

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA SMP TERHADAP KONSEP PENCEMARAN LINGKUNGAN DITINJAU DARI PERBEDAAN GENDER

Ernadya Regita Cahyani¹, Martini^{2*}, Aris Rudi Purnomo³

^{1,2,3} Jurusan IPA, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya

*E-mail: martini@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP terhadap materi pencemaran lingkungan ditinjau dari perbedaan gender. Jenis penelitian adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII B SMP Negeri 1 Paciran tahun pelajaran 2020/2021 dengan sampel 30 siswa. Sampel ditentukan secara *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan angket. Teknik analisis data menggunakan pengolahan *statistic* deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase skor kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator berpikir lancar (*fluency*) 87,6%, berpikir asli (*originality*) 52%, berpikir luwes (*flexibility*) 68,5%, dan berpikir merinci (*elaboration*) 67%. Secara data analisis perbedaan gender, kemampuan siswa laki-laki pada indikator *fluency* 87,14%; *originality* 53,57%; *flexibility* 63,52%; *elaboration* 70%. Kemampuan siswi perempuan pada indikator *fluency* 88,13%; *originality* 50,63%; *flexibility* 72,81%; *elaboration* 64,38%. Ditinjau dari perbedaan gender, indikator *fluency* dan *flexibility* siswi perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Indikator *originality* dan *elaboration* siswa laki-laki lebih tinggi dibandingkan siswi perempuan. Respons positif melalui angket diperoleh bahwa siswa laki-laki memiliki kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan siswi perempuan.

Kata Kunci: *Fluency, flexibility, originality, elaboration, gender*

Abstract

This study aims to analyze the creative thinking skills of junior high school students on environmental pollution material in terms of gender differences. This type of research is descriptive research with a quantitative approach. The research subjects were class VII B students of SMP Negeri 1 Paciran for the academic year 2020/2021 with a sample of 30 students. The sample was determined by purposive sampling. Data collection techniques using tests and questionnaires. The data analysis technique used descriptive statistical processing. The results showed that the percentage score of students' creative thinking skills on indicators of fluency was 87.6%, original thinking was 52%, flexible thinking was 68.5%, and elaboration was 67%. Based on the analysis of gender differences, the ability of male students on the fluency indicator was 87.14%; originality 53.57%; flexibility 63.52%; elaboration 70%. The ability of female students on the fluency indicator is 88.13%; originality 50.63%; flexibility 72.81%; elaboration 64.38%. In terms of gender differences, the indicators of fluency and flexibility of female students are higher than male students. Originality and elaboration indicators of male students are higher than female students. Positive responses through questionnaires showed that male students had higher creative thinking skills than female students.

Keywords: *Fluency, flexibility, originality, elaboration, gender*

How to cite: Cahyani, E. R., Martini, & Purnomo, A. R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP terhadap konsep pencemaran lingkungan ditinjau dari perbedaan gender. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 10(1), pp. 8–15

© 2022 Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu dan teknologi pada abad ke-21 mengenai lembaga pendidikan menuntut sekolah untuk memiliki kecakapan keterampilan 4C. Salah satunya keterampilan *Creative Thinking* (Redhana, 2019). PP Nomor 57 Tahun 2021 perihal Standar Nasional Pendidikan (SNP) menyatakan bahwa sarana dan prasarana pendidikan ditentukan sesuai dengan prinsip menunjang penyelenggaraan yang aktif, kreatif, kolaboratif, menyenangkan, dan efektif (Pemerintah, 2021)

Manusia dikatakan berkualitas apabila mampu mencapai tujuan untuk mengembangkan kemampuan kreativitas (Mufiannoor et al., 2017). Kreativitas didefinisikan sebagai proses penggunaan berpikir kreatif secara alami untuk memecahkan permasalahan. Menurut Yazar Soyadi (2015), berpikir kreatif merupakan kesatuan seluruh rangkaian aktivitas kognitif individu dalam mengembangkan imajinasi, kecerdasan, wawasan, dan ide untuk menghadapi permasalahan dalam menemukan sesuatu yang baru.

Kemampuan berpikir kreatif bisa dikembangkan pada bahan kajian sekolah, seperti bidang Ilmu Pengetahuan Alam. Materi IPA di SMP mencakup luas, salah satunya adalah pencemaran lingkungan. Astuti (2017) menyatakan konsep pencemaran lingkungan membahas permasalahan lingkungan yang diamati secara visual maupun objektif, sehingga siswa dinilai mampu mengembangkan pengetahuan kreativitasnya. Namun, kenyataan di lapangan diperoleh bahwa kreativitas pada pendidikan formal banyak yang tidak diprioritaskan, padahal sangat bermanfaat bagi perkembangan potensi siswa secara utuh. Hal ini sesuai dengan Arini (2017) yang berpendapat bahwa banyak guru yang tidak mengasah pola berpikir kreatif, sehingga siswa tidak memiliki kebiasaan berwawasan luas.

