

Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Topik Sistem Ekskresi Manusia

Fresli George Omega Watung*, Ferdy Dungus, Fransiska Harahap
Universitas Negeri Manado, Minahasa, Indonesia

*Corresponding Author: watungfresli9@gmail.com

Dikirim: 11-12-2025; Direvisi: 01-03-2026; Diterima: 03-03-2036

Abstrak: Riset ini dilakukan untuk mengkaji tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Negeri 5 Kawangkoan serta menilai efektivitas penerapan pendekatan pembelajaran yang digunakan. Studi ini menggunakan desain *One-Shot Case Study*, di mana data diperoleh melalui instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif yang disusun berdasarkan prinsip-prinsip *Guided Inquiry*. Instrumen tersebut berbentuk tes uraian yang terdiri dari empat butir pertanyaan yang dirancang untuk mengevaluasi tiga indikator utama kreativitas, yaitu *fluency*, *flexibility*, dan *originality*. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif dengan mengonversi skor hasil observasi menjadi nilai rerata (RS) pada setiap indikator. Rentang skor 0–3 digunakan untuk mengelompokkan tingkat kreativitas siswa ke dalam kategori kurang kreatif, cukup kreatif, dan sangat kreatif, baik pada level individual maupun klasikal. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII yang berjumlah 13 orang, ketika pembelajaran dilaksanakan menggunakan model *Guided Inquiry* pada materi sistem ekskresi manusia, berada dalam kategori kreatif. Rata-rata skor yang dicapai peserta didik yaitu 1,01 pada indikator *fluency*, 1,34 pada indikator *flexibility*, dan 2,34 pada indikator *originality*. Meskipun pencapaian antarindeks menunjukkan variasi, keberadaan satu indikator saja yang berada dalam kategori kreatif sudah menjadi dasar yang memadai untuk menyatakan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing maka siswa tersebut memiliki kemampuan berpikir kreatif.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kreatif; Inkuiri Terbimbing; Model Pembelajaran.

Abstract: This study was conducted to examine the level of students' creative thinking skills at SMP Negeri 5 Kawangkoan and to evaluate the effectiveness of the instructional approach implemented. The study employed a *One-Shot Case Study* design, in which data were collected through an assessment instrument for creative thinking skills developed based on the principles of *Guided Inquiry*. The instrument consisted of an essay test comprising four questions designed to assess three primary indicators of creativity, namely *fluency*, *flexibility*, and *originality*. Data were analyzed using a descriptive qualitative approach by converting observation scores into mean scores (RS) for each indicator. A score range of 0–3 was used to classify students' levels of creativity into the categories of less creative, moderately creative, and highly creative, both at the individual and classical levels. The findings revealed that the creative thinking skills of the 13 eighth-grade students, when instruction was implemented using the *Guided Inquiry* model in the topic of the human excretory system, fell within the creative category. The average scores achieved by the students were 1.01 for the *fluency* indicator, 1.34 for the *flexibility* indicator, and 2.34 for the *originality* indicator. Although variation was observed across the indicators, the presence of at least one indicator within the creative category was considered sufficient to conclude that the implementation of the *Guided Inquiry* learning model facilitated the development of students' creative thinking skills.

Keywords: Creative Thinking Skills; Guided Inquiry; Instructional Model.

PENDAHULUAN

Tuntutan pendidikan pada era abad ke-21 menekankan pentingnya penguasaan berbagai keterampilan berpikir tingkat tinggi, dengan kreativitas sebagai salah satu kompetensi yang paling fundamental. Kemampuan ini tidak hanya diperlukan untuk menunjang keberhasilan akademik, tetapi juga menjadi prasyarat penting bagi siswa dalam menavigasi tantangan sosial dan profesional yang semakin kompleks. Secara konseptual, berpikir kreatif dipahami sebagai kapasitas individu untuk menghasilkan gagasan, solusi, atau produk yang bersifat inovatif dan bernilai, yang tercermin melalui indikator kelancaran berpikir, keluwesan ide, keaslian gagasan, serta kemampuan elaborasi (Arifin & Mu'ide, 2024; Rantung, Paat & Harahap, 2025; Siregar, et al., 2019).

