

EFEKTIVITAS PERANGKAT PEMBELAJARAN BERBASIS *ETNO-STEM* UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK

Suwarni Karim¹
Novri Youla Kandowanko²
Chairunnisa Lamangantjo³

¹ SMP Muhammadiyah Tilango Kab. Gorontalo

^{2,3} Pendidikan Biologi PPS Universitas Negeri Gorontalo

Email: 1suwarnikarim@gmail.com, 2youlanovri11@gmail.com, 3chairunnisa@gmail.com

Abstract: This development research aims to determine the effectiveness of Ethno-STEM-based learning tools to improve students' creative thinking skills at SMP Muhammadiyah Tilango. The research method uses the RnD model with research stages including preliminary studies, planning, preparation of initial products, product validation, product trials, final products. Data analysis techniques use descriptive statistics with one group pre-test and post-test designs based on indicators of creative thinking and student response. The results showed that the learning tools met the criteria of being effective. The effectiveness is seen in the positive response results of students, namely 89% and the results of the creative thinking test on the fluency indicator reaching 85%, the flexibility indicator reaching 80%, the original indicator reaching 68% and the elaboration indicator reaching 70%. Based on the results, the n-gain is in the range of $0.3 < g < 0.7$ with a medium category.

Kata kunci: efektivitas, keterampilan berpikir kreatif, perangkat pembelajaran

PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan berpikir abad 21 yang perlu ditekankan dalam ranah pendidikan adalah kemampuan berpikir kreatif. Dasar untuk keterampilan lain yang diperlukan ialah kemampuan berpikir kreatif. Keterampilan berpikir kreatif menurut Handoko (2017) adalah keterampilan yang dimiliki oleh seseorang dalam berpikir yang menciptakan ide-ide baru yang konstruktif dan dilandasi oleh konsep dan prinsip rasional ataupun persepsi.

Pendidikan Indonesia mengharuskan siswa untuk diajari cara berpikir kreatif. Menurut kurikulum 2013, salah satu tujuan pendidikan dan keterampilan yang diperlukan untuk masa depan yang harus dimiliki siswa

adalah berpikir kreatif (Kemdikbud, 2016). Peserta didik di abad 21 ini diharapkan mampu bersaing secara global. Menurut Zakaria (2021), di masa mendatang lulusan dengan keterampilan abad 21 akan dihasilkan dari tantangan pembelajaran yang meliputi 4 keterampilan: (1) *critical thinking* (berpikir kritis); (2) *creativity skills* (kreativitas); (3) *communication skills* (berkomunikasi); (4) *collaboration skills* (berkolaborasi). Oleh karena itu peserta didik perlu dilatih untuk berpikir kreatif.

Salah satu keterampilan masa depan yang direkomendasikan oleh pendidikan Indonesia adalah kemampuan berpikir kreatif. Namun Fakta dilapangan di SMP Muhammadiyah Tilango menunjukkan bahwa peserta didik Sebagian masih memiliki keterampilan

berpikir yang tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yaitu dari nilai tes rata-rata jauh dibawah standar kriteria ketuntasan minimal yakni sekitar 70% peserta didik belum memenuhi standar KKM pada tahun 2020/2021, masalah yang membutuhkan penyelesaian dengan kemampuan berpikir kreatif belum mampu untuk dilakukan oleh peserta didik dan faktor pendukung pelaksanaan pembelajaran. Sehingga itu perlu perbaikan pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran yang tepat dan juga perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Kemampuan berpikir kreatif salah satu aspek kognitif yang harus diperhatikan dalam kegiatan pembelajaran (Antika & Nawawi,2017). Peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, akibatnya siswa hanya dapat mengingat kembali apa yang telah dipelajarinya dan tidak dapat menggunakan informasi tersebut. Hal ini juga terlihat dalam kehidupan sehari-hari, dimana siswa menjadi konsumtif dan tidak mengetahui bagaimana mencipta (Risnawati,2020). Fakta menunjukkan kemampuan peserta didik berada pada *low order thinking*. Oleh karena itu perlunya guru merancang perangkat pembelajaran.