Berdasarkan hasil wawancara salah satu guru IPA SMP Negeri 1 Paciran, mengatakan bahwa:

“Siswa SMPN 1 Paciran ketika diberi tugas kreativitas sebagian besar belum mencapai nilai KKM yaitu 75. Salah satunya pada materi pencemaran lingkungan sebanyak 7 siswa laki-laki dan 5 siswi perempuan belum mencapai nilai yang ditetapkan dan banyak siswa kurang mampu menuangkan ide kreatifitas dan penyelesaian masalah di lingkungan sekitar.”

Dapat disimpulkan bahwa siswa belum dapat menuangkan ide-ide kreativitas untuk berbagai persoalan yang ada seperti halnya masalah lingkungan sekitar. Hal inilah menjadikan perlu adanya kebiasaan melatih diri dan mengasah kemampuan berfikir kreatif siswa.

Berpikir kreatif dapat diukur dengan indikator-indikator yang telah ditentukan. Torrance (1997) berpendapat pedoman keterampilan berpikir kreatif dapat dilihat dari empat aspek meliputi: (1) *fluency*; (2) *flexibility*; (3) *originality*; dan (4) *elaboration*. *Fluency* atau kelancaran mengacu produksi sejumlah ide atau solusi menyelesaikan permasalahan. *Flexibility* atau keluwesan mengacu kemampuan seseorang untuk melihat sudut pandang, pendekatan, dan strategi yang berbeda.

Originality atau orisinalitas mengacu seseorang mampu menempatkan informasi dengan cara yang baru. *Elaboration* atau elaborasi mengacu seseorang memperkuat ide dengan memberikan detail pemahaman suatu topik (Mardhiyana & Sejati, 2016).

Perbedaan dari keempat aspek berpikir kreatif tersebut ternyata dipengaruhi beberapa faktor, salah satunya gender. Gender merupakan suatu perbedaan fungsi, tanggung jawab dan peran individu baik laki-laki dan perempuan yang dapat berubah sesuai perkembangan zaman (Gunawan et al., 2020). Hal ini sejalan dengan (Firdaus et al., 2018) yang mengatakan bahwa perbedaan dalam cara berpikir kreatif dapat dipengaruhi oleh: usia, gender, kemampuan akademis, status sosio-ekonomi, dan kebudayaan.

Beberapa penelitian pendukung menunjukkan di antaranya adalah (1) persentase kemampuan berpikir kreatif 59% berada pada kategori cukup dengan hasil siswa laki-laki lebih tinggi daripada siswi perempuan (Firdaus et al., 2018), (2) Hasil kemampuan berpikir kreatif siswa XI IPA menunjukkan gender tidak berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa (Suprpto et al., 2018), (3) Peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa rata-rata pada setiap aspek adalah 17% dibandingkan dengan kemampuan awal (Amtiningsih et al., 2016), (4) Siswa perempuan memiliki kreativitas dan inovasi secara signifikan lebih tinggi dibanding laki-laki (Kani Ulger & Morsunbul, 2016). (5) Kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi cahaya kelas VIII D masih kurang kreatif (36,68%) pada aspek kognitif dan kategori cukup kreatif (57,74%) pada aspek afektif (Arini, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, maka kemampuan berpikir kreatif dapat dijadikan sebagai proses mengembangkan pola pikir kreatif siswa dalam memecahkan permasalahan yang ditinjau dari perbedaan gender. Oleh karena itu peneliti tertarik: (1) menganalisis kemampuan berpikir kreatif siswa SMP terhadap materi pencemaran lingkungan ditinjau dari perbedaan gender; (2) menganalisis respons siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa SMP pada materi pencemaran lingkungan ditinjau dari perbedaan gender.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan metode komparatif. Penelitian ini melibatkan dua kelompok yang berbeda yaitu gender laki-laki dan perempuan, dimana satu memiliki kriteria yang tidak dimiliki oleh kelompok lain. Fokus penelitian ini untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap konsep pencemaran lingkungan ditinjau dari perbedaan gender. Desain penelitian ini menggunakan *causal-comparative research* yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Desain *Causal-Comparative Research*

Group	Independent Variable	Dependent Variable
I	C1 (Group possesses characteristic)	O (Measurement)

II	C2 (<i>Group possesses characteristic</i>)	O (<i>Measurement</i>)
----	--	--------------------------

(Sumber: Fraenkel, 2011)

Keterangan:

C1 : Kelompok Laki-laki

C2 : Kelompok Perempuan

O : Kemampuan Berpikir Kreatif

Populasi penelitian ini adalah semua peserta didik kelas VII B SMP Negeri 1 Paciran tahun pelajaran 2020/2021. Sampel berjumlah 30 siswa kelas VII B sebanyak 14 siswa laki-laki dan 16 siswi perempuan. Waktu penelitian yang dibutuhkan berlangsung pada bulan Desember 2020 hingga Januari 2021. Sampel penelitian ditentukan secara *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel menggunakan pertimbangan kriteria-kriteria tertentu (Amtiningsih et al., 2016). Teknik ini berdasarkan pertimbangan kemampuan siswa laki-laki dan siswi perempuan ketika mendapatkan materi pencemaran lingkungan secara keseluruhan.

