

BAGAIMANA KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF SISWA MELALUI *LIVWORKSHEET* PADA MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI?

Nurma Lathifatuz Zahra*¹, Tri Wahyu Agustina², Hadiansah³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Negeri Islam Sunan Gunung Djati Bandung

*Email : nurmalathifatuzza@gmail.com

Abstrack. *Creative thinking skills are important in science learning to face the demands of the 21st century. One of the reasons for the low level of creative thinking skills is that the learning tools used have not been able to enable students to think creatively. This research aims to improve students' creative thinking skills through the use of live worksheets on biodiversity material. Using pre-experimental methods, quantitative approaches with purposive sampling techniques and one group pretest-posttest design. The subjects of this research were students in class VII C of Bandung City Private Middle School with a total of 35 students. The instrument is in the form of a description test with indicators of creative thinking skills. Pretest and posttest data collection with N-gain data analysis. The research results showed that there was an increase in students' creative thinking skills, getting an average n-gain score of 0.63 in the medium category. This shows that the use of live worksheets can improve students' creative thinking skills on biodiversity material. The preparation of learning instruments and the use of live worksheet media are suggestions so that students can improve their creative thinking skills in the learning process.*

Keyword : *Creative Thinking Skills, Liveworksheet, Biodiversity*

Abstrak. Keterampilan berpikir kreatif menjadi suatu hal yang penting pada pembelajaran IPA untuk menghadapi tuntutan abad ke-21. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif salah satunya disebabkan oleh perangkat pembelajaran yang digunakan belum dapat membuat siswa untuk berpikir secara kreatif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui penggunaan *liveworksheet* pada materi keanekaragaman hayati. Menggunakan metode *pre-experimental*, pendekatan kuantitatif dengan teknik *purposive sampling* dan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VII C SMP Swasta Kota Bandung dengan jumlah peserta didik 35 orang. Bentuk instrumen berupa test uraian dengan indikator keterampilan berpikir kreatif. Pengumpulan data *pretest* dan *posttest* dengan analisis data *N-gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa mendapatkan nilai rata-rata *n-gain* sebesar 0,63 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *liveworksheet* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi keanekaragaman hayati. Penyusunan instrumen pembelajaran serta penggunaan media *liveworksheet* menjadi saran agar peserta didik dalam proses pembelajaran keterampilan berpikir kreatif dapat meningkat.

Kata kunci : Keterampilan Berpikir Kreatif, *Liveworksheet*, Keanekaragaman Hayati

PENDAHULUAN

Abad ke-21 merupakan abad di mana perkembangan di segala bidang berjalan dengan sangat cepat. Kemunculan era globalisasi menjadi pemantik semangat bagi dunia pendidikan untuk memformulasikan sebuah model pembelajaran baru di abad ke-21. Perkembangan abad ke-21 menimbulkan sejumlah tuntutan terhadap keterampilan tingkat tinggi yang perlu dimiliki oleh setiap peserta didik. Keterampilan ini dikenal dengan sebutan keterampilan 4C, yang mencakup *critical thinking*, *collaborative*, *creativity*, dan *communication* (Mashudi, 2021). Keterampilan abad-21 ialah suatu keterampilan yang menjadi

tuntutan kurikulum dimana peserta didik harus memilikinya. Menurut keterampilan abad 21, peserta didik perlu memiliki kemampuan berpikir kreatif (*Creative Thinking*). Hal ini tertuang didalam Permendikbudristek No. 16 Tahun 2022 bagian Ketujuh Pasal 15, dari peraturan tersebut kreativitas dicatat sebagai keterampilan yang penting diseluruh rentang kehidupan sehingga peserta didik harus memiliki keterampilan ini karena berhubungan langsung dengan pengembangan pengetahuan dan juga keterampilan. Menurut Wulandari (2019) memiliki keterampilan berpikir kreatif sangat penting karena memungkinkan peserta didik dapat mengubah tanggapan mereka sehingga dapat memahami suatu masalah dari berbagai sudut pandang hingga pada akhirnya menghasilkan banyak ide.

Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk mengembangkan ide baru, menghubungkan konsep yang sebelumnya tidak terkait, dan menemukan berbagai solusi untuk suatu masalah (Widana, 2021). Kreativitas ditandai dengan kemampuan melihat situasi dari sudut pandang yang berbeda dan menghasilkan banyak jawaban yang relevan (Istiningsih, 2019). Munandar menyatakan bahwa kreativitas atau berpikir kreatif melibatkan pencarian beragam cara untuk menyelesaikan masalah (Harisudin, 2019). Saat ini, keterampilan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih rendah. Menurut Kurniawan (2019), beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa termasuk memberikan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, memberikan kesempatan untuk berpikir secara independen, menyediakan sumber daya yang mendukung dan merangsang pemikiran kreatif, hubungan antara anak dan orang tua yang tidak terlalu posesif, mengajar secara demokratis, dan memberi mereka kesempatan untuk berpikir kritis. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang baik dalam mengembangkan metode dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kreatif (Amaliyah, 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru IPA di SMP Swasta Kota Bandung, ditemukan bahwa masih ada siswa yang pasif dan sulit menyelesaikan masalah di kelas. Selain itu, penggunaan media pembelajaran seperti LKPD masih dilakukan secara manual dengan tulisan tangan, di mana gambar yang ditampilkan tidak jelas dan sulit dipahami siswa. Hal ini berdampak pada rendahnya tingkat berpikir kreatif dan fokus siswa selama pembelajaran. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi seperti penggunaan e-LKPD berbantu *liveworksheet*, yang dapat menampilkan visualisasi, video, audio, dan berbagai jenis soal, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi (Lathifah, 2021).

Liveworksheet merupakan platform yang bermanfaat untuk mengubah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dari format cetak menjadi LKPD yang interaktif (Yustina, 2021). Keunggulan LKPD Interaktif *Liveworksheet* terletak pada kemampuannya untuk memotivasi peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran, selain itu, dapat menghemat waktu dan kertas bagi pendidik (Asfar, 2021). Berdasarkan pandangan para ahli, dapat disimpulkan bahwa penggunaan *liveworksheets* dapat mengoptimalkan pembelajaran dengan meningkatkan motivasi siswa, yang pada gilirannya berpotensi meningkatkan hasil belajar. Secara keseluruhan, *liveworksheet* merupakan aplikasi yang memungkinkan pendidik untuk menciptakan LKPD interaktif yang dapat diberikan kepada peserta didik. Penggunaan *liveworksheet* diharapkan dapat merangsang kreativitas dan motivasi peserta didik, memberikan dampak positif terhadap hasil belajar mereka. Kelebihan lain dari situs ini adalah setelah selesai mengerjakan evaluasi, sistem otomatis akan memberikan skor pada lembar kerja yang dikerjakan peserta didik. Penggunaan E-LKPD dalam proses pendidikan dapat mengubah kegiatan belajar peserta didik yang awalnya membosankan menjadi menyenangkan dan mengasyikkan. Proses belajar mengajar dapat menjadi lebih interaktif, dan peserta didik dapat menjadi lebih termotivasi untuk belajar lebih banyak lagi (Puspita, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui *liveworksheet* pada materi keanekaragaman hayati. Penulis melakukan kerjasama dengan guru kelas tentang rencana untuk menerapkan pembelajaran berdiferensiasi dengan media pembelajaran *liveworksheet* ini didalam kelas dengan harapan agar kemampuan keterampilan berpikir kreatif pada siswa dapat meningkat dengan tetap melihat perbedaan yang ada pada siswa. Berdasarkan penjelasan diatas, penulis tertarik untuk mengangkat judul penelitian "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui *Liveworksheet* Pada Materi Keanekaragaman Hayati". Penelitian ini akan menerapkan strategi pembelajaran berdiferensiasi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif di SMP Swasta Kota Bandung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini merupakan penelitian *pre-eksperimental* dengan rancangan penelitian *one group pretest-posttest design* yang dapat digambarkan sebagai berikut.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Desain *One Group Pretest-Posttest*

Kelompok	Observasi	Perlakuan	Observasi
Eksperimen	O ₁	X	O ₂

(Sugiyono, 2016).

Pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel 35 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran berupa tes untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* melalui *liveworksheet*. Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang dosen Pendidikan Biologi FTK Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung dengan hasil validasi bahwa instrumen yang digunakan valid.

Hasil *pretest* dan *posttest* berupa hasil tes keterampilan berpikir kreatif siswa dianalisis dengan memberikan skor pada jawaban siswa, kemudian mendeskripsikan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selain itu hasil tes keterampilan berpikir kreatif siswa dan peningkatan pencapaian tiap indikator berpikir kreatif dianalisis dengan perhitungan *n-gain*.

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahap, yaitu : 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap akhir.

Tahap persiapan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap persiapan, antara lain : 1) Melakukan observasi di SMP Swasta Kota Bandung, 2) Melakukan wawancara dengan guru IPA kelas VII SMP Swasta Kota Bandung untuk memperoleh data, 3) Melakukan prariset di SMP Swasta Kota Bandung, 4) Menyiapkan perangkat pembelajaran, 5) Melakukan validasi terhadap instrumen penelitian, 6) Melakukan revisi instrumen berdasarkan hasil validasi, dan 7) Menentukan waktu pelaksanaan penelitian dengan berkonsultasi dengan guru IPA yang mengajar di kelas VII SMP Swasta Kota Bandung.

Tahap pelaksanaan

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap pelaksanaan, antara lain: 1) Memberi *pretest* kepada sampel penelitian, 3) Melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan *liveworksheet*, dan 4) Memberikan *posttest* pada sampel penelitian.

Tahap akhir

Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap akhir, antara lain: 1) Menganalisis data, 2) Menarik kesimpulan, dan 3) Menyusun laporan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Peningkatan pencapaian tiap indikator secara umum dilakukan dengan analisis perhitungan *n-gain* berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* akan diklasifikasikan secara umum berdasarkan jumlah komponen dari indikator yang mampu mereka capai pada saat *pretest* dan *posttest*. Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* memperoleh data nilai *n-gain* dengan menggunakan Microsoft excel dengan rincian pada Tabel 2. sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil *Pretest-Posttest*

Kelas	Rata-rata Nilai		<i>N-Gain</i>	Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
VII C	38,39	77,27	0,63	Sedang

Kemudian rekapitulasi *n-gain* untuk tiap peningkatan pencapaian indikator keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 3. berikut.

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Nilai Rata-rata Per-Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Kelas VII C		<i>N-Gain</i>	Kategori
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>		
Lancar	48,25	74,29	0,50	Sedang
Luwes	41,90	78,73	0,63	Sedang
Orisinal	31,11	78,41	0,69	Sedang
Terperinci	32,38	75,87	0,64	Sedang
Rata-rata	38,41	76,83	0,62	Sedang

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis skor *pretest-posttest* siswa, diperoleh bahwa rata-rata nilai *pretest* 38,39 kemudian meningkat pada *posttest* yang memperoleh rata-rata 77,27 yang didukung dengan perolehan nilai *n-gain* 0,63 dengan kategori sedang. Analisis peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa memiliki rata-rata *n-gain* keseluruhan dari setiap indikator sebesar 0,62 yang terkategori sedang. Indikator pertama adalah berpikir lancar (*fluency*) diketahui bahwa perolehan nilai rata-rata *pretest* pada indikator ini sebesar 48,25 meningkat ke 74,29 dengan perolehan nilai *n-gain* nya 0,50 yang terkategori sedang. Peningkatan ini menunjukkan bahwa aspek berpikir lancar sudah banyak siswa yang menguasainya. Indikator berpikir lancar ini dilatih melalui E-LKPD *liveworksheet* yang sudah memuat