Namun, hasil pengamatan yang dilakukan di SMP Negeri 5 Kawangkoan di Kayuuwi selama pelaksanaan PPL pada September–November 2023 memperlihatkan adanya ketidaksesuaian antara tuntutan kompetensi tersebut dan praktik pembelajaran yang berlangsung di kelas. Pembelajaran masih didominasi pendekatan tradisional yang menempatkan guru sebagai pusat informasi, dengan variasi strategi pembelajaran yang relatif terbatas. Situasi ini menyebabkan siswa lebih berperan sebagai penerima pengetahuan yang pasif, sehingga proses pembentukan pengetahuan melalui eksplorasi dan penemuan kurang terfasilitasi. Akibatnya, kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan gagasan orisinal maupun berpikir secara divergen menjadi sangat terbatas.

Kondisi tersebut berdampak langsung pada rendahnya tingkat kreativitas siswa. Mayoritas peserta didik terbiasa mengikuti instruksi secara linear dan mengupayakan satu jawaban yang dianggap paling benar, alih-alih didorong untuk mempertimbangkan alternatif solusi atau melakukan pemikiran divergen. Rendahnya kemampuan berpikir kreatif ini berimplikasi pada keterbatasan siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep IPA untuk mengatasi persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. (Aminuriyah, 2022; Mokalu, et al., 2023; Paat, et al., 2025)

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mengaktifkan proses berpikir siswa secara sistematis. Model Inkuiri Terbimbing merupakan salah satu pendekatan yang memiliki potensi tersebut karena memberikan pengalaman belajar yang terstruktur melalui tahapan-tahapan penyelidikan ilmiah, mulai dari identifikasi masalah, penyusunan hipotesis, pengumpulan serta analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Secara teoretis, mekanisme pembelajaran semacam ini mendukung pembentukan kreativitas melalui keterlibatan aktif siswa dalam proses konstruksi pengetahuan. (Yasmini, 2022; Tumbel, et al., 2022; Akbar, et al., 2024)

Kendati demikian, terdapat kesenjangan penelitian yang signifikan. Walaupun model Inkuiri Terbimbing telah banyak dikaji dalam kaitannya dengan hasil belajar kognitif, efektivitasnya dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa khususnya pada konteks pembelajaran IPA di SMP Negeri 5 Kawangkoan belum pernah diteliti secara khusus maupun mendalam. Belum tersedia bukti empiris yang menunjukkan sejauh mana model ini dapat meningkatkan kapasitas kreativitas siswa dalam memahami dan menerapkan konsep IPA.

Proses berpikir dapat dipahami sebagai aktivitas mental yang muncul ketika individu menghadapi situasi yang menuntut pemecahan masalah. Dalam konteks ini, berpikir kreatif mengacu pada kapasitas untuk menghasilkan ide, solusi, atau produk



yang bersifat baru melalui pemanfaatan informasi dan pengalaman yang telah dimiliki. kreativitas dalam berpikir mencerminkan upaya menghasilkan gagasan yang unik dan inovatif. Kemampuan tersebut mencakup rangkaian proses kognitif, meliputi identifikasi persoalan, perumusan hipotesis, penelusuran kemungkinan jawaban, penyajian bukti, dan pelaporan hasil secara sistematis. Berdasarkan landasan tersebut, berpikir kreatif dapat dimaknai sebagai keterampilan menggunakan informasi untuk merumuskan gagasan baru guna memahami atau menyelesaikan suatu persoalan. (Dewi, et al., 2023; Paat & Moku, 2023)

Empat indikator utama dalam kreativitas, yaitu kelancaran ide (*fluency*), keluwesan berpikir (*flexibility*), keaslian gagasan (*originality*), dan kemampuan pengembangan detail (*elaboration*).

Kelancaran (*Fluency*)

Indikator ini menggambarkan kemampuan individu menghasilkan banyak ide, alternatif penyelesaian, maupun pertanyaan dalam suatu situasi. Kelancaran tampak dari ragam respons yang diberikan siswa ketika merespons permasalahan atau tantangan pembelajaran.

Keluwesan (*Flexibility*)

Keluwesan menunjukkan kemampuan berpikir dari berbagai sudut pandang, mengubah arah pemikiran secara luwes, dan mengemukakan pendekatan alternatif. Siswa yang fleksibel mampu melihat situasi dengan perspektif yang berbeda dan memberikan beragam kemungkinan penyelesaian.

Keaslian (*Originality*)

Keaslian merujuk pada kemampuan menghasilkan ide yang tidak lazim, berbeda dari gagasan umum, atau merupakan kombinasi baru dari komponen yang ada. Indikator ini menekankan kebaruan dan sifat unik dalam respons siswa.

