

Research Article



Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*) Berbasis Masalah Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh

(Analysis of Student's Creative Thinking Reviewed from Cognitive Style in Problem Based E-Learning of Environmental Pollution in X MIPA class in Sungai Penuh Public High School One)

Della Wirsal*, Afreni Hamidah, Revis Asra

Program Magister Pendidikan Studi Pendidikan IPA Universitas Jambi
Jl. RadenMattaHer No.21, Ps. Jambi, Kota Jambi, Jambi

*Corresponding Author: dellawirsal94@gmail.com

Informasi Artikel	ABSTRACT
Submit: 22 – 08 – 2021 Diterima: 05 – 02 – 2022 Dipublikasikan: 23 – 03 – 2022	<p><i>This research uses mixed methods with a study design in sequence model aim to analyze the ability of creative thinking level and the difference of creative thinking ability for student who has field independent cognitive style and field dependent cognitive style in Problem Based E-Learning of Environmental Pollution in X MIPA class in Sungai Penuh public high school 1. Sampling of this research is 70 X MIPA students using stratifies random sampling. Quantitative data is analyzed with descriptive statistical technique and independent sample T-Test, while qualitative data is analyzed with interactive analysis technique. The analysis result is creative thinking ability of students with the field independent (FI) cognitive style is higher than the student with field dependent (FD) cognitive style in Problem Based E-Learning of Environmental Pollution</i></p> <p>Key words: <i>Creative Thinking, Cognitive Style, Problem Based E-Learning</i></p>
Penerbit	ABSTRAK
Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi, Jambi- Indonesia	<p>Penelitian ini menggunakan metode kombinasi (<i>mixed methods</i>), dengan rancangan penelitian berupa model urutan, yang bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kreatif dan perbedaan kemampuan berpikir kreatif pada siswa yang memiliki gaya kognitif <i>field independent</i> dan gaya kognitif <i>field dependent</i> dalam pembelajaran elektronik (<i>e-learning</i>) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh. Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 70 orang siswa kelas X MIPA yang diambil dengan menggunakan teknik <i>stratified random sampling</i>. Data kuantitatif dianalisis dengan menggunakan teknik statistik deskriptif dan <i>Independent Sample T-Test</i>, sedangkan data kualitatif di analisis dengan menggunakan teknik model analisis interaktif. Hasil analisis didapatkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya kognitif <i>field independent</i> (FI) lebih tinggi dibandingkan siswa dengan gaya kognitif <i>fielddependent</i> (FD), dalam pembelajaran elektronik (<i>e-learning</i>) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan.</p> <p>Kata kunci: Berpikir Kreatif, Gaya Kognitif, Pembelajaran Elektronik (<i>E-Learning</i>) Berbasis Masalah</p>



This BIODIK : Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi is licensed under a [CC BY-NC-SA \(Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran biologi pada kurikulum 2013 menuntut siswa untuk mampu menggali dan memilah informasi faktual yang relevan untuk menguji gagasan-gagasan atau memecahkan masalah dibidang biologi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Untuk memenuhi tuntutan tersebut, maka model pembelajaran yang diutamakan dalam implementasi Kurikulum 2013 adalah model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*), sebagaimana yang diamanatkan di dalam Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses.

Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat diterapkan dengan baik, jika guru memperhatikan keberagaman karakteristik siswa, terutama dari aspek gaya kognitifnya. Hal ini dikarenakan dalam proses pemecahan masalah, pada dasarnya setiap siswa memiliki cara yang berbeda dalam menerima dan mengolah informasi yang digunakan dalam pemecahan masalah. Arifin, dkk (2015) mengemukakan bahwa perbedaan cara siswa dalam memperoleh, mengolah dan memproses informasi yang didapatnya dinamakan gaya kognitif. Perbedaan ini tentu saja akan berpengaruh terhadap kemampuan pengkonstruksian pengetahuan siswa sehingga mampu memahami dan mengolah informasi yang diperoleh untuk kemudian digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Nasution (2006) menjelaskan terdapat empat tipe gaya kognitif siswa dalam proses belajar mengajar, yaitu: (1) *Field Dependent* (FD) – *Field Independent* (FI), (2) impulsif – reflektif, (3) perseptif – reseptif, dan (4) sistematis – intuitif. Dari keempat gaya kognitif tersebut, yang akan menjadi fokus dalam penelitian ini adalah gaya kognitif *Field Dependent* (FD) dan *Field Independent* (FI). Pemilihan tipe gaya kognitif ini didasari atas pendapat Salameh (2011) yang menyatakan bahwa gaya kognitif FI dan FD adalah dimensi yang paling penting, dikarenakan dimensi ini mengacu pada perbedaan individu yang relatif stabil dalam interaksi dengan elemen-elemen situasi yang dapat mempengaruhi siswa. Selain itu, gaya kognitif FI dan FD adalah gaya kognitif yang mampu menanggulangi efek pengecoh pada soal cerita (Istiqomah & Rahaju, 2014).

Faktor lainnya yang perlu mendapatkan perhatian guru dalam penerapan model pembelajaran masalah adalah kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini dikarenakan salah satu tujuan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah adalah meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, mengingat aspek kemampuan berpikir ini wajib dimiliki oleh siswa agar dapat memecahkan masalah biologi dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif bagi siswa dalam pemecahan masalah, dikarenakan siswa tidak hanya dituntut untuk memberikan satu solusi atau jawaban pemecahan masalah, melainkan lebih dari satu solusi atau jawaban pemecahan masalah.

Berdasarkan penelusuran awal yang telah dilakukan dikelas XMIPA ditemukan bahwa pembelajaran cenderung mengarahkan siswanya dalam menemukan satu jawaban pemecahan masalah saja, dan mengabaikan tentang kemampuan berpikir kreatif yang digunakan siswa dalam pemecahan masalah, sesuai dengan kemampuan mereka dalam menggunakan informasi dan cara memproses materi (gaya kognitif siswa). Di sisi lain, untuk kemampuan berpikir kreatif, menunjukkan bahwa siswa hanya memiliki kemampuan berpikir kreatif pada level kelancaran berpikir, yang ditandai dengan kemampuan yang hanya sebatas pada menjawab soal dengan benar sesuai dengan konsep materi yang ada dibuku. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu inovasi dalam pembelajaran. Salah satu inovasi yang diharapkan dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

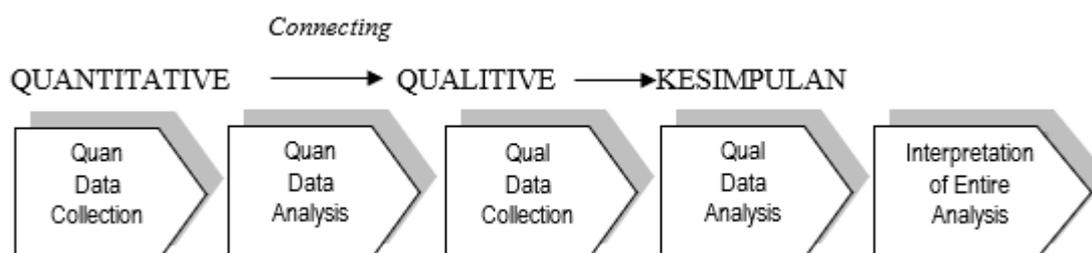
Namun, implementasi model pembelajaran PBL dalam situasi pandemi Covid-19 saat ini tidak dapat dilakukan melalui pembelajaran tatap muka. Hal ini dikarenakan tingginya resiko penyebaran virus Covid-19, yang membuat kegiatan pembelajaran di kelas tidak dapat dilaksanakan. Oleh karena itu, pemerintah melalui Kemendikbud melakukan kewajiban melakukan proses belajar dari rumah, sehingga paradigma sistem pembelajaran daring secara mandiri berbasis *e-learning* menjadi satu kebijakan bagi semua penyelenggara pendidikan di Indonesia, termasuk SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh.

