

Pembelajaran Daring: Dampaknya Terhadap Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI Dalam Menyelesaikan Masalah Pada Materi Sistem Pernafasan Manusia

Irdalisa, Fidastiwi Anjani*, Mega Elvianasti, Maesaroh

Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

irdalisa@uhamka.ac.id, *anzanifidi@gmail.com, megaelvianasti@uhamka.ac.id

maesyaroh@uhamka.ac.id

ABSTRACT

This study aims to analyze the creative thinking skills of class XI science students on the material of the respiratory system in solving problems through bold learning. This research was conducted on 32 students of class XI science at a private high school in the city of Jakarta in the even semester of the 2020/2021 academic year. The research method used is descriptive research method with a quantitative approach. Research data obtained from the test instrument. Creative thinking skills in this study are thinking skills in fluency, flexibility, originality, and elaboration. The result of the research on the students' creative thinking ability test as a whole is 42.38% which is included in the very poor category. The fluency of 48.83% is included in the very poor category, flexibility of 34.90% is included in the very poor category, originality is 43.36% is included in the very poor category, and elaboration of 50% is included in the category of very less. These results indicate the ability of students to produce various answers to overcome problems in brave learners, including low.

Keywords : *The ability to think, Flexibility thinking, Original thinking, Think elaboration*



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author and Universitas Negeri Padang.

PENDAHULUAN

Selama masa pandemi, pembelajaran daring menjadi salah hal yang wajib dilakukan untuk meminimalisir penyebaran Corona. Pembelajaran daring yaitu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaannya untuk proses interaksi online antara pelajar dengan gurunya. Pembelajaran daring merupakan cara belajar dengan jarak jauh yang dilakukan dengan penyampaian materi secara digital (Surahman, 2021). Kesempatan yang luas dan fleksibel diberikan kepada siswa untuk membangun potensinya karena selama pembelajaran siswa harus mampu mencari informasi sendiri dan mereka dituntut untuk mampu menyaring setiap informasi yang ada melalui pembelajaran daring.

Dalam pembelajaran daring seharusnya tetap memperhatikan tuntutan pemerintah dalam Permendikbud pada kurikulum 2013 direvisi 2017. Pemerintah mengharapkan adanya penguatan karakter, literasi sekolah, dan keterampilan abad 21 yang terdiri atas berpikir kreatif, kritis, kolaboratif, komunikatif, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (HOTS) (Susanti & Risnanosanti, 2019). Hal tersebut menjadi suatu masalah penting yang harus diperhatikan dalam dunia pendidikan, ditambah pembelajaran yang

dilaksanakan dengan sistem pembelajaran daring sehingga diperlukan berbagai cara yang kreatif dalam berpikir, perencanaan konsep, dan tindakan.

Suatu paradigma baru sangat diperlukan untuk menghadapi banyaknya tantangan (Wijaya, 2016). Harus adanya paradigma pembelajaran yang fokus terhadap bagaimana keahlian siswa dalam memperoleh informasi dari sumber yang beragam, menarik menyimpulkan dari suatu persoalan, berpikir analitik, dan berkerjasama dalam menyelesaikan masalah (Maghfiroh, 2016). Aktivitas pembelajaran yang dirancang oleh pendidik harus menunjang dan dapat menggali potensi yang dimiliki siswa, yaitu dengan mengembangkam kemampuan berpikir menjadi tingkat yang lebih tinggi dari pada hanya mengetahui kontennya saja, salah satunya adalah berpikir kreatif.

Berpikir kreatif ialah proses menyelesaikan suatu persoalan dengan menciptakan gagasan baru yang berguna untuk memperoleh alternatif jawaban yang logis (Yayuk, 2020). Keterampilan berpikir kreatif dan kritis merupakan suatu hal yang paling penting bagi siswa baik di sekolah maupun untuk kehidupan siswa kedepannya (Kardoyo, 2020). Keterampilan berpikir kreatif digunakan dalam menghasilkan sudut pandang

yang baru mengenai pemecahan suatu permasalahan melalui data, informasi, dan teori yang ada. Berpikir kreatif pada individu akan memperoleh kepekaan terhadap kondisi dan situasi yang akan dihadapi dan adanya penyelesaian terhadap suatu masalah (Prasetyio, 2021). Jika dalam pembelajaran tidak memperhatikan pengembangan berpikir kreatif siswa maka mereka dapat mengalami kesulitan dalam memecahkan permasalahan.

