penelitian yaitu melihat pengaruh secara signifikan model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar geografi di SMA dari uji soal *posttest* yang disampaikan kepada siswa-siswi SMA Negeri 2 Jember.

Hasil dan Pembahasan

Hasil uji homogenitas pada populasi kelas XI MIPA 6,7, dan 8 memperoleh nilai 0,055 yang artinya lebih dari 0,05 terbukti homogen. Uji homogenitas ini dapat dilakukan menggunakan fitur *one way ANOVA (Analisi Of Varian)* di aplikasi SPSS 26. Perolehan nilai yang didapatkan untuk mengetahui kelas mempunyai kemampuan yang sama atau setara dan nantinya akan di pilih dengan cara random untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen. Selanjutnya, merupakan hasil uji homogenitas nilai siswa pada ulangan harian sebelumnya yaitu:

Tabel 1. Hasil Uji Tes Varian Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	2.991	2	96	.055
Ulangan	Based on Median	2.666	2	96	.075
Sebelumnya	Based on Median and with adjusted df	2.666	2	83.492	.075
	Based on trimmed mean	2.997	2	96	.055

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

Berdasarkan perolehan data dari uji homogenitas sudah terbukti homogen, maka bisa diberikan uji selanjutnya yaitu uji normalitas pada *posttest* untuk kemampuan berpikir kreatif siswa. Berikut tabel uji Prasyarat Hipotesis pada *posttest* Kemampuan berpikir kreatif yaitu :

Tabel 2. Uji Prasyarat Hipotesis Nilai Posttest Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Uji Prasyarat Hipotesis Nilai <i>Posttest</i> Kemampuan Berpikir Kreatif		
Uji Prasyarat Hipotesis	Nilai <i>Sig (2-tailed)</i>	Keputusan
Uji Normalitas	0,169 dan 0,200	Terbukti Normal
Uji Homogenitas	0,894	Terbukti Homogen
Uji <i>T-test</i>	0,048 dan 0,047	Terbukti Berpengaruh Signifikan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

Berdasarkan data yang didapatkan dari tabel 2 menyatakan hasil uji normalitas *posttest* pada kemampuan berpikir kreatif siswa, yang di olah di aplikasi SPSS 26 melalui *one-sample kolmogorov-smirnov*. Semua data yang diperoleh menunjukkan angka $> 0,05$ berarti menurut ketentuan dalam pengambilan keputusan data sudah berdistribusi normal. Hasil data dari nilai *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa

berdistribusi secara normal.

Data yang didapatkan dari tabel 2 berupa hasil uji homogenitas dan uji *T-test*. Hasil dari uji homogenitas menunjukkan 0.894 yang artinya data berdistribusi homogen. Hasil perolehan data *T-test* memperlihatkan nilai *sig (2-tailed)* yaitu 0,048 dan 0,047 dari *posttest* kemampuan berpikir kreatif siswa. Ketentuan dari pengambilan keputusan untuk semua nilai yang diperoleh $< 0,05$ maka hipotesis nihil (H_0) ditolak sedangkan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Pencapaian data memperlihatkan pengaruh secara signifikan melalui model pembelajaran *SOLE* yang berbasis *scaffolding* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa.

Instrumen penelitian *posttest* sudah dinyatakan berpengaruh sebagai pemenuhan syarat dalam penelitian. Perolehan data tersebut sejalan dengan pendapat Made Hendra Sukmayasa et al (2021) bahwa model *SOLE* dapat meningkatkan siswa untuk berpikir kreatif, memiliki pengetahuan luas dan mengatasi masalah dengan pertanyaan yang disampaikan. Analisis selanjutnya mengenai hasil belajar geografi di SMA. Berikut Merupakan uji prasyarat hipotesis pada *posttest* hasil belajar geografi yaitu :