Perangkat pembelajaran merupakan sumber yang digunakan oleh guru dan peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran (Muis,2020). Guru dituntut untuk cermat dalam merancang perangkat pembelajaran dan memilih pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi dan efektif pada saat

diimplementasikan dikelas. Pendekatan pembelajaran yang menggunakan kearifan lokal terintegrasi dengan sains, teknologi, engineering dan matematika tepat untuk dipilih. Pemilihan pembelajaran yang tepat dapat mempermudah peserta didik memahami materi pelajaran dan, salah satu pendekatan pembelajaran yang tepat pada kondisi saat ini adalah pembelajaran berbasis Etno-STEM. Pendekatan berbasis Etno-STEM merupakan pendekatan yang dapat membantu dalam proses pembelajaran terutama meningkatkan berpikir kreatif peserta didik. Perangkat pembelajaran yang dirancang guru antara lain RPP, lembar kerja peserta didik dan instrumen tes berpikir kreatif.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efikasi alat peraga etno-STEM dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

METODE

Penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah Tilango Kecamatan Tilango Kabupaten Gorontalo Propinsi Gorontalo. Jenis penelitian merupakan penelitian pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan suatu perangkat pembelajaran. Sasaran penelitian adalah peserta didik SMP Muhammadiyah Tilango kelas VIII di mana 10 orang digunakan dalam uji coba skala kecil, sementara 30 siswa terlibat dalam uji coba yang lebih besar.

Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik yang berpatokan pada prosedur penelitian yang dikembangkan oleh Borg dan Gall yang sudah disesuaikan oleh Sugiyono dengan maksud untuk memenuhi tujuan dari penelitian. Prosedur penelitian yang dimaksud tersiri dari beberapa tahapan

diantaranya adalah tahap potensi masalah; pengumpulan data; desain produk; validasi desain; uji coba produk, revisi produk; uji coba pemakaian; revisi produk; dan penyempurnaan produk akhir (Sugiyono, 2022).

Teknik pengumpulan data, untuk data efektivitas perangkat pembelajaran diperoleh dari angket respon peserta didik dan instrumen tes berpikir kreatif. Teknik analisis data efektivitas perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini ada dua cara yaitu:

a. Angket Respon Peserta Didik

Teknik ini digunakan untuk dapat mengukur pendapat peserta didik tentang perangkat-perangkat pembelajaran yang berbasis Etno-STEM. Respon peserta didik persentasinya dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini:

$$P = \frac{\sum R}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase respon siswa

Σ : Jumlah skor respon

Σ : Jumlah skor keseluruhan respon

Adaptasi dari Hartati, 2014 (Saputro & Koestiari 2015)

Tabel 1. Interpretasi Skor Angket Respon Peserta Didik

Persentase (%)	Kriteria
86 % - 100 %	Sangat Baik
71 % - 85 %	Baik
56 % - 70 %	Cukup
41 % - 55 %	Kurang

b. Analisis Hasil Belajar (Tes Berpikir Kreatif)

Penelitian ini menggunakan Tes Berpikir Kreatif sebagai analisis efikasi. Setelah data terkumpul, itu akan dianalisis secara kuantitatif yang menggunakan pendekatan statistik deskriptif. Sedangkan hasil dari belajar peserta didik dianalisis untuk mengetahui berpikir kreatif mereka melalui tes essay baik pretes maupun posttes. Berpikir kreatif memiliki empat indikator yaitu *fluency*, *flexibility*, *originally*, dan *elaboration*. Selanjutnya untuk melihat peningkatan hasil belajar berpikir kreatif peserta didik menggunakan N-Gain pretes-posttes.