Berdasarkan alasan tersebut maka peneliti mengambil judul penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Elektronik (E-

Learning) Berbasis Masalah Materi Pencemaran Lingkungan di Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kombinasi (*mixed methods*), yaitu suatu metode penelitian yang mengkombinasikan atau menggabungkan antara metode kuantitatif dan metode kualitatif untuk digunakan secara bersama-sama dalam suatu kegiatan penelitian, sehingga diperoleh data yang lebih komprehensif, valid, reliabel dan obyektif (Sugiyono, 2013:475). Desain penelitian kombinasi yang digunakan sesuai dengan model urutan adalah desain *sequential explanatory* (urutan penemuan). Desain penelitian kombinasi ini merupakan desain yang menggabungkan metode penelitian kuantitatif dan kualitatif secara berurutan, dimana pada tahap pertama penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif dan pada tahap kedua dilakukan dengan metode kualitatif. Metode kualitatif berperan untuk memperoleh data yang terukur, baik yang bersifat deskriptif, komparatif dan asosiatif sedangkan metode kuantitatif berperan untuk membuktikan, memperdalam, memperluas, memperlemah dan menggugurkan data yang telah diperoleh (Sugiyono, 2013:486). Adapun prosedur penelitian pada model rancangan *sequential explanatory* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses Penelitian dalam Model *Sequential Explanatory* (diadaptasi dari Sugiyono, 2012:40)

Adapun tahap awal dari penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik tes dan observasi untuk mendapatkan data mengenai profil gaya kognitif dan tingkat kemampuan berpikir kreatif, serta menguji signifikansi perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan siswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Hasil analisis dari data yang diperoleh pada tahap penelitian kuantitatif, kemudian dijustifikasi lebih lanjut melalui metode kualitatif dengan teknik dokumentasi dan telaah pustaka (*library research*) untuk mengetahui alasan-alasan yang menjadi sebab dari ada atau tidaknya perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara siswa dengan gaya kognitif *field independent* dan siswa dengan gaya kognitif *field dependent*.

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013:118). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *stratified random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi di mana populasinya dibagi-bagi terlebih dahulu menjadi kelompok atau sub populasi untuk menjamin keterwakilan dari masing-masing stratum. Berdasarkan pengujian rumus diperoleh jumlah sampel sebanyak 70 Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah triangulasi teknik. Pada penelitian ini terdapat tiga teknik yang digunakan untuk mengambil data kemampuan berpikir kreatif siswa, yaitu teknik tes, observasi, dan telaah pustaka serta ditambah dengan dokumentasi. Tes dalam penelitian ini ditujukan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa sesuai dengan gaya kognitifnya masing-masing. Selanjutnya hasil tes (pemecahan masalah) dikelompokkan berdasarkan karakteristik berpikir kreatif, melalui teknik observasi (lembar observasi). Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah jenis observasi *non participant*, yang ditujukan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan hasil tes pemecahan masalah yang diperoleh. Lembar Tes GEFT, Tes Pemecahan Masalah diakses siswa diwebsite yang telah disediakan dan siswa mengupload jawaban

pada website tersebut. Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengumpulkan sejumlah buku, artikel, dan jurnal hasil penelitian terdahulu yang untuk menjawab sebab-sebab dari ada atau tidak adanya perbedaan kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini diawali dengan melakukan tes GEFT terhadap 70 orang siswa kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh. Tes ini ditujukan untuk mengetahui gaya kognitif siswa. Dari 70 orang sampel siswa yang ditetapkan, hanya 66 orang siswa yang bersedia menjadi sampel penelitian, sehingga ada 66 orang siswa yang mengikuti tes GEFT. Berdasarkan hasil Tes GEFT didapatkan 36 orang siswa memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dan 30 orang siswa memiliki gaya kognitif *field independent* (FI). Adapun hasil pengukuran tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kedua kelompok tersebut dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah Materi Pencemaran Lingkungan sebagai berikut:

Hasil pengukuran tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa gaya kognitif *field dependent* (FD) didapatkan bahwa secara keseluruhan siswa "FD" memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kriteria "cukup", baik pada aspek kemampuan berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, dan kemampuan menilai (mengevaluasi). Sedangkan pada aspek kemampuan berpikir memperinci, siswa "FD" memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kriteria "tinggi".