Kerincian (*Elaboration*)

Kerincian menggambarkan kapasitas siswa mengembangkan gagasan secara mendalam dan memperkaya suatu konsep dengan detail yang relevan. Individu yang memiliki elaborasi tinggi cenderung memperluas dan memperhalus suatu ide sehingga lebih lengkap dan menarik (Nurhanifah, 2022; Pontoh, et al., 2024; Patibang, et al., 2025; Domits, et al., 2025).

Kreativitas tampak melalui kemampuan menghasilkan gagasan secara lancar, memodifikasi ide secara luwes, serta menciptakan konsep yang orisinal. Lebih lanjut, indikator-indikator kreativitas tersebut tercermin dalam perilaku kreatif, seperti kemampuan menghasilkan ide yang beragam, menyampaikan perspektif berbeda, serta mengemukakan jawaban yang tidak umum (Mantiri, et al., 2025; Patibang, et al., 2025; Suracman, et al., 2022).

Model Inkuiri Terbimbing merupakan pendekatan yang menempatkan siswa sebagai penemu pengetahuan melalui penyelidikan, namun dengan dukungan dan arahan yang cukup dari guru. Prosedur dalam model ini mencakup identifikasi masalah, penggunaan prinsip atau konsep yang relevan, penyiapan alat dan bahan, diskusi pengarahan, serta pelaksanaan kegiatan penyelidikan yang memerlukan keterampilan berpikir kritis dan ilmiah. Guru berperan menyediakan bimbingan awal melalui pertanyaan pemandu dan instruksi terstruktur, yang secara bertahap dikurangi seiring meningkatnya kemandirian siswa (Tumbel, et al., 2022; Sarumaha & Harefa, 2022).



Langkah-langkah inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti kerangka, meliputi: perumusan pertanyaan atau masalah; penyusunan hipotesis; perancangan eksperimen; pelaksanaan eksperimen untuk memperoleh bukti; pengumpulan dan analisis data; penarikan kesimpulan. Pendekatan ini dirancang untuk mendorong siswa mengalami proses ilmiah secara langsung sehingga pemahaman yang diperoleh lebih bermakna dan bertahan lama (Tumbel, et al., 2022; Sanudin, et al., 2023; Kahar, et al., 2020).

Pengajaran IPA, khususnya topik sistem ekskresi manusia, menuntut pemilihan landasan teori pembelajaran yang selaras dengan karakteristik materi serta kebutuhan perkembangan peserta didik. Kerangka konseptual yang digunakan seharusnya memungkinkan siswa berperan aktif dalam membangun pemahamannya melalui kegiatan observasi, eksperimen, pengolahan informasi, penyusunan dugaan, serta artikulasi gagasan ilmiah. Dalam konteks Kurikulum Merdeka, proses belajar diorientasikan pada pengalaman yang menyenangkan dan berpusat pada peserta didik, sehingga pendidik dituntut untuk menghadirkan inovasi pedagogis yang mendorong kreativitas dan kemandirian belajar.

Kajian literatur menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih tergolong rendah, salah satunya karena keterbatasan variasi model pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran IPA. Salah satu pendekatan yang berpotensi mengatasi persoalan tersebut adalah model Inkuiri Terbimbing, yang diyakini mampu menstimulasi proses berpikir kreatif melalui pengalaman belajar berbasis penyelidikan. Temuan pra-penelitian penulis menunjukkan bahwa model ini belum diimplementasikan dalam pembelajaran IPA di SMP Negeri 5 Kawangkoan (Peasu, et al., 2025; Kosakoy, et al., 2025).

Penerapan Inkuiri Terbimbing dalam pembelajaran menyediakan sejumlah keunggulan pedagogis, seperti memudahkan guru memetakan kemampuan individual siswa, melatih pola pikir logis dan sistematis, meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik, serta menempatkan guru sebagai fasilitator yang mendampingi proses konstruksi pengetahuan. Konsep-konsep IPA diperlakukan sebagai hipotesis yang harus diuji melalui kegiatan penyelidikan, sehingga pemahaman yang diperoleh siswa menjadi lebih mendalam dan tersimpan lebih lama.

Peserta didik tingkat SMP berada pada fase perkembangan remaja awal yang ditandai dengan rasa ingin tahu yang tinggi serta kecenderungan untuk mengeksplorasi fenomena secara mandiri. Oleh karena itu, penerapan model Inkuiri Terbimbing sangat potensial untuk mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif mereka dalam konteks pembelajaran IPA. Dan tujuan dari penelitian ini yaitu dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing maka siswa mempunyai ketrampilan berpikir kreatif (Paat, et al., 2024; Onsu, et al., 2023; Sondakh, 2021).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan rancangan *One-shot Case Study*. Dalam model tersebut, satu kelompok peserta didik diberikan intervensi, kemudian hasilnya diamati untuk menilai dampaknya (Sugiyono, 2018). Seluruh rangkaian pengumpulan data dilaksanakan menggunakan instrumen yang sama sebagaimana tersaji pada Gambar 1.