Materi sistem pernapasan pada mata pelajaran biologi bertujuan untuk menganalisis hubungan struktur organ dengan proses pernapasan. Selain itu, siswa perlu memahami kelainan-kelainan yang mungkin terjadi pada sistem pernapasan manusia. Siswa diminta untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya agar dapat menyelesaikan permasalahan melalui studi literatur, pengamatan dan percobaan. Keterampilan tersebut menjadi kemampuan yang harus dikuasai siswa di era milenial ini.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada siswa kelas XII IPA di SMA Negeri Jakarta dengan mengambil materi sistem pernapasan dengan instrumen penilaian menggunakan soal pilihan ganda dan angket untuk memperoleh hasil kemampuan berpikir kreatif siswa untuk menyelesaikan masalah dengan proses pembelajaran tatap muka langsung di kelas (luring) memberikan hasil bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dengan melakukan pembelajaran luring sebelum Covid-19. Dari uji pendahuluan diperoleh hasil kemampuan berpikir kreatif yang meliputi berpikir kelancaran sebesar 75% dengan kategori cukup, berpikir keluwesan sebesar 50% dengan kategori rendah, berpikir orisinal sebesar 70% dengan kategori cukup baik, dan berpikir elaborasi sebesar 58% dengan kategori rendah.

Hal ini dikarenakan siswa belum dapat menghasilkan suatu penyelesaian baru dan yang berbeda, walaupun siswa dapat memberikan jawaban dengan fasih. Siswa cenderung menjawab soal sesuai dengan konsep dan prosedur yang telah diajarkan, sehingga siswa tidak dapat mengembangkan ide yang baru dan unik dalam menjawab soal (Ayuni, 2018). Selain itu, siswa bersifat pasif dan keterlibatannya dalam kegiatan pembelajaran masih sangat kurang sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa tidak maksimal. Kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan dengan mengembangkan kualitas pembelajaran (Maghfiroh, 2016).

Berpikir kreatif siswa disebabkan oleh kesiapan berpikir siswa dan aktivitas pembelajaran

yang dirancang oleh guru, dan pembelajaran daring yang diterapkan selama masa pandemi menjadi tantangan bagi guru dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah ingin menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XI IPA pada materi sistem pernapasan dalam menyelesaikan permasalahan melalui pembelajaran daring.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian yang dilakukan hanya mendeskripsikan pencapaian kelompok subjek tertentu tanpa melakukan perlakuan yang ditujukan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif siswa. Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA di Jakarta pada semester genap tahun ajaran 2020/2021. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA, dengan sampel sebanyak 32 siswa. Penentuan sampel dilakukan menggunakan teknik *cluster random sampling*. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik acak kelas (Pangestika, 2018). Pengambilan kelompok secara acak dari keseluruhan kelas XI dan digunakan untuk menentukan kelompok sampel penelitian.

Instrumen yang digunakan dalam mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa berupa instrumen tes. Instrumen tes terdiri dari delapan butir soal berbentuk esai yang mengacu pada aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan berpikir kelancaran, kemampuan berpikir luwes, berpikir original, dan kemampuan berpikir elaborasi. Kisi-kisi instrumen tes berpikir kreatif dijelaskan secara rinci dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Tes Berpikir Kreatif

No	Indikator Berpikir Kreatif	Sub Indikator	No. Soal
1.	Berpikir kelancaran	Memiliki berbagai saran, solusi, dan alternatif penyelesaian	1

		Mengajukan berbagai gagasan, ide, pemikiran, jawaban, pertanyaan dan penyelesaian masalah	2
		Dapat mengamati masalah melalui sudut pandang yang berbeda	3
2.	Berpikir keluwesan	Mengajukan ide, jawaban, dan gagasan yang beragam	4
		Dapat mengamati suatu masalah melalui sudut pandang yang berbeda	5
3.	Berpikir Orisinil	Memberikan alternatif penyelesaian masalah dengan cara baru	6
		Menghasilkan gagasan atau ide baru dan unik	7
4.	Berpikir Elaborasi	Memberikan detail terhadap suatu gagasan dan objek	8