Instrumen pada penelitian ini adalah: 1) lembar tes kemampuan berpikir kreatif siswa untuk mengetahui sejauh mana hasil kemampuan berpikir kreatif siswa. Lembar tes berupa soal uraian sebanyak enam butir soal sesuai empat aspek indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu 1 soal *fluency*, 2 soal *flexibility*, 1 soal *originality*, dan 2 soal *elaboration*; 2) lembar angket untuk mengetahui respons siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif. Lembar ini diisi dengan memberikan *checklist* pada pernyataan yang telah disediakan sebanyak 32 butir pernyataan. Instrumen tes diadaptasi dari *Test of Scientific Creativity* Astuti (2017) dan angket diadaptasi dari (Mardhiyana & Sejati, 2016) yang telah dilakukan validasi dan reliabilitas.

Uji validitas tes menggunakan teknik korelasi *Product Moment Pearson* dihasilkan $r_{hitung} (0,475) > r_{tabel} (0,361)$ serta $N = 30$ pada tingkat signifikansi (0,050) yang dinyatakan valid. Uji reliabilitas menggunakan teknik *Kuder Richardson* berdasarkan perhitungan *Alpha Cronbach*, didapatkan $\alpha > 0,82$ yang dinyatakan memiliki reabilitas tinggi. Hasil validasi angket dari SME sebanyak 35 item nantinya dipilih 32 item pernyataan untuk dijadikan instrumen. Validitas instrumen angket didapatkan $r_{hitung} (0,533) > r_{tabel} (0,361)$, yang dapat disimpulkan valid. Uji reliabilitas menggunakan teknik *Alpha Cronbach* yang didapatkan 0,87. Nilai tersebut menjelaskan bahwa instrumen angket memiliki tingkat konsistensi yang tinggi. Hal ini sesuai dengan Astuti (2017), jika koefisien $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen tersebut valid, dan jika reliabilitas didapatkan nilai $\alpha > 0,60$ maka dapat dikatakan reliabel atau konsisten.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah: 1) metode tes digunakan untuk mengetahui hasil kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap materi pencemaran lingkungan, meliputi: pencemaran air, tanah, dan udara beserta dampak serta pencegahan. Data yang terkumpul diperoleh dengan teknik *triangulasi* dimana mengamati hasil jawaban tes yang berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif secara kognitif; 2) metode angket bertujuan untuk mengetahui respons siswa laki-laki

dan perempuan terhadap kemampuan berpikir kreatif. Adapun indikator angket berpikir kreatif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Aspek Angket Berpikir Kreatif Siswa

No	Aspek Berpikir Kreatif	Indikator-Indikator Berpikir Kreatif
1	Berpikir lancar (<i>fluency</i>)	Merumuskan gagasan, jawaban, penyelesaian konflik
		Memberikan cara atau saran dari konflik
		Memikirkan jawaban lain dari konflik yang ada
2	Berpikir luwes (<i>flexibility</i>)	Membentuk gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi
		Melihat konflik dari sudut pandang yang berbeda
		Mencari banyak solusi yang berbeda-beda
		Memiliki cara pendekatan lain
3	Berpikir orisinal (<i>originality</i>)	Menciptakan ungkapan yang baru serta unik
		Memikirkan cara yang bukan lazim
		Mempunyai kemampuan dalam mengkombinasi
4	Berpikir memperinci (<i>elaboration</i>)	Memperkaya pengembangan gagasan
		Memperinci lebih jelas suatu obyek secara detail

(Sumber: modifikasi dari Mardhiyana & Sejati, 2016)

Teknik analisis data digunakan secara *statistic* deskriptif. Analisis data hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada soal uraian menggunakan pedoman penyekoran analitik. Menurut Arini (2017) teknik penyekoran analitik bertujuan sebagai perhitungan dari sejumlah skor jawaban siswa dengan benar dalam setiap soal yang diberikan. Hasil persentase tes kemampuan berpikir kreatif siswa dianalisis sesuai pencapaian skor yang didapat ke dalam bentuk persentase dan dikategorikan pada Tabel 3.