sintak dari model pembelajaran *discovery learning* yakni pada tahapan mendeskripsikan kondisi saat ini dengan mengarahkan siswa untuk mengidentifikasi permasalahan apa saja yang mereka temukan di lingkungan masing-masing yang relevan dengan materi keanekaragaman hayati. Sebagaimana menurut Amtiningsih (2016) cara yang bisa dilakukan oleh guru untuk merangsang aspek kelancaran dengan mengajukan pertanyaan agar muncul jawaban yang variatif dari para siswa.

Indikator kedua yaitu berpikir luwes (*flexibility*), perolehan nilai rata-rata *pretest* pada indikator ini sebesar 41,90 meningkat ke 78,73, sehingga perolehan nilai *n-gain* nya 0,63 yang terkategori sedang. Peningkatan yang terjadi pada aspek ini mengindikasikan bahwa siswa sudah mampu menjelaskan terkait dampak yang akan terjadi dari pengaruh manusia terhadap ekosistem dan keanekaragaman hayati, ditandai oleh adanya variasi ide sesuai dengan apa yang mereka pahami setelah diberikan perlakuan. Sebagaimana menurut Agustina (2016) fleksibel dalam berpikir memungkinkan siswa mampu mengubah cara pemikiran mereka dengan mudah. Di samping itu, peningkatan yang terjadi pada indikator ini tidak terlepas dari pemberian perlakuan model pembelajaran *discovery learning* berbantu *liveworksheet* kepada siswa terutama pada tahapan *problem statemen* yang mengarahkan siswa untuk berdiskusi dan mengemukakan konflik yang muncul dari materi yang sedang dipelajari.

Indikator yang ketiga yakni berpikir orisinil (*originality*) memperoleh nilai rata-rata *pretest* pada indikator ini sebesar 31,11 meningkat ke 78,41. Adapun perolehan nilai *n-gain* nya 0,69 yang terkategori sedang. Perolehan nilai *n-gain* pada indikator ini menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki penguasaan untuk memunculkan ide atau gagasan unik atau bersifat original didasarkan pada pemahaman mereka terkait materi perubahan lingkungan yang sedang dipelajari. Melalui sintak *problem statemen dan data collection* dari model pembelajaran *discovery learning* berbantu *liveworksheet*, siswa diarahkan untuk mengeluarkan perumpamaan unik sesuai dengan indikator berpikir orisinil dari apa yang mereka lihat dan menjadikan dirinya sebagai objek. Sebagaimana menurut Febrianti (2016) keterampilan berpikir orisinil melahirkan cara gagasan-gagasan unik dan cara berpikir lain pada siswa. Selaras dengan pendapat tersebut, menurut Amtiningsih (2016) bahwa aspek originalitas akan muncul jika aspek kelancaran dan keluwesan senantiasa dikembangkan oleh guru.

Indikator keempat adalah berpikir memperinci (*elaboration*), diketahui bahwa perolehan hasil rata-rata *pretest* pada indikator ini sebesar 32,38 meningkat ke 75,87 dengan perolehan nilai *n-gain* sebesar 0,64 yang terkategori sedang. Perolehan nilai *n-gain* tersebut memiliki arti bahwa sudah muncul aspek berpikir memperinci pada rata-rata siswa melalui lahirnya gagasan-gagasan baru yang dikembangkan siswa ketika membuat rancangan. Indikator keterampilan ini dilatih juga dalam sintak model pembelajaran *discovery learning* berbantu *liveworksheet* pada tahapan *problem statemen dan data collection* yang didasarkan pada pengembangan penekanan konflik. Sebagaimana menurut Ayu (2019) jika dilaksanakan dengan baik, keterampilan memerinci bisa menjadi sarana siswa untuk mengkomunikasikan hasil kerjanya secara rinci dan detail.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa mendapatkan nilai rata-rata *n-gain* sebesar 0,63 dengan kategori sedang. Peningkatan tersebut dapat terlihat pada analisis data *pretest-posttest*, dimana nilai rata-rata *pretest* keterampilan berpikir kreatif terjadi sebesar 38,39. Kemudian mengalami peningkatan nilai rata-rata *posttest* sebesar 77,27. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan *liveworksheet* dapat

meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi keanekaragaman hayati. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan *liveworksheet* bagi peserta didik kelas VII C SMP Swasta Kota Bandung dalam proses pembelajaran, maka keterampilan berpikir kreatif dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., dan Fahriza, N. (2016). Hubungan Hasil Belajar Dan Tingkat Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2 (3):191-200.
- Amaliyah, F., Sudarti, S., dan Handayani, R. D. (2022). Analisis Deskriptif Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP tentang Lapisan Bumi, Mitigasi Bencana, dan Global Warming. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2) : 227-232.
- Amtiningsih, Septi., Sri, D., dan Dewi, P. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Penerapan Guided Inquiry Dipadu Brainstorming Pada Materi Pencemaran Air. *Proceeding Biology Education Conference*, Universitas Sebelas Maret, Hlm 868-872.
- Asfar, I. T., Ahmad, A., dan Gani, H. A. (2021). *Model Pembelajaran Connecting, Extending, Review : Tiga Fase Efektif Optimalkan Kemampuan Penalaran (R. R. Rerung (ed.))*. Bandung: Penerbit Media Sains Indonesia.
- Ayu, R. C., Agung T. P., dan Ratni, H. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project-Based Learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13 (2) : 2437-2446.
- Febrianti, Y., Yulia D., dan Siti, F. (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.
- Harisudin, M. I. (2019). *Secuil Esensi Berfikir Kreatif & Motivasi Belajar Peserta Didik*. Bandung: PT. Panca Terra Firma.
- Istiningsih, A., Mawardi., dan Permata, H. K. I. (2019). Peningkatan keterampilan berpikir kreatif melalui penerapan model pembelajaran Mind Mapping. *Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 11(1), 1-16.
- Kurniawan, H. (2021). *Perangkat Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Sleman: Deepublish.
- Lathifah, M. F., Baiq, N. H., dan Zulandri. (2021). Efektifitas LKPD sebagai Media Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Guru di YPI Bidayatul Hidayah Ampenan. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 4(2).
- Mashudi. (2021). Pembelajaran Modern: Membekali Peserta Didik Keterampilan Abad Ke-21. *Al-Mudarris : Jurnal Ilmiah Pendidikan Islam*, 4(1) : 93-114.
- Megawan, M., dan Istiyono, E. (2019). Physics Creative Thinking Measurement Using Two-Tier Multiple Choice To Support Science, Technology, Engineering, And Mathematics. *In Journal Of Physics: Conference Series*, Vol. 1233, No. 1, P. 012068.
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Puspita, V., dan Ika, P. D. (2021). Efektifitas E-LKPD Berbasis Pendekatan Investigasi Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1) : 86-96.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Utami, I., dan Budiantoro, A. (2021). *Biologi Konservasi Strategi Perlindungan Keanekaragaman Hayati*. Yogyakarta: Bintang Semesta Media.
- Widana, I. W., dan Septiari, K. L. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Project-Based Learning Berbasis Pendekatan STEM. *Jurnal Elemen*, 7(1), 209–220.
- Wulandari, F. A., Mawardi., dan Wardani, K. W. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas 5 Menggunakan Model Mind Mapping. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(1), 10.
- Yustina., dan Mahdi, I. (2021). *Problem Based Learning (PBL) Berbasis Higher Order Thinking (HOTS) Melalui E-Learning (Andriyanto (ed.))*. Klaten: Penerbit Lakeisha.