Keterangan:
 NP = Nilai persen yang ditanyakan
 R = Skor mentah dari siswa
 SM = Skor maksimum ideal dari tes yang berkaitan
 100 = Bilangan genap

Tabel 2. Interpretasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif

Persentase Aspek Berpikir Kreatif	Huruf	Kriteria Berpikir Kreatif
86% - 100%	A	Sangat Baik
76% - 85%	B	Baik
60% - 75%	C	Cukup
55% - 59%	D	Kurang
≤ 54%	TL	Kurang Sekali

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil

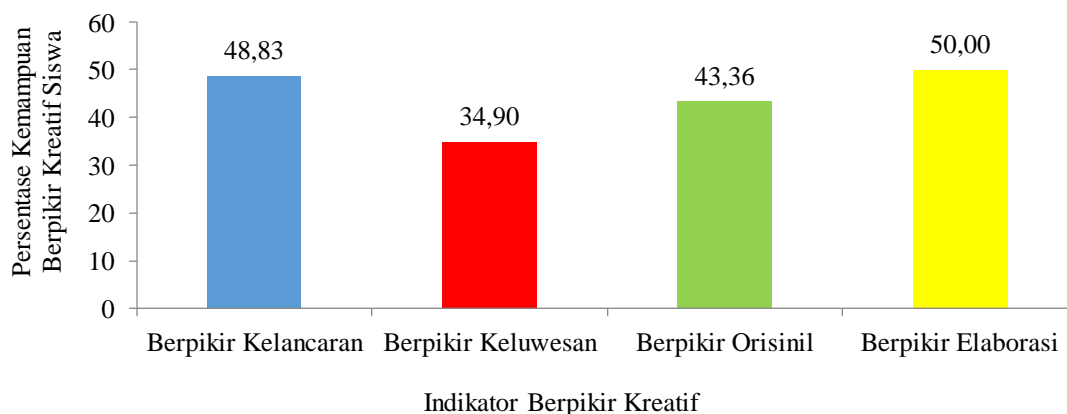
Hasil tes yang diperoleh merupakan hasil jawaban siswa yang telah dianalisis berdasarkan rubrik penskoran. Tes kemampuan berpikir kreatif siswa memuat 8 soal berbentuk uraian pada materi sistem pernapasan berdasarkan indikator berpikir kreatif yaitu berpikir kelancaran (*fluency*), berpikir keluwesan (*flexibility*), berpikir orisinil (*originality*), berpikir elaborasi (*elaboration*).

a. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Hasil Tes

Hasil analisis data kemampuan berpikir kreatif berdasarkan empat indikator pada materi sistem pernapasan dapat dilihat pada Gambar 1.

Analisis data yang digunakan adalah teknik analisis kuantitatif untuk menganalisis data melalui perhitungan dan analisis deskriptif untuk menganalisis hasil kemampuan berpikir kreatif siswa.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \tag{1}$$