Hasil pengukuran tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa gaya kognitif *field independent* (FI), didapatkan bahwa secara keseluruhan siswa "FI" memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif pada kriteria "tinggi", baik pada aspek kemampuan berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, dan kemampuan menilai (mengevaluasi). Sedangkan pada aspek kemampuan berpikir memperinci, siswa "FI".

Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini merupakan prasyarat pengujian hipotesis, untuk menentukan jenis alat analisis yang digunakan dalam pengujian hipotesis. Uji normalitas ini ditujukan untuk menguji apakah data berasal dari sampel yang berdistribusi normal atau tidak normal. Jika data berdistribusi normal, maka alat uji hipotesis yang dipakai adalah *Independent Sample T-Test*, namun jika data berdistribusi tidak normal maka alat uji hipotesis yang dipakai ialah *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Berdasarkan hasil uji normalitas melalui uji *Kolmogorov-Smirnov*, dengan menggunakan bantuan *software* SPSS 21, didapatkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,403, dimana nilai ini lebih besar dari 0,05, yang berarti bahwa data dalam penelitian ini diambil dari sampel yang berdistribusi normal. Dengan demikian alat uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Independent Sample T-Test*.

Hasil Uji Hipotesis melalui *Independent Sample T-Test*

Hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample T-Test*, melalui bantuan *software* SPSS 21, didapatkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari 0,05, yang berarti bahwa terdapat perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara siswa "FI" dan siswa "FD".

Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* dalam Pembelajaran Elektronik (*e-learning*) Berbasis Masalah Materi Pencemaran Lingkungan

Terdapat keterkaitan antara kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah, dimana dengan kemampuan berpikir kreatif memungkinkan individu memandang suatu masalah dari berbagai perspektif

sehingga memungkinkannya untuk menemukan solusi kreatif dari masalah yang akan diselesaikan (Alexander, 2007). Dalam proses pemecahan masalah setiap siswa mempunyai bakat, kemampuan, dan pengelompokan gaya kognitif berbeda-beda yang memungkinkan siswa memiliki gambaran berpikir kreatif dalam penyelesaian masalah yang berbeda pula, dengan kata lain kemampuan berpikir kreatif siswa yang dihasilkan akan tergantung dari gaya kognitif yang dimilikinya (Rahmatina, 2014). Merujuk pada pernyataan Rahmatina (2014) telah terbukti dari hasil penelitian yang didapatkan, dimana terdapat perbedaan pencapaian tingkat kemampuan berpikir kreatif antara siswa dengan gaya kognitif *field dependent* dan siswa dengan gaya kognitif *field independent*, sebagaimana dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Perbandingan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif antara Gaya Kognitif *Field Dependent* dan *Field Independent* dalam Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*) Berbasis Masalah Materi Pencemaran Lingkungan

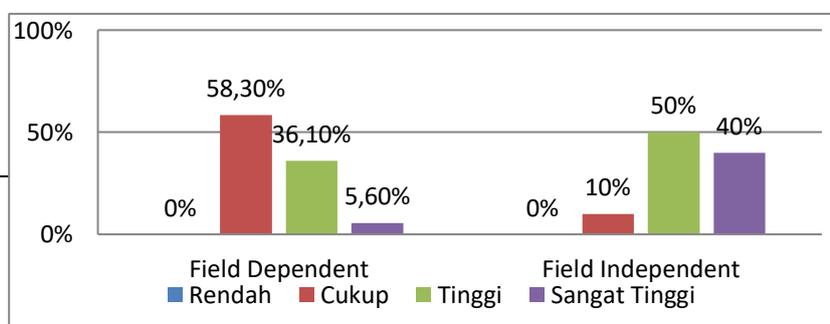
No.	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif			
		<i>Field Dependent</i>		<i>Field Independent</i>	
		Skor (%)	Kriteria	Skor (%)	Kriteria
1	Berpikir lancar	59,33	Cukup	77	Tinggi
2	Berpikir luwes	47,50	Cukup	64	Tinggi
3	Berpikir orisinil	57,50	Cukup	70,50	Tinggi
4	Berpikir memperinci	65,67	Tinggi	82,33	Sangat Tinggi
5	Menilai (mengevaluasi)	52,67	Cukup	65	Tinggi