Gambar 1. Desain penelitian

Keterangan:

X = Perlakuan yang diberikan (variabel bebas)

O = Pengamatan hasil perlakuan (variabel terikat)

Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas berupa penerapan model pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan variabel terikat berupa kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi IPA.

Definisi operasional ditetapkan sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif merujuk pada kapasitas menghasilkan ide secara lancar (*fluency*), bervariasi (*flexibility*), dan orisinal (*originality*). Data diperoleh melalui Lembar Penilaian Keterampilan Berpikir Kreatif.
2. *Fluency* menggambarkan kemampuan siswa menghasilkan sejumlah besar gagasan atau pertanyaan yang relevan, dinilai menggunakan rubrik berpikir kreatif.
3. *Flexibility* mengindikasikan kemampuan menghasilkan ide dalam berbagai kategori atau sudut pandang berbeda.
4. *Originality* mencerminkan kemampuan menghasilkan gagasan yang unik dan tidak lazim dibandingkan dengan mayoritas responden.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 5 Kawangkoan, beralamat di Jalan Hendrik Gerson, Jaga 1, Desa Kayuuwi, Kecamatan Kawangkoan Barat. Kegiatan penelitian berlangsung pada Semester Ganjil Tahun Ajaran 2025/2026, yaitu mulai Juni hingga Oktober.

Subjek Penelitian

Subjek penelitian terdiri dari 13 siswa kelas VIII yang dipilih melalui teknik *purposive sampling*. Pemilihan sampel dilakukan secara khusus untuk mendapatkan gambaran tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi sistem ekskresi manusia.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen

1. Instrumen penilaian kemampuan berpikir kreatif menggunakan lembar penilaian berbasis tabel yang disusun mengikuti tahapan model Inkuiri Terbimbing.
2. Instrumen tes uraian terdiri dari empat butir soal yang dirancang untuk menggali kemampuan berpikir kreatif siswa sesuai setiap fase pembelajaran.

Fase–Indikator–Soal:

Fase 1 – Menyajikan masalah

- Menghasilkan sejumlah pertanyaan berdasarkan gambar yang disediakan.

Fase 2 – Merumuskan hipotesis

- Menyusun beberapa dugaan berbentuk pernyataan “jika..., maka...”.

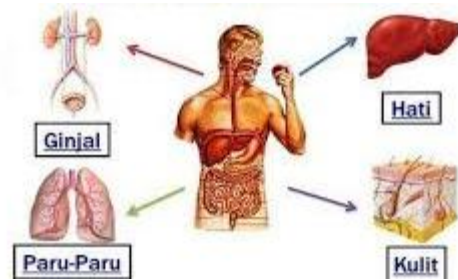
Fase 5 – Mengolah dan menganalisis data

- Memberikan saran atau evaluasi terhadap hasil kerja kelompok lain.

Setiap fase dalam model Inkuiri Terbimbing menjadi stimulasi penting bagi perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa. Instrumen penelitian



memperkenalkan materi sistem ekskresi manusia, termasuk struktur organ dan fungsinya (Gambar 2 dan 3).



Gambar 2. Sistem ekskresi manusia



Gambar 3. Organ pernapasan manusia

Seluruh ide yang dihasilkan siswa dari empat butir pertanyaan dihimpun, diklasifikasi, dan dihitung. Ide relevan kemudian dianalisis berdasarkan tiga indikator: *fluency*, *flexibility*, dan *originality* menggunakan rubrik (*Fluency*, *Flexibility*, and *Originality* modifikasi De Haan, 2011). Instrumen observasi digunakan untuk menilai respons dan aktivitas siswa selama pembelajaran, termasuk pertanyaan dan tanggapan yang diberikan terhadap kelompok lain.

Teknik Analisis Data

Analisis dilakukan secara kuantitatif dengan menilai pencapaian setiap indikator berpikir kreatif. Penilaian *originality* diawali dengan menghitung persentase kemunculan ide serupa pada seluruh responden. Nilai rata-rata dihitung pada dua level yaitu rata-rata skor empat soal untuk setiap indikator dan rata-rata skor dari 13 responden sebagai representasi kelas.