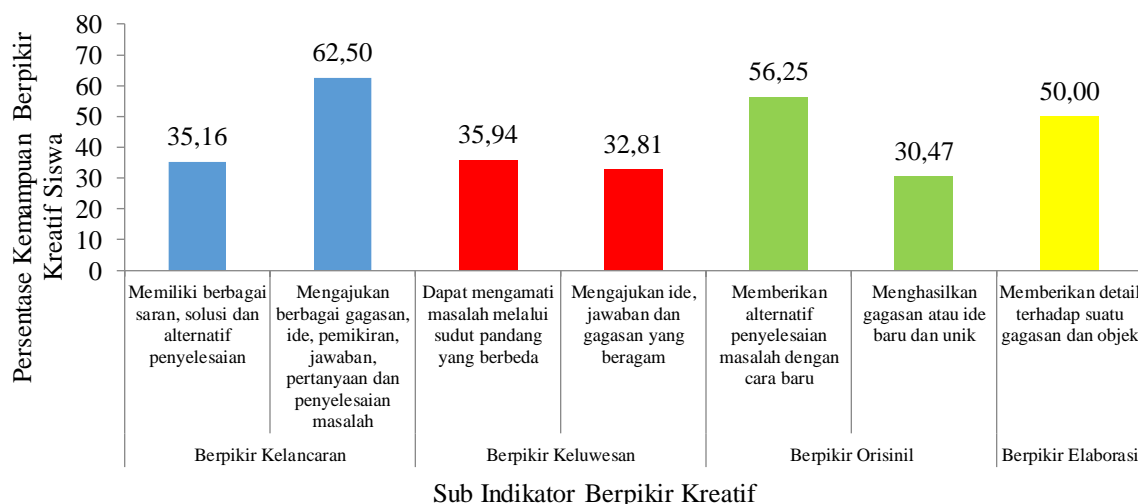


Gambar 1. Ketercapaian Indikator Berpikir Kreatif Siswa Secara Keseluruhan Berdasarkan Instrumen Tes

Gambar 1 menunjukkan bahwa indikator kemampuan berpikir elaborasi (*elaboration*) memiliki nilai tertinggi sebesar 50, diikuti dengan kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*) dengan perolehan nilai 48,83, kemampuan berpikir orisinal (*originality*) memiliki nilai sebesar 43,36 dan kemampuan berpikir keluwesan memperoleh nilai sebesar 34,90 dan masih dalam kategori kurang.

Setiap indikator dari berpikir kreatif memiliki sub indikatornya masing-masing. Kemampuan yang diukur pada indikator berpikir kelancaran yaitu lancar dalam memberikan jawaban, pertanyaan, dan memiliki berbagai

solusi penyelesaian masalah. Kemampuan yang diukur pada indikator berpikir keluwesan adalah kemampuan memberikan jawaban yang beragam dengan sudut pandang berbeda. Kemampuan yang diukur pada indikator berpikir orisinal adalah kemampuan memberikan alternatif penyelesaian masalah dengan cara baru dan kemampuan menghasilkan gagasan atau ide baru yang unik. Kemampuan yang diukur pada indikator berpikir elaboratif adalah kemampuan memberikan detail terhadap suatu gagasan dan objek. Gambar 2 menunjukkan nilai dari sub indikator kemampuan berpikir kreatif.



Gambar 2. Nilai Ketercapaian Masing-Masing Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Pada indikator berpikir kelancaran (*fluency*), kemampuan mengajukan berbagai gagasan, ide, pemikiran, jawaban, pertanyaan dan penyelesaian masalah memiliki nilai tertinggi sebesar 62,50 tergolong kategori cukup. Kemampuan memiliki berbagai saran, solusi, dan alternatif penyelesaian masalah dengan nilai sebesar 35,16 tergolong kategori kurang sekali.

Pada indikator berpikir keluwesan (*flexibility*), kemampuan mengamati masalah melalui sudut pandang yang berbeda memiliki nilai sebesar 35,94 tergolong kategori kurang sekali. Kemampuan mengajukan ide, jawaban, dan gagasan yang beragam memiliki nilai sebesar 32,81 tergolong kategori kurang sekali.

Pada indikator berpikir orisinal (*originality*), kemampuan dalam menghasilkan gagasan dan alternatif penyelesaian masalah dengan cara

yang baru memiliki nilai sebesar 56,25 tergolong kategori kurang. Kemampuan menghasilkan gagasan atau ide baru yang unik memiliki nilai sebesar 30,47 tergolong kategori kurang sekali.