Data pada Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi pada semua aspek kemampuan berpikir kreatif, dibandingkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD). Dari data ini juga menunjukkan adanya perbedaan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara siswa “FI” dan siswa “FD”. Hasil penelitian ini selaras dengan pernyataan Argarini, dkk (2014) dalam penelitiannya bahwa karakteristik individu yang memiliki gaya kognitif yang sama belum tentu memiliki kemampuan yang sama, apalagi individu yang memiliki gaya kognitif berbeda, kecenderungan perbedaan kemampuan akan menjadi lebih besar.

Adapun penjelasan lebih rinci mengenai perbandingan tingkat kemampuan berpikir kreatif antara siswa “FI” dan siswa “FD” pada setiap aspek kemampuan adalah sebagai berikut:

1) **Kemampuan berpikir lancar pada siswa gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan**

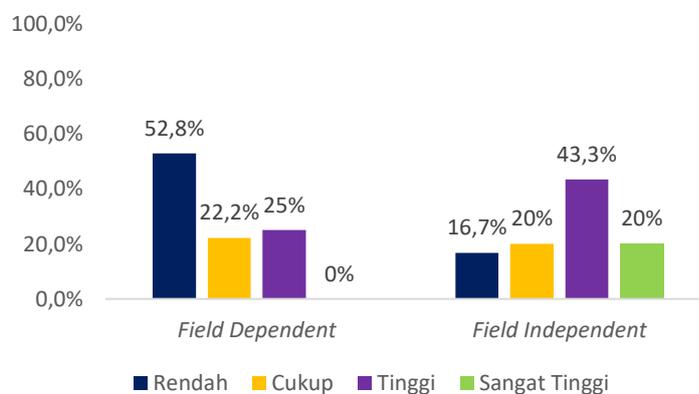
Kemampuan berpikir lancar dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar (Siswono, 2008). Data pada Gambar 2 menunjukkan bahwa dilihat dari distribusi frekuensi tingkat kemampuan berpikir lancar, mayoritas siswa “FD” atau 58,30% memiliki tingkat kemampuan berpikir lancar pada kriteria “cukup”. Tingkat kemampuan yang “cukup” ini diinterpretasikan bahwa siswa “FD” dapat memberikan beragam jawaban atau solusi pemecahan masalah, namun salah satu dari jawaban tersebut kurang tepat atau kurang sesuai dengan konsep keilmuan. Di sisi lain, mayoritas siswa “FI” atau 50% memiliki tingkat kemampuan berpikir lancar pada kriteria “tinggi”, dan 40% lainnya memiliki tingkat kemampuan berpikir lancar pada kriteria “sangat tinggi”. Hasil temuan ini dapat diinterpretasikan bahwa siswa “FI” dapat memberikan beragam jawaban atau solusi pemecahan masalah, dimana semua jawaban atau solusi tersebut sudah tepat atau sesuai dengan konsep keilmuan.



Gambar 2. Perbandingan Tingkat Kemampuan Berpikir Lancar antara Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* dan Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Pemecahan Masalah

2) **Kemampuan berpikir luwes pada siswa gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan**

Kemampuan berpikir luwes dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menghasilkan berbagai macam jawaban atau solusi melalui sudut pandang yang berbeda untuk menyelesaikan masalah (Siswono, 2008). Data pada Gambar 4.2 menunjukkan bahwa dilihat dari distribusi frekuensi tingkat kemampuan berpikir luwes, mayoritas siswa “FD” atau 52,8% memiliki tingkat kemampuan berpikir luwes pada kriteria “rendah”. Tingkat kemampuan yang “rendah” ini diinterpretasikan bahwa siswa “FD” tidak dapat memberikan penilaian atau jawaban yang bervariasi dari berbagai sudut pandang, baik itu tentang dampak dari zat-zat pencemaran udara terhadap kesehatan manusia maupun tentang upaya yang dilakukan pemerintah dalam menindak pelaku pencemaran lingkungan perairan.