Perhitungan N-Gain untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dapat di analisis menggunakan rumus:

$$g = \frac{S_{post} - S_{pre}}{100\% - S_{pre}}$$

Keterangan :

g = gain (peningkatan kemampuan)

S_{pre} = rata-rata nilai pre tes (%)

S_{post} = rata-rata nilai post tes (%)

Hasil perhitungan N-Gain kemudian dilaporkan secara kualitatif sesuai dengan standar.

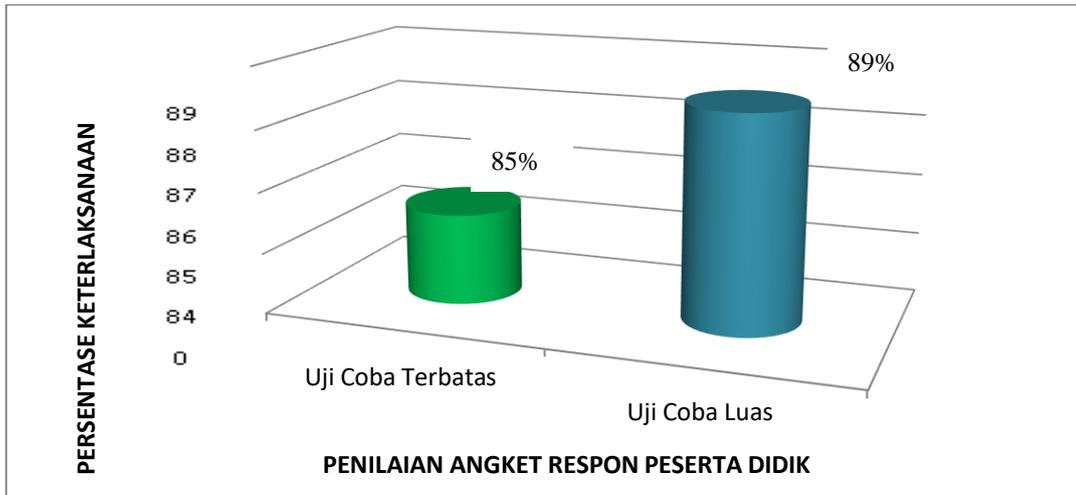
Tabel 2 Kriteria *Normalized Gain* (N-Gain)

Skor N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Hake (Nugraha, 2013)

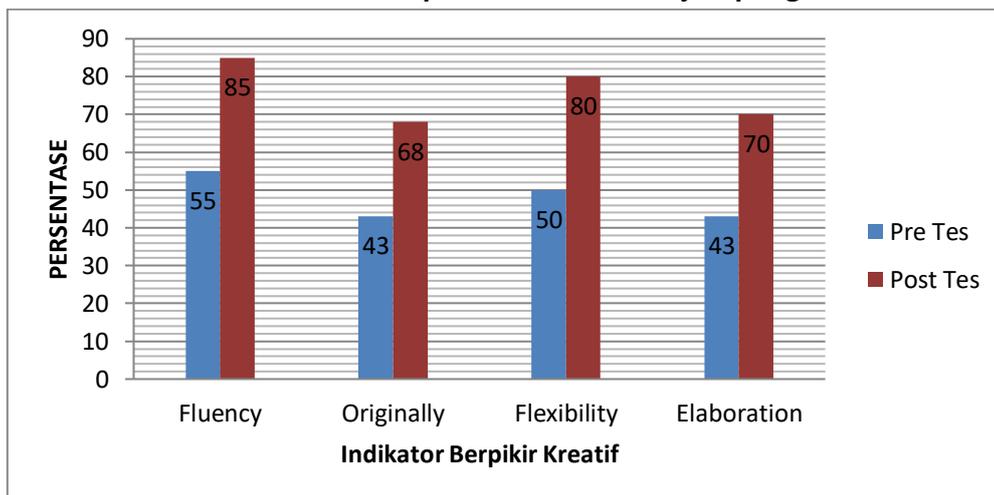
HASIL

a. Analisis Hasil Angket Respon Peserta Didik



Gambar 1. Persentase angket respon peserta didik uji coba terbatas dan uji coba luas

b. Analisis Hasil Penilaian Tes Berpikir Kreatif Pada Uji Lapangan Skala Terbatas.