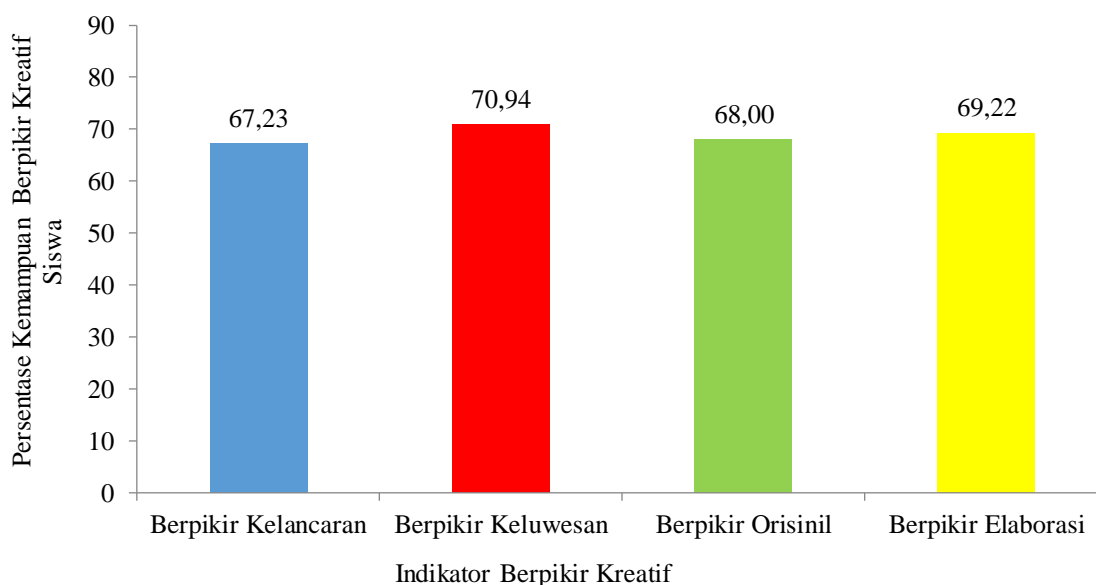
Pada indikator berpikir elaborasi yakni kemampuan dalam mengembangkan dan memberikan detail terhadap suatu gagasan dan objek memiliki nilai sebesar 50 tergolong kategori kurang sekali. Humaeroh (2016) dalam penelitiannya menyatakan bahwa sebagian besar tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dengan kategori kurang yang dilihat dari indikator berpikir kreatif.

b. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Berdasarkan Hasil Angket (Kuesioner)

Angket (kuesioner) dalam penelitian ini sebagai data pendukung untuk memperkuat data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa. Data

kuesioner diperoleh dari jawaban siswa yang diukur menggunakan penskoran skala *Likert*. Kuesioner kemampuan berpikir kreatif siswa berjumlah 32 pernyataan yang mencakup 4 indikator yaitu berpikir kelancaran (*fluency*), berpikir keluwesan (*flexibility*), berpikir orisinil (*originality*), berpikir elaborasi (*elaboration*).

Hasil analisis nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa sebesar 68,56% yang tergolong dalam kategori cukup. Berdasarkan data hasil analisis yang dilakukan pada 32 siswa kelas XI IPA diperoleh nilai tertinggi yaitu 85 dan nilai terendah sebesar 54. Nilai kemampuan berpikir kreatif berdasarkan hasil kuesioner dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Ketercapaian Indikator Berpikir Kreatif Siswa Secara Keseluruhan Berdasarkan Angket (Kuesioner)

Dari analisis data dalam Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif dengan nilai tertinggi yaitu kemampuan berpikir keluwesan (*flexibility*) dengan nilai 70,94 tergolong kategori cukup. Kemampuan berpikir orisinil (*originality*) sebesar 68 dan berpikir elaborasi (*elaboration*) sebesar 69,22 tergolong kategori cukup. Kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*) memiliki nilai terendah sebesar 67,23 tergolong kategori cukup. Berdasarkan data hasil analisis kemampuan yang paling dominan dimiliki oleh siswa adalah kemampuan berpikir keluwesan (*flexibility*) dan kemampuan yang sulit dikuasai oleh siswa adalah kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*).

Hasil analisis indikator kemampuan berpikir kreatif siswa dijelaskan langsung dalam bentuk perbandingan. Perbandingan indikator kemampuan berpikir kreatif berdasarkan instrumen tes dan kuesioner untuk lebih jelas pada Tabel 3.