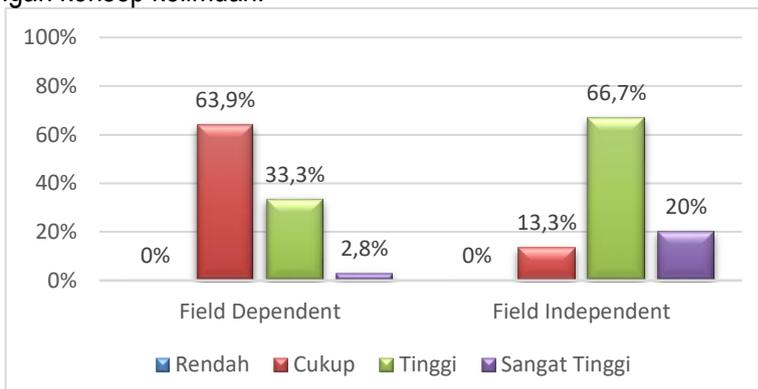
Gambar 3. Perbandingan Tingkat Kemampuan Berpikir Luwes antara Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* dan Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Pemecahan Masalah

Di sisi lain, mayoritas siswa “FI” atau 43,3% memiliki tingkat kemampuan berpikir luwes pada kriteria “tinggi”, yang berarti bahwa siswa “FI” dapat memberikan penilaian atau jawaban yang bervariasi dari berbagai sudut pandang, dimana semua jawaban atau penilaian tersebut sudah tepat atau sesuai dengan konsep keilmuan.

3) **Kemampuan berpikir orisinil pada siswa gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan**

Kemampuan berpikir orisinil dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam memberikan solusi atau jawaban pemecahan masalah yang bersumber dari pemikirannya sendiri, atau jawaban yang berbeda dengan ide atau konsep yang sudah ada (Siswono, 2008). Data pada Gambar 4 menunjukkan bahwa dilihat dari distribusi frekuensi tingkat kemampuan berpikir orisinil, mayoritas siswa “FD” atau 63,9% memiliki tingkat kemampuan berpikir orisinil pada kriteria “cukup”. Tingkat kemampuan yang “cukup” ini diinterpretasikan bahwa siswa “FD” tidak dapat memberikan jawaban atau solusi pemecahan masalah yang bersumber dari pemikirannya sendiri, melainkan jawaban atau solusi yang sudah tertulis di buku teks atau sumber referensi lainnya.

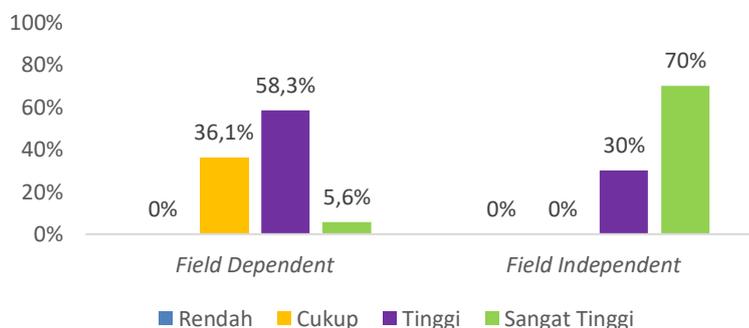
Di sisi lain, mayoritas siswa “FI” atau 66,7% memiliki tingkat kemampuan berpikir orisinil pada kriteria “tinggi”, yang berarti bahwa siswa “FI” dapat memberikan jawaban atau solusi pemecahan masalah yang bersumber dari pemikirannya sendiri, dimana jawaban atau solusi tersebut sudah tepat atau sesuai dengan konsep keilmuan.