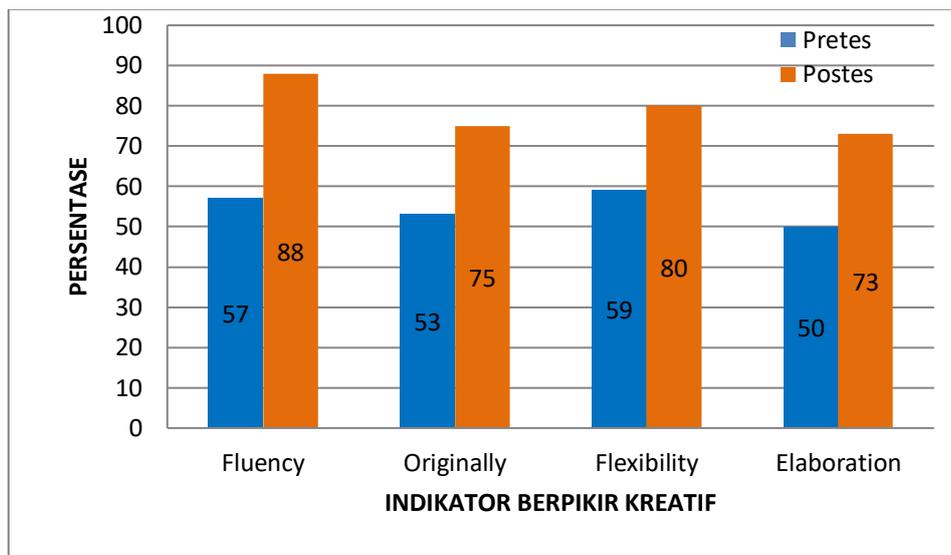


Gambar 2. Persentase hasil pretes dan postes berpikir kreatif uji coba terbatas

Tabel 3 Analisis N-Gain Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Uji Coba Terbatas

Indikator Berpikir Kreatif	Nilai Pretest	Nilai Posttest	RataRata Nilai N-Gain	Kategori
Fluency	55	85	0,67	Sedang
Originally	43	68	0,45	Sedang
Flexibility	50	80	0,60	Sedang
Elaboration	43	70	0,47	Sedang

1. Analisis Hasil Penilaian Tes Berpikir Kreatif Pada Uji Lapangan Skala Luas



Gambar 3. Persentase hasil pretes dan post tes berpikir kreatif

Tabel 4. Analisis N-Gain Tes Keterampilan Berpikir Kreatif Uji Coba Luas

Indikator Berpikir Kreatif	Nilai Pretest	Nilai Posttest	RataRata Nilai N-Gain	Kategori
Fluency	57	88	0,72	Tinggi
Originally	53	75	0,47	Sedang
Flexibility	59	80	0,51	Sedang
Elaboration	50	73	0,46	Sedang

PEMBAHASAN

a. Respon Peserta Didik

Suatu perasaan ataupun tanggapan yang diberikan oleh peserta didik dalam pembelajaran dinamakan sebagai Respon peserta didik menurut Kusuma (2017) Respon peserta didik dalam diketahui dengan menggunakan angket. Angket tersebut bisa berupa pertanyaan-pertanyaan yang terdiri dari 10 pertanyaan atau lebih (d disesuaikan dengan kebutuhan) yang harus diidi oleh peserta didik berdasarkan tanggapan mereka masing-masing.

Untuk pemberian angket kepada peserta didik dilakukan pada uji coba terbatas dengan jumlah responden 10 orang dan uji coba luas dengan jumlah responden 30 orang. Dari data respon peserta didik yang diambil melalui angket memperoleh nilai rata-rata untuk uji coba terbatas sebesar 85% dan nilai rata-rata untuk uji coba luas mengalami peningkatan sebesar 89%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik menunjukan respon positif terhadap perangkat pembelajaran berbasis Etno-STEM sehingga berada pada kategori sangat baik.