Tabel 3 Interpretasi Tingkat Berpikir Kreatif Siswa

Persentase Pencapaian Aspek Berpikir Kreatif	Kategori Tingkat Berpikir Kreatif
81% - 100%	Sangat Kreatif
61% - 80%	Kreatif
41% - 60%	Cukup Kreatif
21% - 40%	Kurang Kreatif
0% - 20%	Sangat Kurang Kreatif

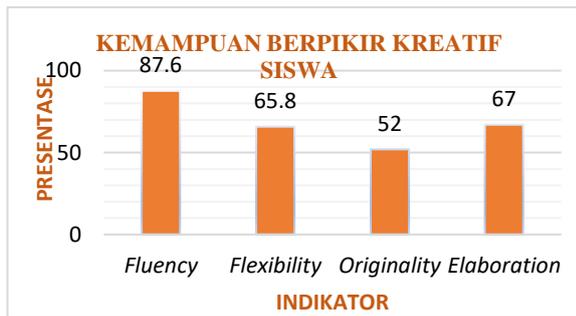
(Sumber: modifikasi dari Arini, 2017)

Teknik analisis data hasil respons angket menggunakan skala Penyekoran *Holistik* yaitu memberikan tanda *checklist* pada kolom nilai nol, satu, dua dan tiga. Data yang sudah diolah dan terkumpul tersebut

nantinya disajikan dalam bentuk diagram dan tabel agar mempermudah untuk menganalisis tingkat kemampuan masing-masing siswa berdasarkan gender dan dilakukan penarikan kesimpulan berdasarkan hasil yang didapatkan siswa terhadap kemampuan berpikir kreatif ditinjau dari perbedaan gender.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

Berdasarkan hasil penelitian, dapat dianalisis bahwa siswa SMP Negeri 1 Paciran sebanyak 30 siswa memiliki persentase skor kemampuan berpikir kreatif pada aspek indikator berpikir lancar (*fluency*) sebesar 87,6% dan terkecil pada aspek indikator berpikir asli (*originality*) sebesar 52%. Aspek indikator berpikir luwes (*flexibility*) memiliki persentase sebesar 68,5% dan indikator berpikir merinci (*elaboration*) memiliki persentase sebesar 67%. Besar persentase indikator kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Diagram hasil kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan

Secara keseluruhan menunjukkan bahwa persentase skor yang paling tinggi terlihat pada aspek indikator *fluency* (kelancaran) yang kebanyakan telah dimiliki masing-masing siswa. Hal ini dikarenakan siswa mampu menghasilkan ide-ide atau gagasan dalam berpikir kreatif dengan sangat kreatif. Menurut Arini (2017), menjelaskan bahwa setiap peserta didik dikatakan tuntas dalam kemampuan berpikir kreatif jika mendapatkan nilai persentase $\geq 61\%$ yang berarti tingkat berpikir kreatif siswa baik dan sangat baik. Tingginya nilai persentase indikator *fluency* terlihat pada Gambar 2 dari jawaban siswa.



Gambar 2 Hasil jawaban siswa pada aspek *fluency*

Hasil jawaban pada indikator *fluency* menunjukkan siswa mampu menuliskan jawaban dari permasalahan pencemaran lingkungan. Siswa yang memiliki kemampuan *fluency* yang baik mampu menuangkan sejumlah jawaban dan ide dengan lancar dalam menjawab persoalan. Kemampuan berpikir kreatif *fluency* dapat berkembang sesuai imajinasi dan ide yang dibentuk dalam suatu hal, sehingga siswa cenderung berkewajiban dalam menyelesaikan masalah belajar (Mardhiyana & Sejati, 2016). Hal ini juga sesuai dengan pendapat Firdaus (2018), aspek *fluency* menuntut siswa untuk memberikan banyak ide atau jawaban. Semakin banyak hasil jawaban yang dimiliki, maka semakin tinggi tingkat kemampuan *fluency* tersebut.

Aspek indikator kemampuan berpikir kreatif lain pada persentase tertinggi kedua yaitu *elaboration* sebesar 67%. Dari hasil data dapat diketahui bahwa beberapa siswa mempunyai kemampuan *elaboration* yang kreatif. Siswa mampu mengajukan berbagai penjelasan secara detail dalam menjawab soal dengan kemampuan tersendiri. Seperti halnya permasalahan lingkungan yang terjadi untuk dikemas dengan berbagai alur cerita pada masing-masing pola berpikir siswa secara rinci. Hal ini tentunya dapat merefleksi sejauh mana pemahaman kemampuan elaborasi siswa. Kemampuan elaborasi jika terlaksana dengan baik dapat memberikan bekal siswa untuk mengembangkan hasil kerja secara merinci dan detail (Ayu & Tri, 2019)

Secara analisis setiap jawaban indikator *elaboration* menunjukkan bahwa siswa mampu mengelaborasi jawabannya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3 Hasil jawaban siswa pada aspek *elaboration*

Siswa tidak hanya dituntut untuk memberikan penjelasan mengenai setiap jawaban, tetapi juga dapat menjabarkan setiap gagasan dengan baik dan logis. Hal ini sependapat dengan Mardhiyana & Sejati (2016) bahwa kemampuan berpikir kreatif pada konteks *elaboration* di definisikan sebagai kemampuan menguraikan, mengembangkan, menambahkan, memperkaya segala sesuatu secara rinci dan detail. Namun, terdapat beberapa hasil jawaban siswa yang sudah lazim dijawab oleh siswa lain dan tidak bervariasi. Seperti halnya, pada soal nomor lima siswa diminta untuk dapat membuat alur cerita secara konkret dan luas, tetapi siswa hanya dapat memberikan jawaban singkat dan tidak memperhatikan detail-detail setiap langkah. Hal ini juga sependapat dengan Mufiannoor (2017) yang menyatakan bahwa pengetahuan dalam

pemahaman harus didasari bahasa penyelesaian yang luas sebagai dasar kreativitas seseorang.