Gambar 4. Perbandingan Tingkat Kemampuan Berpikir Orisinil antara Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* dan Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Pemecahan Masalah

4) **Kemampuan berpikir terperinci pada siswa gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan**

Kemampuan berpikir terperinci dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa untuk merinci, memperluas, atau menambah ide-ide atau hasil dari pemecahan masalah tersebut (Siswono, 2008). Data pada Gambar 5 menunjukkan bahwa dilihat dari distribusi frekuensi tingkat kemampuan berpikir terperinci, mayoritas siswa “FD” atau 58,3% memiliki tingkat kemampuan berpikir terperinci pada kriteria “tinggi”. Tingkat kemampuan yang “tinggi” ini diinterpretasikan bahwa siswa “FD” dapat mengembangkan atau merincikan suatu jawaban menjadi beberapa jawaban pendukung untuk memecahkan masalah pada Materi Pencemaran Lingkungan, namun jawaban yang dikembangkan atau dirincikan tersebut masih kurang tepat atau kurang sesuai dengan konsep keilmuan. Di sisi lain, mayoritas siswa “FI” atau 70% memiliki tingkat kemampuan berpikir terperinci pada kriteria “sangat tinggi”, yang berarti bahwa siswa “FI” dapat mengembangkan atau merincikan suatu jawaban menjadi beberapa jawaban pendukung untuk memecahkan masalah, dan semua jawaban yang dikembangkan atau dirincikan tersebut sudah sesuai dengan konsep keilmuan.

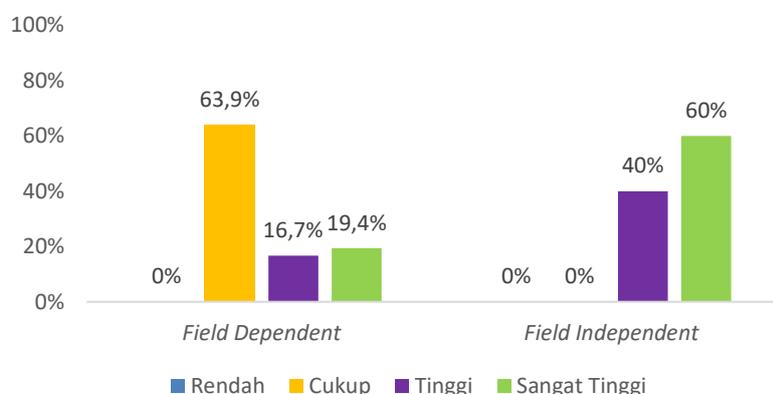


Gambar 5. Perbandingan Tingkat Kemampuan Berpikir Memperinci antara Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* dan Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Pemecahan Masalah

5) **Kemampuan menilai pada siswa gaya kognitif *field independent* dan *field dependent* dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan**

Kemampuan menilai dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa dalam memberikan penilaian atau opini terhadap suatu isu atau permasalahan berdasarkan sudut pandang

siswa tersebut (Siswono, 2008). Data pada Gambar 6 menunjukkan bahwa dilihat dari distribusi frekuensi tingkat kemampuan menilai, mayoritas siswa “FD” atau 63,9% memiliki tingkat kemampuan menilai pada kriteria “cukup”. Tingkat kemampuan yang “cukup” ini diinterpretasikan bahwa siswa “FD” tidak dapat memberikan penilaian atau opini terhadap suatu isu atau permasalahan lingkungan menurut sudut pandangnya sendiri, melainkan hanya mampu memberikan penilaian dengan menggunakan sudut pandang atau opini orang lain. Di sisi lain, mayoritas siswa “FI” atau 60% memiliki tingkat kemampuan menilai pada kriteria “sangat tinggi”, yang berarti bahwa siswa “FI” dapat memberikan penilaian atau opini terhadap suatu isu atau permasalahan lingkungan menurut sudut pandangnya sendiri, dimana penilaian atau opini yang diberikan sudah tepat atau sesuai dengan konsep keilmuan.