Berdasarkan pembahasan di atas, tindakan mengajak peserta didik untuk

melakukan pengamatan dimana mereka dapat melihat dan merasakan secara langsung proses pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan merasa lebih menikmati pembelajaran.

b. Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Indikator yang digunakan adalah jika skor angket respon siswa mencapai 80% dan hasil tes belajar siswa sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang telah ditetapkan, maka gadget pembelajaran tersebut dianggap efektif. Peserta didik diberikan angket dengan maksud untuk mendapatkan data hasil respon mereka selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Angket respon tersebut berisi pertanyaan yang akan diberikan setelah terlaksana pembelajaran. Kemudian data yang didapatkan dianalisis. Gambar 1 menunjukkan untuk uji coba terbatas respon peserta didik terhadap pembelajaran memberikan respon sebesar 85% dan berada pada kategori baik. Hal ini menunjukkan peserta didik merespon positif terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan. Sementara itu, analisis pemeriksaan tanggapan siswa terhadap pembelajaran dalam uji coba yang lebih besar cukup positif sebesar 89% dan berada pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa respon yang diberikan oleh peserta didik terhadap perangkat-perangkat pembelajaran berbasis Etno-STEM yang dikembangkan mengalami peningkatan.

Salah satu aspek penting bagi peserta didik dalam pembelajaran adalah memiliki kemampuan untuk berpikir kreatif. Berpikir kreatif dapat membantu peserta didik untuk dapat memecahkan masalah serta dapat memberikan ide-ide yang kreatif dalam menyelesaikannya. Menurut (Irwandi, 2020) Berpikir kreatif merupakan cara berpikir dalam membentuk ide-ide yang baru

berdasarkan data atau informasi yang ada. Daryanto (2014) berpendapat bahwa untuk mengetahui keefektifan proses belajar mengajar maka pada setiap akhir pembelajaran perlu dilakukan tes evaluasi. Penilaian hasil belajar peserta didik dilakukan pada uji coba terbatas dan uji coba luas dengan melakukan pretest (sebelum pembelajaran) dan postes (setelah pembelajaran).

1) Analisis Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Uji Coba Terbatas

Penilaian hasil belajar tes berpikir kreatif dilakukan di SMP Muhammadiyah Tilango dengan subjek kelas VIII berjumlah 10 orang peserta didik. Untuk aspek penilaian tes berpikir kreatif menggunakan empat indikator berpikir kreatif. Berdasarkan hasil penilaian pretes diketahui bahwa persentase berbeda-beda di setiap indikator yakni untuk indikator fluency 55%, Flexibility 50%, originally 43%, dan Elaboration 43%. Hal ini menunjukkan dari 5 butir soal yang ada soal yang originally dan elaboration masih tergolong rendah karena merupakan soal yang sukar dijawab oleh peserta didik. Bahkan peserta didik dinilai belum mampu untuk menuliskan atau memberikan jawaban yang banyak atau lebih dari yang ditanyakan.

Hasil penilaian posttest berpikir kreatif mengalami peningkatan dimana diperoleh nilai persentase di setiap indikator yaitu indikator fluency sebesar 85%, flexibility 80%, originally sebesar 68%, dan elaboration sebesar 70%. Kemudian Data pretest dan posttest dianalisis menggunakan N-Gain dengan tujuan untuk mengetahui besar peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Hasil perhitungan N-Gain setiap indikator berpikir kreatif yaitu

diperoleh skor peningkatan pada indikator fluency mencapai 0,67 dengan kategori sedang, skor peningkatan originally mencapai 0,45 dengan kategori sedang, skor peningkatan flexibility 0,60 dengan kategori sedang dan skor peningkatan elaboration 0,47 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan peningkatan walaupun belum maksimal dan berada pada kategori sedang.