Tabel 3. Uji Prasyarat Hipotesis Nilai Posttest Hasil Belajar Geografi di SMA

Uji Prasyarat Hipotesis Nilai <i>Posttest</i> Hasil Belajar Geografi di SMA		
Uji Prasyarat Hipotesis	Nilai <i>Sig (2-tailed)</i>	Keputusan
Uji Normalitas	0,168 dan 0,148	Terbukti Normal
Uji Homogenitas	0,533	Terbukti Homogen
Uji <i>T-test</i>	0,000 dan 0,000	Terbukti Berpengaruh Signifikan

(Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2023)

Nilai yang didapatkan dari uji normalitas hasil belajar geografi di SMA dari *posttest* terbukti $> 0,05$ yang artinya data yang diolah melalui *one-sample kolmogorov-smirnov* dapat dinyatakan berdistribusi secara normal. Perolehan nilainya yaitu untuk kelas kontrol menghasilkan angka 0,069 dan kelas eksperimen menghasilkan angka 0,148. Setelah semua data dinyatakan normal maka langkah selanjutnya melihat pengaruh dari model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap hasil belajar geografi di SMA memakai uji *T-test*. Poin penting yang harus diperhatikan yaitu dari *equal variances assumed* pada kolom *sig (2-tailed)*. Ketika nilai didapatkan $< 0,05$ sehingga pengaruh yang didapatkan dari model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* sudah cukup baik.

Berdasarkan data yang didapatkan dari Tabel 3 hasil uji homogenitas dan uji *T-test*. Hasil uji homogenitas yaitu 0.531 yang artinya berdistribusi homogen. Hasil uji *T-test posttest* hasil belajar geografi di SMA yang terdapat di kolom *sig (2-tailed)* mendapatkan nilai 0,000 dan 0,000. Jika dilihat dari pengambilan keputusan bahwasannya untuk nilai yang $< 0,000$ maka ada perbedaan signifikan dengan kelas yang memakai model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap kelas yang tidak diberikan model pembelajaran. Peneliti menggunakan model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* terhadap hasil belajar geografi di SMA yang nantinya dapat berpengaruh ketika diberlakukan dalam kelas eksperimen. Sejalan dengan pendapat Setyorini et al (2022) bahwa model *SOLE* mempengaruhi terhadap prestasi dan hasil belajar siswa di dalam kelas.

Hasil penelitian yang didapatkan ketika menerapkan model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding*, peneliti menemukan beberapa kelebihan yakni siswa lebih

terorganisir, mampu mengutarakan pendapat sesuai pemikirannya, mampu menyampaikan informasi terkait permasalahan secara nyata di lingkungan sekitarnya, mampu bekerja sama saling bertukar pikiran, dan siswa selalu aktif menanyakan materi yang kurang paham kepada guru mata pelajaran.

Berdasarkan dari penelitian dapat dikatakan bahwa untuk SMA Negeri 2 Jember memiliki sarana penunjang yang sudah memadai dalam melakukan pembelajaran di kelas. Peneliti ketika melakukan penelitian mendapatkan banyak sekali kelebihan yang ada dalam model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding*. Model yang menerapkan sikap kemandirian dengan penggabungan metode pembelajaran akan membuat siswa mudah mengerti dan paham tentang materi yang akan dibahas di kelas.

Penggunaan model dan metode ini dapat dijadikan inovasi baru dalam pembelajaran. Selain kelebihan yang diperoleh peneliti, ada juga kekurangan yang ditemukan ketika proses pembelajaran siswa masih belum terbiasa untuk mengimplementasikan sintaks model pembelajaran secara teratur jadi memerlukan penyesuaian terlebih dahulu supaya pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian kesimpulannya bahwa Model pembelajaran *self organized learning environment (SOLE)* berbasis *scaffolding* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dari uji *T-test* menghasilkan nilai *sig (2-tailed)* 0,048 dan 0,047 yang artinya kelas kontrol dan eksperimen memiliki pengaruh signifikan setelah dilakukan menggunakan model pembelajaran dan tidak dilakukan dengan model pembelajaran. sedangkan untuk hasil belajar geografi di SMA berpengaruh secara signifikan dilihat dari uji *T-test* mendapatkan nilai *sig (2-tailed)* 0,000 dan 0,000 yang artinya kelas kontrol dan eksperimen mempunyai pengaruh signifikan selepas dikasih perlakuan menggunakan model pembelajaran dan tidak dikasih perlakuan dengan model pembelajaran. Setelah ditemukan kesimpulan perlunya saran supaya penelitian dapat kembangkan dengan baik, diharapkan model pembelajaran *SOLE* berbasis *scaffolding* dapat dikombinasikan dengan media pembelajaran yang menarik dan interaktif serta mengganti variabel terikat dengan variabel yang lainnya supaya dapat diterapkan di semua mata pelajaran.