Indikator berikutnya dengan skor persentase tinggi ketiga adalah *flexibility* (keluwesan) sebesar 65,8%. Pencapaian kemampuan *flexibility* memberikan gambaran bahwa kemampuan siswa dalam mempertimbangkan sesuatu dinilai kreatif. Kemampuan *flexibility* siswa menunjukkan siswa mampu menghasilkan ide-ide yang akhirnya dapat mengkategorikan jawaban masing-masing. Hal ini sejalan dengan penelitian Kani Ulger & Morsunbul (2016) bahwa *flexibility* menekankan kemampuan siswa untuk menghasilkan ide yang dikategorikan berbeda-beda dari berbagai sudut pandang.

Siswa sudah dapat membedakan kedalam kategori masing-masing dengan baik mengenai pengolahan limbah dilingkungan sekolah. Apabila kemampuan berpikir *flexibility* selalu dikaitkan pada pembelajaran sains, maka cukup besar pada keterampilan dan pemahaman siswa (Amtiningsih et al., 2016). Pemecahan masalah setiap siswa dalam menuliskan jawaban pada aspek ini dapat dilihat pada Gambar 4.

3. Identifikasi 3 limbah berdasarkan jenisnya dan cara pengolahannya yang terdapat pada masing-masing sekolah kalian!

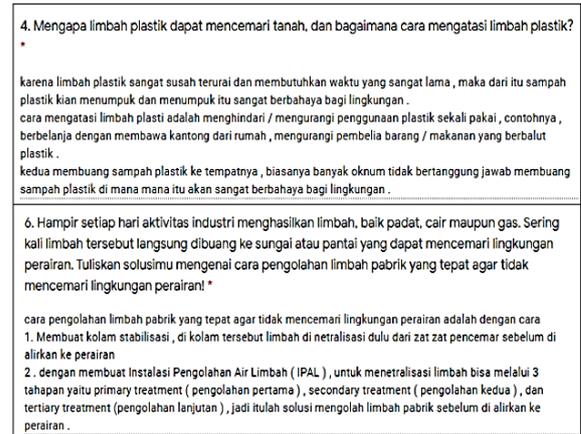
Tabel 1. Identifikasi Jenis Limbah dan Pengolahannya.

No.	Limbah	Jenis Limbah		Pengolahan limbah		
		Organik	Anorganik	Reuse	Reduce	Recycle
Contoh	Daun Kering	√	-	-	-	Diolah menjadi kompos/pupuk
1	Botol plastik	-	√	-	-	Diolah menjadi pot bunga, tempat pensil, hiasan bunga plastik dll
2	Bungkus Makanan Ringan	-	√	-	-	Diolah menjadi kerajinan dompet tas, sandal dll.
3	Plastik	-	√	Digunakan kembali sebagai wadah sampah/ menyimpan barang yang sudah tidak terpakai.	Mengurangi pemakaian plastik	-

Gambar 4 Hasil jawaban siswa aspek *flexibility*

Ketika keluwesan berpikir siswa membutuhkan kemampuan dasar untuk melihat perkembangan yang dimiliki, maka memungkinkan siswa untuk melihat objek dari sudut pandang perbedaan yang lainnya. Dari sinilah kemampuan berpikir *flexibility* sangat penting digunakan dalam pembelajaran sains.

Sementara itu, persentase skor yang paling rendah terlihat pada aspek *originality* (kebaruan) sebesar 52%. Kemampuan *originality* tersebut dapat dikatakan cukup kreatif. Hal ini dikarenakan pada aspek *originality* termasuk kategori berpikir kreatif tingkat tinggi. Sesuai penelitian Mufiannoor et al., (2017) yang berpendapat bahwa perolehan skor kecil biasanya terdapat pada indikator *originality* yang merupakan kategori berpikir kreatif tingkat tinggi siswa dimana sebagian besar mengalami kesulitan. Gambaran hasil kemampuan *originality* siswa dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Hasil jawaban siswa aspek *originality*

Siswa berkemampuan *originality* ketika mampu menghasilkan gagasan inovatif dan mencari solusi jawaban permasalahan dengan cara harus memikirkan hal baru dan membuat kombinasi bagian gagasan. Hal ini sesuai Susandoro (2015) yang mengatakan bahwa siswa dapat mencapai aspek *originality* ketika dapat menyusun berbagai kombinasi mengenai gagasan maupun hal-hal yang baru belum terpikirkan sebelumnya. Oleh karena itu, aspek *originality* merupakan pencapaian kemampuan tertinggi berpikir kreatif.