2) Analisis Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Uji Coba Luas

Penilaian hasil belajar tes berpikir kreatif dilakukan di SMP Muhammadiyah Tilango dengan subjek kelas VIII berjumlah 30 orang peserta didik. Untuk aspek penilaian tes berpikir kreatif menggunakan empat indikator berpikir kreatif. Berdasarkan hasil penilaian di uji skala luas mengalami peningkatan dari uji terbatas. Untuk nilai pretes diketahui bahwa persentase yang didapatkan berbeda-beda di setiap indikator.

Data penelitian pada gambar 3 yakni untuk indikator berpikir fluency 57%, Flexibility 59%, originally 53%, dan Elaboration 50%. Hal ini disebabkan masih kurangnya kemampuan peserta didik untuk mengembangkan gagasan atau ide-idenya dalam memberikan jawaban. Rofifa (2020) menjelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif oleh setiap orang berbeda tergantung pada pola pikir dan cara mereka menyelesaikan masalah.

Hasil penilaian post test mengalami peningkatan dimana diperoleh nilai persentase di setiap indikator yaitu indikator fluency sebesar 88%, indikator flexibility 80%, indikator originally sebesar 75%, dan indikator elaboration mencapai persentase sebesar 73%.

Data pretest dan posttest dianalisis menggunakan N-Gain dengan tujuan untuk mengetahui besar peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Hasil perhitungan N-Gain setiap indikator berpikir kreatif yaitu diperoleh skor peningkatan pada indikator fluency 0,72 dengan kategori tinggi, skor peningkatan originally 0,47 dengan kategori sedang, skor peningkatan flexibility 0,51 dengan kategori sedang dan skor peningkatan elaboration 0,46 dengan kategori sedang.

Menurut temuan uji coba luas, indikator kelancaran (*fluency*) memiliki nilai tinggi, dengan persentase 88%. Menurut Firdaus dkk. (2018) persentase indikator kelancaran (*fluency*) yang tinggi menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki kapasitas untuk dengan cepat mengembangkan sejumlah besar ide dari hasil pemikiran sendiri dengan cepat. Hal ini selaras dengan Febrianti dkk. (2016), siswa yang memiliki kemampuan berpikir lancar adalah siswa yang dapat mengajukan berbagai pertanyaan, terampil dalam mengkomunikasikan ide atau konsepnya, dan dapat berpikir lebih cepat dibandingkan siswa lainnya.

Persentase 80% adalah indikator berpikir flexibility. Beberapa siswa mampu menawarkan berbagai solusi untuk indikator ini. Selaras dengan penemuan Fajriah & Asiskawati (2015), jumlah ide yang dapat diajukan siswa dan variasi tanggapan mereka berkaitan dengan indikator fleksibilitas berpikir kreatif.

Indikator pemikiran originality memiliki persentase 75%. Siswa dapat menghasilkan tanggapan yang disajikan dalam bahasa mereka sendiri untuk indikator ini. Hal ini selaras dengan perspektif Samura (2019), kemampuan

siswa untuk menemukan solusi kreatif untuk tantangan, atau dengan kata lain, pendekatan yang biasanya tidak dipertimbangkan orang lain, adalah yang membuktikan keterampilan keaslian.

Indikator merinci merupakan (elaboration ability) memiliki persentase kategori rendah setelah original, yaitu sebesar 73%. Hal tersebut membuktikan bahwa peserta didik sebagiannya menghadapi sedikit kesulitan dalam menuangkan pikiran mereka ke dalam kata-kata atau menggambarannya dengan eksperimen dengan sangat rinci. Karena siswa belum bisa merinci dengan tepat, maka pendampingan dan pelatihan tambahan yang intens harus tetap diberikan.

Berdasarkan data yang dikumpulkan, kemampuan berpikir kreatif siswa tentang susunan struktur dan fungsi tumbuhan ditingkatkan dengan peran dari indikator berpikir kreatif.