Klasifikasi kemampuan berpikir kreatif ditentukan menggunakan Rerata Skor (RS) dengan kategori sebagai berikut (Harahap, 2019):

Tabel 1. Klasifikasi kemampuan berpikir kreatif

Klasifikasi kemampuan berpikir kreatif	
Sangat kreatif	$2 < RS \leq 3$
Cukup kreatif	$1 < RS \leq 2$
Kurang kreatif	$0 \leq RS \leq 1$

Penilaian individual diukur berdasarkan total ide kreatif pada keempat soal, dengan skor maksimum 12 (4 butir $\times$ skor tertinggi 3). Penilaian klasikal dihitung berdasarkan total ide kreatif seluruh siswa pada tiap soal, dengan skor maksimum 39 (13 siswa $\times$ skor tertinggi 3).

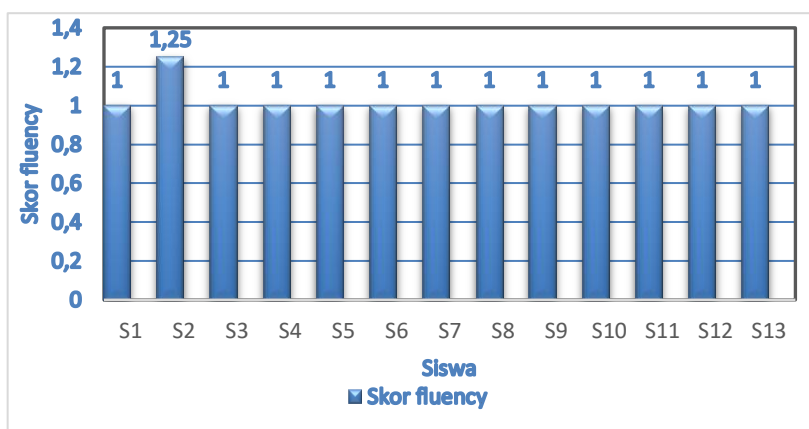
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang bertujuan memetakan tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui penerapan model Inkuiri Terbimbing pada topik Sistem Ekskresi Manusia di kelas VIII SMP Negeri 5 Kawangkoan telah diselesaikan. Subjek penelitian terdiri atas 13 siswa. Instrumen yang digunakan berupa lembar penilaian kemampuan berpikir kreatif yang telah melalui proses validasi (Harahap, 2019; Kembuan, et al., 2019)

Secara keseluruhan, penelitian berhasil menghimpun 344 ide relevan yang dihasilkan siswa, masing-masing berasal dari empat butir soal: 106 ide pada soal pertama, 95 ide pada soal kedua, 77 ide pada soal ketiga, dan 66 ide pada soal keempat. Seluruh gagasan tersebut diklasifikasikan dan dianalisis menggunakan Rubrik Keterampilan Berpikir Kreatif yang memuat tiga indikator utama: *Fluency*, *Flexibility*, dan *Originality*. Perhitungan skor tiap indikator disajikan pada Lampiran 3 (*Fluency*), Lampiran 4 (*Flexibility*), dan Lampiran 5 (*Originality*), termasuk proses identifikasi ide sejenis yang menjadi dasar penentuan skor *Originality*.