Ucapan Terimakasih

Penyusunan artikel ini dapat terlaksana dengan baik karena beberapa faktor pendukung yang melibatkan seluruh pihak khususnya lembaga kami Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember serta Lembaga Pendidikan SMA Negeri 2 Jember yang berkontribusi dalam proses pengumpulan data. Kepada Guru pamong dan Dosen pembimbing yang bersedia mambantu dan mengarahkan agar terselesainya artikel ini.

Daftar Rujukan

Astutik, S., & Maknuniyah, L. (2022). The Effect of Cosheet Strategy-Based on Collaborative Creativity Learning on Energy Literation Ability and Physics Learning Outcome. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 180–192. <https://doi.org/10.26740/jpps.v11n2.p180-192>

- Astutik, S., Susantini, E., Madlazim, Nur, M., & Supeno. (2020). The effectiveness of collaborative creativity learning models (CCL) on secondary schools scientific creativity skills. *International Journal of Instruction*, 13(3), 525–238. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13336a>
- Dewi, L. V., Ahied, M., Rosidi, I., & Munawaroh, F. (2019). Pengaruh Aktivitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning Dengan Metode Scaffolding. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 10(2), 137. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v10i2.27630>
- Fariha, A. (2021). Pembelajaran SOLE dalam Membangun Keefektifan Belajar pada Siswa. *EduDikara: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(3). <https://doi.org/10.32585/edudikara.v6i3.245>
- Haka, N. B., & Sari, D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Metode Scaffolding Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self Directed Learning Siswa Biologi Kelas X Sma. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian 2021*, 388–406.
- Hasriyanti, & Ramadhani, A. N. C. (2019). The Influence of the Learning Model Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC) on The Learning Outcomes of High School Students. *Jurnal LA GEOGRAFIA*, 18(1), 36–42.
- Kusuma, Y. Y. 2021. Bab 16 Penelitian Eksperimen. *Teori & Konsep Pedagogik*, 278.
- Made Hendra Sukmayasa, I., Putu Kusuma Widiastuti, N., Nyoman Kurnia Wati, N., & Mpu Kuturan, S. (2021). *I Made Hendra Sukmayasa, Ni Putu Kusuma Widiastuti, Ni Nyoman Kurnia Wati e-ISSN: 2797-586X* <https://ejournal.iahntp.ac.id/index.php/Satya-Sastraharing> Penerapan Model Pembelajaran SOLE untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SDN 4 Kampung Baru Tahun Pelajaran. 5(2). <https://doi.org/10.33363/satya-sastraharing.v5i2.717>
- Nuraini, L., & Astutik, S. n.d. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Open Ended dengan Pendekatan *Active Learning* pada Pembelajaran Fisika di SMA.
- Nyoman, N., Wati, K., Tinggi, S., Hindu, A., Mpu, N., & Singaraja, K. (2020). Perangkat Pembelajaran Berbasis E-learning di Sekolah Dasar. In *JURNAL Pusat Penjaminan Mutu* (Vol. 1, Issue 2).
- Setyorini, H., Sari, N. K., & Sutrisno, T. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Sole (Self Organized Learning Environments) Terhadap Prestasi Belajar Berbasis HOTS (High Order Thinking Skills). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1), 45. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v3i1.11357>
- Suciati, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Self Organized Learning Environments (SOLE) untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Polimer. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(3). <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i3.290>