Bimbingan yang sesuai dan lebih banyak dan berkelanjutan dibutuhkan untuk dapat mengembangkan dan melatih kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh peserta didik sehingga mereka dapat terlatih pada semua indikator dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Temuan studi ini mendukung gagasan bahwa strategi pengajaran berdasarkan etno-STEM dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kapasitas mereka untuk berfikir kreatif. Hasil latihan pengembangan berpikir kreatif dan angket respon siswa mengungkapkan aspek efektifitas. Untuk Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria efektif yang ditunjukkan dengan presentase

nilai n-gain peningkatan keterampilan berpikir kreatif rata-rata berada pada $0,3 < g < 0,7$ kategori sedang. Sedangkan hasil respon peserta didik melalui angket memperoleh nilai rata-rata untuk uji coba terbatas sebesar 85% dan nilai rata-rata untuk uji coba luas mengalami peningkatan sebesar 89%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki respon positif dalam proses pembelajaran.

SARAN

1. Pengembangan perangkat pembelajaran ini hanya terbatas pada materi struktur tumbuhan sehingga perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Etno-STEM pada materi yang lain.
2. Perlunya perhatian dari guru mata pelajaran IPA dapat mengembangkan perangkat pembelajaran yang dipadukan sesuai dengan kurikulum 2013 terutama dalam melatih keterampilan berpikir kreatif peserta didik.
3. Hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk penyelidikan tambahan dalam proses berpikir kreatif.

DAFTAR RUJUKAN

- Antika R.N, Nawawi. 2017. Pengaruh Model PBL Pada Mata Kuliah Seminar Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(1): 72-79
- Daryanto. 2014. *Pengembangan Perangkat pembelajaran (Silabus, RPP, PHB, Bahan Ajar)*. Yogyakarta: Gava Media
- Fajriah, N., & Asiskawati, E. 2015. *Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*

- dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik di SMP. *EDU-MAT:Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2) : 157–165
- Febrianti, Y., Djahir, Y., & Fatimah, S. 2016. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik dengan Memanfaatkan Lingkungan pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 6 Palembang. *Jurnal Profit*, 3(1), 121–127.
- Firdaus, M. H. A., Widodo., & Diana R. 2018. Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik SMP pada Pembelajaran Biologi. *Indonesian Journal Of Biology Education*, 1(1), 21-28
- Handoko, H. 2017. *Pembentukan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran Matematika Model Savi Berbasis Discovery Learning Materi Dimensi Tiga Kelas X*. Cirebon : IAIN
- Irwandi. 2020. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Pustaka Reka Cipta. Bandung Jawa Barat
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Juknis Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta:Kemdikbud RI
- Kusuma A. M. 2017. Respon Siswa Terhadap Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMA. Skripsi. Universitas Tanjung Putra. Pontianak
- Muis, M. 2020. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah Teori dan Penerapannya*. Jawa Timur : Caremedia communication
- Nugraha .G. 2013. *Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Potensi Local Sebagai Bahan Ajar Alternatif Untuk SMA/MA Kelas X Dengan Materi Keanekaragaman Jenis Amphibi Digembira Local Yogyakarta*. FMIPA: UIN Sunan Kalijaga.
- Risnawati A. 2020. Pembelajaran Ethno-STEM Berbantu Google Classroom Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, 1051-1056.
- Rofifah, H. A. 2020. *Pengembangan Instrumen Berpikir kreatif Siswa Berdasarkan Teori Taksonomi Bloom Dan Evans*. Jakarta: UIN Syarif Abdullah
- Saputro W., & Koestiari. 2015. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*, 5(1): 693-702.
- Sugiyono. 2020. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Zakaria. 2021. Kecakapan Abad 21 Dalam Pembelajaran Dasar. *Jurnal Pendidikan*. 4 (2): 81-90.
- Samura, A. 2019. Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *MES: Journal of Mathematics and Science*, 5(1): 20–28.