Kemampuan aspek *originality* hakikatnya berperan sebagai penentuan tingkat kreativitas seseorang. Hakikat memperkaya gagasan aspek *originality* juga sangat erat berkaitan dengan aspek *fluency* dan *flexibility*. Apabila kedua aspek tersebut dikembangkan dengan baik, maka dalam penyelesaian menjawab kemampuan *originality* seseorang akan mudah dimiliki. Hal ini sependapat penelitian (Firdaus et al., 2018) bahwa aspek *originality* muncul ketika pendidik mampu mengembangkan aspek kelancaran dan keluwesan dalam pembelajaran dikelas, sehingga siswa mudah menyelesaikan persoalan yang terjadi.

Kondisi seseorang berpikir secara original ketika mampu mendorong kemampuan mencipta produk dengan melibatkan dirinya dan lingkungan secara kreatif. Ketika sudah mencapai tahap menciptakan secara original, nantinya dapat mendorong perilaku individu ke proses kreatif. Menurut Handayani (2019) produk yang dihasilkan bersifat kreatif apabila memiliki ciri unik, terbaru, bermanfaat, dan bernilai dilihat segi kualitas yang utuh yang belum terpikirkan individu lain sebelumnya.

Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau dari Perbedaan Gender

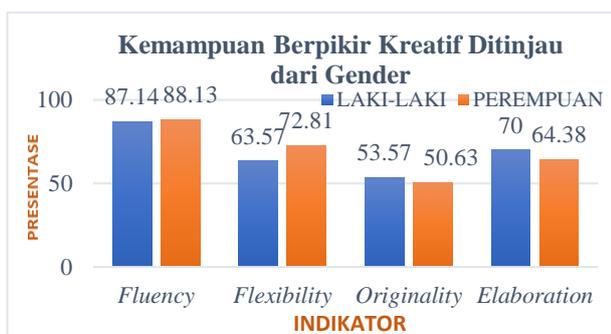
Hasil penelitian kemampuan berpikir kreatif secara keseluruhan dari skor persentase pada indikator, kemudian dikelompokkan berdasarkan perbedaan gender dari 30 siswa SMP Negeri 1 Paciran. Data dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 Perbandingan Persentase Pencapaian Hasil Kemampuan Berpikir Kreatif Masing-masing Gender

Kategori Kemampuan Berpikir Kreatif Ditinjau Perbedaan Gender	Laki-Laki		Perempuan	
	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Jumlah Siswa	Persentase (%)
Sangat Kreatif	3	10	2	6,6
Kreatif	6	20	11	36,6
Cukup Kreatif	4	13,3	3	10
Kurang Kreatif	1	3,3	0	0

Hasil data di atas menunjukkan bahwa kategori persentase pencapaian paling banyak merupakan besarnya skor masing-masing tes kemampuan berpikir kreatif. Hal ini dilakukan guna mengetahui perbandingan tingkat kemampuan berpikir kreatif di dalam kelas antara siswa laki-laki dengan perempuan. Kategori aspek berpikir kreatif tersebut tentunya didasarkan atas analisis jawaban yang telah dinilai pada masing-masing hasil tes siswa. Jumlah kategori persentase kemampuan berpikir kreatif masing-masing gender tergolong cukup bervariasi. Hal ini dapat dilihat siswa laki-laki tergolong memiliki kemampuan berpikir sangat kreatif sebanyak 3 siswa (10%) dibandingkan siswi perempuan. Siswi perempuan yang memiliki kategori sangat kreatif sebanyak 2 siswa (6,6%).

Sementara untuk aspek kemampuan berpikir dengan kategori kreatif terlihat siswi perempuan lebih unggul sebanyak 11 siswa (36,6%) daripada siswa laki-laki sebanyak 6 siswa (20%), dan kategori kemampuan berpikir cukup kreatif, siswa laki-laki sebanyak 4 siswa (13,3%) dibandingkan dengan siswi perempuan sebanyak 3 siswa (10%). Namun dalam hal ini, terdapat 1 siswa (3,3%) siswa laki-laki berada pada kategori kemampuan berpikir kurang kreatif dibandingkan dengan siswi perempuan. Berikut data hasil penyajian grafik persentase keseluruhan masing-masing indikator kemampuan berpikir kreatif siswa SMP ditinjau dari perbedaan gender terlihat pada Gambar 6.