Gambar 6. Perbandingan Tingkat Kemampuan Menilai (Mengevaluasi) antara Siswa Gaya Kognitif *Field Dependent* dan Siswa Gaya Kognitif *Field Independent* dalam Pemecahan Masalah

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kreatif menurut Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent* dalam Pembelajaran Elektronik (*e-learning*) Berbasis Masalah Materi Pencemaran Lingkungan

Hasil pengujian hipotesis membuktikan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan di kelas X MIPA SMA Negeri 1 Kota Sungai Penuh. Hal ini sejalan dengan pernyataan Arifin, dkk (2015) dalam penelitiannya bahwa siswa dengan gaya kognitif berbeda tentunya akan mempunyai gambaran berpikir kreatif yang berbeda pula dalam pemecahan masalah. Perbedaan ini tentu saja akan berpengaruh terhadap kemampuan pengkonstruksian pengetahuan siswa sehingga mampu memahami dan mengolah informasi yang diperoleh untuk kemudian digunakan dalam menyelesaikan masalah.

Rendahnya tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa “FD” khususnya pada aspek kemampuan berpikir terperinci, ternyata sejalan dengan hasil penelitian Susanto (2008), dimana mahasiswa *field dependent* dalam menerima informasi tidak dapat merinci apa yang ada dalam soal, meskipun ia dapat menyelesaikannya. Ia hanya mengetahui secara keseluruhan. Tingginya kemampuan berpikir terperinci pada siswa “FI” bila dikaitkan dengan hasil penelitian Susanto (2008) dikarenakan siswa “FI” memiliki kemampuan analisis yang baik dalam mengolah dan merincikan informasi atau jawaban yang didapatkannya. Selain itu, siswa “FI” memiliki fokus yang lebih tinggi sehingga ia dapat memusatkan perhatiannya pada apa yang ia lakukan atau ia kerjakan, tanpa terpengaruh oleh keadaan lingkungan yang cenderung dapat mengacaukan perhatiannya

SIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan

sebagai bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dengan gaya kognitif *field independent* (FI) lebih tinggi dibandingkan siswa dengan gaya kognitif *field dependent* (FD), dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan. Terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif yang signifikan antara siswa yang memiliki gaya kognitif *field independent* (FI) dengan siswa yang memiliki gaya kognitif *field dependent* (FD) dalam pembelajaran elektronik (*e-learning*) berbasis masalah materi pencemaran lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti haturkan kepada semua pihak yang telah memberikan sumbangsih dalam penelitian ini. Semoga hasil dari penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

RUJUKAN

- Argarini, D.F., Budiyono, dan Imam Sujadi. 2014. Karakteristik Berpikir Kreatif Siswa Kelas VII SMP N 1 Kragan dalam Memecahkan dan Mengajukan Masalah Matematika Materi Perbandingan Ditinjau dari Gaya Kognitif. *JMEE*, Vol. 4 (2)
- Arifin, S., A. Rahman, & Asdar. 2015. Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif dan Efikasi Diri pada Siswa Kelas VIII Unggulan SMPN 1 Watampone. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1): 20-29
- Erpianah, I. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Interaksi Makhluk Hidup dan Lingkungan*. Artikel Penelitian. Pendidikan Biologi, MIPA, Universitas Islam Negri Bandung.
- Istiqomah, N. & E.B. Rahaju. 2014. Proses Berpikir Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2): 144-149
- Johnson, Elaine B. 2009. *Contextual teaching and learning: menjadikan kegiatan belajar mengajar mengasyikkan dan bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center
- Khatib, M & Hosseinpur, R.M. 2011. On the Validity of the Group Embedded Figure Test (GEFT). *Journal of Language Teaching and Research*. 2(3). 640-648
- Lim, L. A. Y. L. 2009. A Comparison of Students' Reflective Thinking Across Different Years in a Problem-Based Learning Environment. *Instructional Science*, 39 (2): 171-188
- Nasution. 2006. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Rahmatina, S., Sumarmo, U., & Johar, R. (2014). Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1, 62–70
- Siswono, Tatang Yuli Eko. 2008. *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif*. Surabaya: Unesa Press
- Sugiyono. 2013. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Susanto, H.A. 2008. *Mahasiswa Field Independent dan Field Dependent dalam Memahami Konsep Grup*. Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika 2008