Tabel 3. Perbandingan Ketercapaian Indikator Berpikir Kreatif pada Instrumen Tes dan Angket (Kuesioner) Siswa

Indikator Berpikir Kreatif	Instrumen			Kategori
	Tes (%)	Kategori	Angket (%)	
Berpikir Kelancaran	48,83	Kurang Sekali	67,23	Cukup
Berpikir Keluwesan	34,90	Kurang Sekali	70,94	Cukup
Berpikir Orisinil	43,36	Kurang Sekali	68,00	Cukup
Berpikir Elaborasi	50,00	Kurang Sekali	69,22	Cukup

Kemampuan berpikir kreatif terhadap siswa kelas XI IPA melalui pembelajaran daring secara keseluruhan memperoleh hasil sebesar 42,38% yang termasuk dalam kategori kurang sekali. Berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa menunjukkan kurangnya kemampuan siswa dalam menghasilkan jawaban yang orisinil, siswa kesulitan dalam menghasilkan jawaban

yang beragam, dan mengamati masalah dari berbagai sudut pandang. Proses pembelajaran yang dilakukan secara daring yang kurang melibatkan siswa dalam proses pembelajaran. Pembelajaran daring membuat proses belajar menjadi kurang efektif, dimana interaksi antara siswa dan guru terbatas sehingga siswa dapat mengalami miskonsepsi (Baety, 2021).

Terdapat empat indikator kemampuan berpikir kreatif yang digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa yaitu kemampuan berpikir kelancaran (*fluency*), berpikir keluwesan (*flexibility*), berpikir orisinal (*originality*), berpikir elaborasi (*elaboration*) yang dianalisis menggunakan tes. Berpikir kelancaran merupakan kemampuan menyelesaikan masalah dengan memberikan berbagai saran, jawaban, dan pertanyaan yang beragam. Berdasarkan Tabel 4.1 memperlihatkan ketercapaian persentase indikator berpikir kelancaran pada instrumen tes tergolong pada kategori kurang sekali dengan presentase sebesar 48,83. Kemampuan siswa kurang dalam mencetuskan berbagai pertanyaan, jawaban, saran, dan solusi terhadap suatu penyelesaian masalah. Siswa belum terbiasa memberikan penjelasan yang lengkap dari kesimpulan yang diberikan (Nuryanti, 2018).

Pada instrumen tes terdapat dua soal yang digunakan untuk mengukur kelancaran siswa dalam mengajukan berbagai jawaban. Siswa tidak mampu memberikan jawaban dari pertanyaan dengan tepat dan siswa tidak dapat mengajukan berbagai solusi yang sesuai dengan permasalahan pada soal. Kurangnya minat siswa pada materi sistem pernapasan, sehingga siswa hanya memberikan satu jawaban atau solusi dalam menyelesaikan permasalahan pada soal. Hambatan pada pembelajaran daring dapat menurunkan minat belajar siswa (Jamaluddin, 2020).

2. Pembahasan

Berpikir luwes merupakan kemampuan menyelesaikan masalah dengan memberikan jawaban atau gagasan atau ide yang beragam dan dapat mengamati setiap masalah melalui sudut pandang yang berbeda. Siswa dengan kemampuan berpikir keluwesan memiliki ciri-ciri dapat menghasilkan jawaban yang bervariasi menggunakan sudut pandang yang beragam dan mampu

mencari pemecahan masalah dari berbagai segi (Sulistiarmi, 2014).

Ketercapaian indikator berpikir keluwesan pada instrumen tes berada dalam posisi terendah yang termasuk kategori kurang sekali dengan memperoleh persentase sebesar 34,9%. Siswa belum mampu mengajukan jawaban atau memberikan alternatif jawaban yang beragam dari berbagai sudut pandang terhadap penyelesaian masalah. Rendahnya kemampuan berpikir keluwesan menggambarkan lemahnya kemampuan siswa dalam melihat atau mempertimbangkan suatu hal dari bermacam-macam sudut pandang, sehingga dapat menjadikan pola pikir siswa yang cenderung hanya berpatokan pada satu sisi dalam menghadapi permasalahan (Firdaus, 2018).