**Gambar 6** Diagram hasil kemampuan berpikir kreatif siswa secara keseluruhan ditinjau dari perbedaan gender

Hasil data analisis perhitungan di atas menunjukkan bahwa dari keempat indikator berpikir kreatif masing-

masing gender memperoleh hasil hampir sama pada aspek *fluency* dan *originality*. Aspek *fluency* siswa laki-laki dengan perempuan berturut-turut sebesar 87,14% dan 88,13%. Indikator *originality* siswa laki-laki dengan perempuan berturut-turut sebesar 53,57% dan 50,63%. Disisi lain, hasil perolehan skor antara siswa laki-laki dan perempuan pada indikator *flexibility* dan *elaboration* memperoleh hasil yang tidak sama. Aspek *flexibility* siswa laki-laki dengan perempuan berturut-turut sebesar 63,52% dan 72,81%. Sementara indikator *elaboration* siswa laki-laki dengan perempuan berturut-turut sebesar 70% dan 64,38%. Hal ini dikarenakan adanya beberapa faktor yang mempengaruhi perbedaan hasil pola pikir kemampuan berpikir kreatif siswa. Adanya perbedaan tersebut dipengaruhi oleh faktor-faktor perkembangan gender dalam berpikir meliputi: faktor perilaku, faktor sosial perkembangan siswa, dan faktor kognitif gender siswa (Legowo, 2017).

Kemampuan berpikir kreatif siswa yang dicapai dihasilkan bahwa hasil rata-rata secara keseluruhan perempuan mempunyai nilai yang lebih unggul daripada laki-laki. Hal ini dikarenakan perempuan ketika berpikir melibatkan aspek psikologis. Siswa perempuan ketika berpikir *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* mengenai suatu ide cenderung menggambarkan pengalaman psikologis perasaan berdasarkan dialami. Menurut Legowo (2017), perempuan lebih cenderung berpikir dengan emosi negatif dan positif terkait menanggapi apa yang dirasakan, seperti: kesadaran diri, emosi stabil, kecemasan, serta kemarahan yang dapat menghasilkan kemampuan berpikir kreatif lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki.

Meskipun diketahui bahwa gender perempuan memiliki skor persentase nilai yang lebih tinggi, namun tingkat kepercayaan diri perempuan lebih lemah dibanding laki-laki. Siswa laki-laki justru mempunyai kemampuan tingkat kepercayaan yang lebih tinggi. Terbukti hasil angket respons skor siswa laki-laki mendapatkan nilai persentase yang lebih tinggi dibandingkan perempuan secara keseluruhan. Hal ini dikarenakan perempuan cenderung memiliki kekhawatiran yang lebih besar dalam hal pengetahuan secara akademis.

Namun, kekhawatiran tidak hanya muncul pada pengetahuan akademis saja, tetapi persepsi siswa perempuan terhadap kemampuan berpikir kreatif lebih rendah dibandingkan laki-laki. Menurut penelitian Amtiningsih et al., (2016) dalam menganalisis keterlibatan beberapa faktor yang berpengaruh terhadap kemampuan berpikir siswa, seperti halnya pada aspek fisiologis tubuh seseorang. Aspek fisiologis mencakup kebutuhan struktur otak, kemampuan kognitif, hormon, dan sosial yang berbeda-beda.

Disisi lain, jika ditinjau dari segi psikologis, siswi perempuan cenderung memandang hasil belajar sebagai usaha memuaskan keluarga atau guru, sehingga ketika mengalami kegagalan perempuan akan merasa kecewa. Berbeda dengan laki-laki yang cenderung menikmati hasil belajarnya dengan konsekuensi yang dimiliki karena mengedepankan ketegasan yang diterima. Hal ini sependapat dengan Legowo (2017) perempuan lebih memelihara tingkat kekhawatiran dan perasaan lembut

lebih besar dibandingkan laki-laki. Laki-laki lebih memelihara ketegasan, pengambilan resiko, dan agresif. Suprpto (2018) juga mengatakan perempuan lebih memelihara kecemasan kompleks dan sensitif, sedangkan laki-laki lebih rileks dan eksploratif ketika mengungkapkan hal-hal yang disukai maupun tidak disukai. Dari sinilah dapat diketahui bahwa suatu pola pemikiran dapat melahirkan pola baru sesuai dengan keterlibatan faktor berpengaruh pada kemampuan berpikir kreatif.

Dari permasalahan faktor tersebut, kemampuan berpikir kreatif hakikatnya merupakan kesatuan kemampuan yang sistematis dan tersusun. Tingkat kemampuan yang dimiliki oleh seseorang pada dasarnya dapat dilihat dari berbagai sudut faktor yang berpengaruh didalamnya, akan tetapi hubungan antara faktor-faktor tidak dapat dijelaskan secara sederhana seperti halnya gender (Reynawati & Purnomo, 2018). Penelitian ini menjelaskan hubungan keterkaitan sebagian variabel yang dijelaskan dalam cakupan terbatas. Kajian faktor lain juga data menjadi bagian yang lebih kompleks dan penting dalam penelitian ini untuk dijadikan subjek penelitian lebih lanjut.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap materi pencemaran lingkungan ditinjau dari perbedaan gender, diperoleh kesimpulan bahwa persentase skor yang paling tinggi untuk berpikir kreatif terlihat pada aspek indikator *fluency* (kelancaran). Aspek indikator kemampuan berpikir kreatif lain pada persentase tertinggi kedua dan ketiga secara berturut-turut adalah *elaboration* (merinci) dan *flexibility* (keluwesan). Sementara aspek kemampuan berpikir *originality* (berpikir asli) menunjukkan hasil persentase yang paling rendah.