Siswa belum mampu menghasilkan jawaban dengan sudut pandang yang beragam. Siswa yang malas untuk memikirkan banyak jawaban dalam menyelesaikan masalah dan hanya mengikuti pendapat teman-teman dikelas. Dalam pembelajaran daring siswa yang memiliki kemampuan kemandirian dalam belajar yang rendah hanya memiliki satu menyelesaikan masalah dari satu sudut pandang dan belum dapat memberikan alternatif penyelesaian. Siswa yang mandiri lebih sukses dalam belajar dibandingkan siswa yang malas (Zahro, 2021). Kemandirian siswa dapat ditingkatkan dengan memberikan video pembelajaran berbantuan geogebra pada siswa (Nurhita, 2021).

Berpikir orisinal merupakan kemampuan menyelesaikan masalah menggunakan langkah-langkah baru sebagai solusi alternatif suatu permasalahan. Ketercapaian indikator berpikir orisinal pada Tabel 1, instrumen tes termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase sebesar 43,36%. Kurangnya kemampuan siswa dalam menghasilkan gagasan atau solusi baru sebagai alternatif penyelesaian masalah. Menyatakan bahwa siswa dengan tingkat kemampuan sedang mampu memahami masalah, menemukan solusi, menyusun perencanaan dan melaksanakan rencana, namun saat siswa mendapatkan kendala dalam kegiatan atau rencana yang dijalankan dan siswa mudah menyerah (Purwaningsih & Supriyono, 2020).

Instrumen tes memiliki 2 soal untuk mengukur kemampuan dalam menghasilkan suatu gagasan baru, namun siswa belum dapat memberikan jawaban yang tepat dan sesuai dengan permasalahan pada soal. Siswa hanya memikirkan jawaban sesuai dengan sumber bacaan, sehingga siswa tidak menghasilkan jawaban baru dan tidak mengembangkan jawaban yang dimiliki oleh siswa. Siswa memiliki kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berpikir orisinil, dikarenakan siswa bergantung dengan internet, sehingga siswa tidak mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk mengatasi suatu permasalahan (Chandra, 2019). Dalam pembelajaran daring banyak siswa yang menggunakan waktu pembelajaran daring untuk membuka sosial media dan memahami materi/konten yang telah disusn dan dibagikan oleh guru (Imania & Bariah, 2019).

Berpikir elaborasi adalah kemampuan dalam mengembangkan dan memberikan detail terhadap suatu gagasan atau objek. Pada Tabel 1 ketercapaian indikator berpikir elaborasi pada instrumen tes termasuk dalam kategori kurang sekali dengan persentase sebesar 50%. Sebagian siswa dapat memberikan detail terhadap suatu gagasan atau objek. Guru perlu melatih kemampuan siswa mulai dari mengamati, menjelaskan, dan menarik kesimpulan dari hasil pembelajaran sebagai bentuk evaluasi selama pembelajaran. Siswa mempunyai kemampuan yang cukup baik untuk memberikan penjelasan dengan detail dan terperinci mengenai gagasan-gagasan yang dimilikinya (Firdaus, 2018).

Pembelajaran daring menggunakan objek atau media oleh guru berupa media visual akibat keterbatasan jarak (Suhendra., 2020), sehingga siswa sulit dalam memahami dan mengembangkan materi yang diberikan oleh guru (Handayani & Jumadi, 2021). Pada instrumen tes terdapat satu soal untuk mengukur kemampuan siswa dalam memperinci suatu gagasan atau objek, namun hanya sebagian siswa yang dapat memperinci suatu gambar yang diminta pada soal. Siswa memiliki kesulitan untuk menambah, merinci dan mengembangkan suatu gagasan, kemungkinan disebabkan oleh kebiasaan untuk mengandalkan teman yang mempunyai minat dan serius dalam mengerjakan tugas dan menjawab pertanyaan (Herlina, 2017).

KESIMPULAN

Secara keseluruhan hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa memperoleh hasil dengan kategori kurang sekali. Kemampuan berpikir kelancaran dapat tercapai dengan kategori kurang sekali. Hasil dari kemampuan berpikir keluwesan tercapai pada kategori kurang sekali, kemampuan berpikir orisinil tercapai pada kategori kurang sekali, dan kemampuan berpikir elaborasi tercapai pada kategori kurang sekali. Indikator kemampuan berpikir kreatif berdasarkan hasil tes yang memperoleh nilai tertinggi adalah kemampuan berpikir elaborasi dan indikator kemampuan berpikir kreatif dengan nilai terendah yaitu kemampuan berpikir kelancaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Chandra, R. A., Prasetya, A. T., & Hartati, R. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project Based Learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(2), 2437–2446.
- Ayuni, R., Firmansyah, D., Senjayawati, E., & Maya, R. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Permasalahan pada Materi Lingkaran. *Matematics Pedagogic*, 2(2), 139–148.
- Baety, D. N., & Munandar, D. R. (2021). Analisis efektifitas pembelajaran daring dalam menghadapi wabah pandemi covid-19. *EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(3), 880-989.
- Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif dan Proses Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP pada Pembelajaran Biologi. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 21–28.
- Handayani, N. A., & Jumadi, J. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 217–233.
- Herlina, L. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Virus Kelas X Mas Al-Mustaqim Sungai Raya 2. *Jurnal Bioeducation*, 4(2), 11–14.
- Humaeroh, I. (2016). *Analisis Kemampuan*

- Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Elektrokimia Melalui Model Open-Ended Problems*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Imania, K. A., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31–47.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru: Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1–10.
- Kardoyo, Nurkhin, A., Muhsin, & Pramusinto, H. (2020). Problem-based learning strategy: Its impact on students' critical and creative thinking skills. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1141–1150.
- Maghfiroh, N., Susilo, H., & Gofur, A. (2016). Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas x sma negeri 4 sidoarjo pada mata pelajaran biologi. *Seminar Nasional Pendidikan dan Saintek 2016*, (2), 635–639.
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan video pembelajaran berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 48–64.
- Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3(2), 155–158.
- Pangestika, A. D. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Creative Problem Solving (CPS) disertai Teknik Diagram Vee terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Materi Fungsi Kelas X MAN 2 Bandar Lampung*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Purwaningsih, W. I., & Supriyono, S. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 6(2), 157–167.
- Prasetyo, T., Zuleha M. S., dan Fahrurrozi. 2021. Analisis Berpikir Kreatif Mahasiswa dalam Pembelajaran Daring Bahasa Indonesia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6): 3617-3628.
- Suhendra, A. D., Asworowati, R. D., & Ismawati, T. (2020). Penyusunan Laporan Keuangan Pada Warkop Cinta Cikarang dengan Penerapan Zahir Accounting. *Akrab Juara*, 5(1), 43–54.
- Sulistiarmi, W. (2014). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI-IPA Pada Mata Pelajaran Fisika Sma Negeri Se-Kota Pati. *Unnes Physics Education Journal*, 3(3), 77–83.
- Surahman, F., Oktaviana, R., & Dewi, T. M. (2021). Analisis Proses Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid-19 di SDS 018 Plus Avicena Tahun Ajaran 2020 / 2021. *Jurnal Pendidikan MINDA*, 2(2), 76–80.
- Susanti, D., & Risnanosanti. (2019). Pengembangan Buku Ajar untuk Menumbuhkembangkan Kemampuan 4C (Critical , Creative , Collaborative , Communicative) melalui Model PBL pada Pembelajaran Biologi di SMP 5 Seluma. *Seminar Nasional Sains Dan Entrepreneurship VI Tahun 2019*, 1–9.
- Wijaya, E. Y., Sudjimat, D. A., & Nyoto, A. (2016). Transformasi Pendidikan Abad 21 Sebagai Tuntutan Pengembangan Sumber Daya Manusia di Era Global. *Jurnal Pendidikan*, 1, 263–278.
- Yayuk, E., Purwanto, As'Ari, A. R., & Subanji. (2020). Primary school students' creative thinking skills in mathematics problem solving. *European Journal of Educational Research*, 9(3), 1281–1295.
- Zahro, I. F. Z. I. F., & Amalia, R. A. R. (2021). Deskripsi Kemandirian Siswa dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemi Covid. *Attanwir: Jurnal Keislaman dan Pendidikan*, 12(1), 63-75.