Ditinjau dari perbedaan gender, indikator *fluency* dan *flexibility* siswa perempuan lebih tinggi dibandingkan siswa laki-laki. Indikator *originality* dan *elaboration* siswa laki-laki lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan. Disisi lain, hasil angket respons kemampuan berpikir kreatif siswa masing-masing secara umum siswa sebagian besar memberikan respons yang baik dimana respons kemampuan berpikir kreatif siswa laki-laki lebih tinggi dibandingkan siswa perempuan.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dalam menciptakan solusi mengenai kendala kemampuan berpikir kreatif yang dialami siswa, saran yang tepat adalah guru dapat mengintegrasikan kesulitan yang dialami siswa mengenai kemampuan berpikir kreatif masing-masing gender, kemudian guru mampu menuangkan upaya solusi yang tepat dalam mengatasi permasalahan siswa, serta merevisi berbagai kemampuan yang kurang tercapai guna menghasilkan solusi yang efektif. Diperlukan juga penelitian lebih lanjut mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif terhadap konteks materi IPA yang berbeda, hal ini berupaya mengetahui adanya

kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi lain berdasarkan gender.

DAFTAR PUSTAKA

- Amtiningsih, S., Dwiastuti, S., & Puspita Sari, D. (2016). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Penerapan Guided Inquiry dipadu Brainstorming pada Materi Pencemaran Air Improving Creative Thinking Ability through Guided Inquiry Combined Brainstorming Application in Material of Water Pollution. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 868–872.
- Arini, W. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Cahaya Siswa Kelas Delapan Smp Xaverius Kota Lubuklinggau. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(1), 23–38. <https://doi.org/10.31539/spej.v1i1.41>
- Astuti, P. (2017). Peningkatan Motivasi Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Media Fotonovela. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.24176/re.v8i1.1783>
- Ayu, R., & Tri, A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project Based Learning. *Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan Blended Project Based Learning*, 13(2), 2437–2446.
- 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. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v1i1.11452>
- Fraenkel, J. R. N. E. W. N. E. W. (2011). *How to Design and Evaluate Research in Education*.
- Gunawan, G., Mashami, R. A., & Herayanti, L. (2020). Gender description on problem-solving skills in chemistry learning using interactive multimedia. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 561–589. <https://doi.org/10.17478/jegys.627095>
- Handayani, N. N. L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Penguasaan Konsep Ipa Kelas V Sd Gugus Viii Kecamatan Abang. *Jurnal Pendidikan Dasar Ganesha*, 5(1), 124383. <https://media.neliti.com/media/publications/124383-ID-pengaruh-model-pembelajaran-inkuiri-terb.pdf>
- Kani Ülger, & Morsunbul, U. (2016). The Differences in Creative Thinking : The Comparison of Male and Female Students The Differences in Creative Thinking : The Comparison of Male and Female Students Kani Ülger. *Journal of Counseling and Education*, 5(4), 1–12.
- Legowo, Y. A. S. (2017). Pengaruh Gender Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Wawasan Pengembangan Pendidikan*, 7(1), 56–61.

- Mardhiyana, D., & Sejati, E. O. W. (2016). Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Rasa Ingin Tahu Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 672–688.
- Mufiannoor, E., Hidayat, M. T., & Soetjipto, S. (2017). Melatihkan Kemampuan Berpikir Kreatif Dan Pemahaman Konsep Dengan Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Interaksi Makhhluk Hidup Dengan Lingkungan. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 5(2), 934. <https://doi.org/10.26740/jpps.v5n2.p934-941>
- Pemerintah, P. (2021). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tentang Standar Nasional Pendidikan*. 102501, 1–49. <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/165024/p-p-no-57-tahun-2021>
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- REYNAWATI, A., & PURNOMO, T. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa. *Pendidikan Sains*, 6(02), 325–329.
- Suprpto, S., Zubaidah, S., & Aloysius Duran Corebima. (2018). Pengaruh gender terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa pada pembelajaran biologi. ... , *Dan Pengembangan*, 1, 325–329. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/10642>
- Susandoro, N. S. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 1–6. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/15400>
- Yazar Soyadı, B. B. (2015). Creative and Critical Thinking Skills in Problem-based Learning Environments. *Journal of Gifted Education and Creativity*, 2(2), 71–71. <https://doi.org/10.18200/jgedc.2015214253>