Fluency Individual

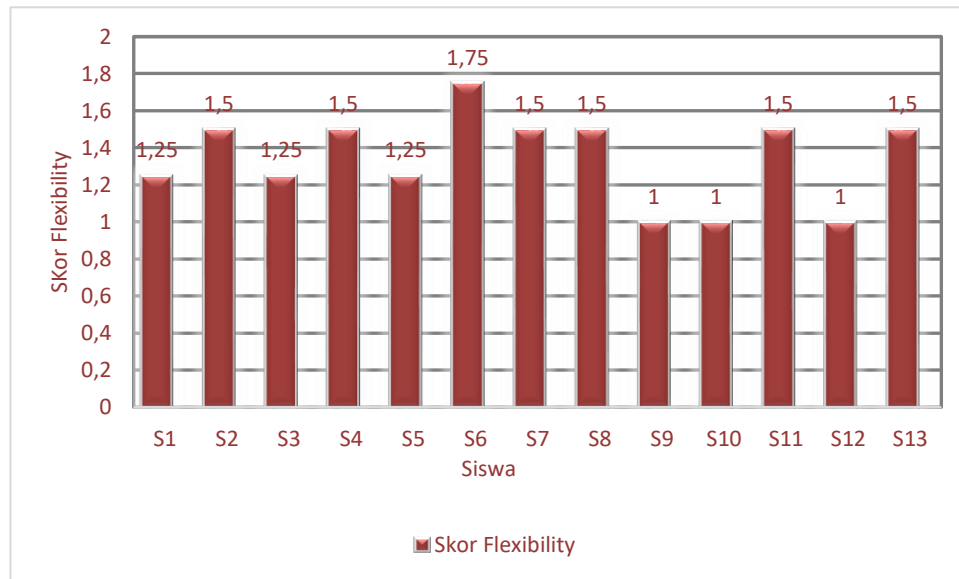
Analisis *Fluency* pada tingkat individual mengungkapkan bahwa seluruh siswa mampu menghasilkan sejumlah ide sehingga memperoleh skor *Fluency*. Namun, rata-rata capaian menunjukkan bahwa sebagian besar siswa berada pada kategori kurang kreatif, kecuali satu peserta didik yang mencapai kategori cukup kreatif. Visualisasi hasil ini ditunjukkan melalui histogram pada Gambar 4 dengan demikian, dapat diinterpretasikan bahwa kelancaran siswa dalam menghasilkan ide berada pada tingkat cukup kreatif.



Gambar 4. Histogram Indikator *Fluency*

Flexibility Individual

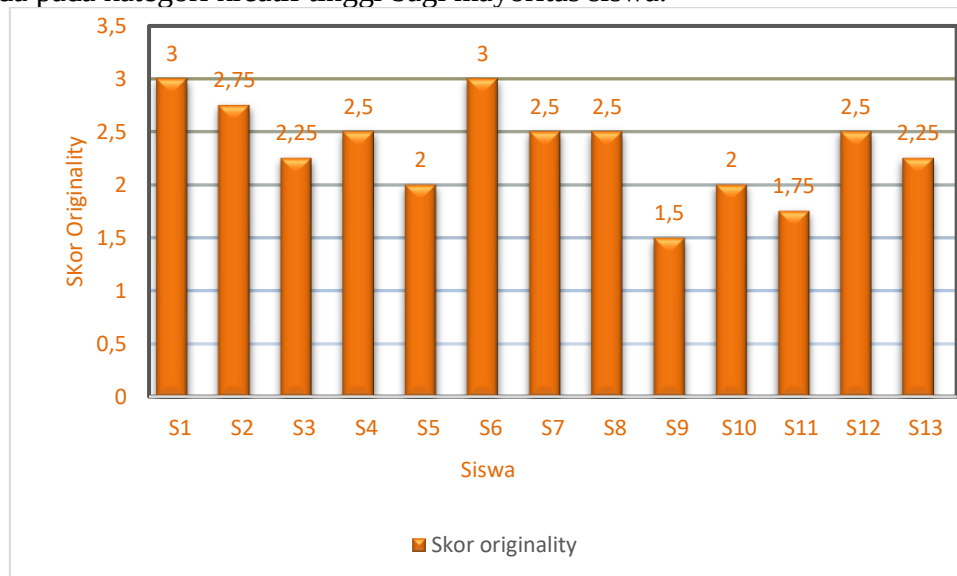
Skor *Flexibility* untuk masing-masing siswa. Berdasarkan hasil perhitungan, 10 siswa berada pada kategori cukup kreatif, sedangkan 3 siswa termasuk kategori kurang kreatif. Distribusi data ini divisualisasikan pada Gambar 5. Temuan ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam menghasilkan variasi ide berada pada level moderat.



Gambar 5. Histogram Indikator Flexibility

Originality Individual

Data *Originality* individual tersaji Rata-rata skor menunjukkan bahwa 9 siswa masuk kategori sangat kreatif dan 4 siswa tergolong cukup kreatif. Histogram pada Gambar 6 menunjukkan bahwa kemampuan menghasilkan ide yang unik dan orisinal berada pada kategori kreatif tinggi bagi mayoritas siswa.



Gambar 6. Histogram Indikator Originality

Analisis Klasikal

Fluency Klasikal

Hasil *Fluency* secara klasikal menunjukkan bahwa pada tiga butir soal—soal pertama, ketiga, dan keempat—seluruh siswa berada pada kategori kurang kreatif. Sementara itu, pada soal kedua, seluruh siswa mencapai kategori cukup kreatif. Berdasarkan kecenderungan modus, indikator *Fluency* secara klasikal dikategorikan sebagai cukup kreatif.

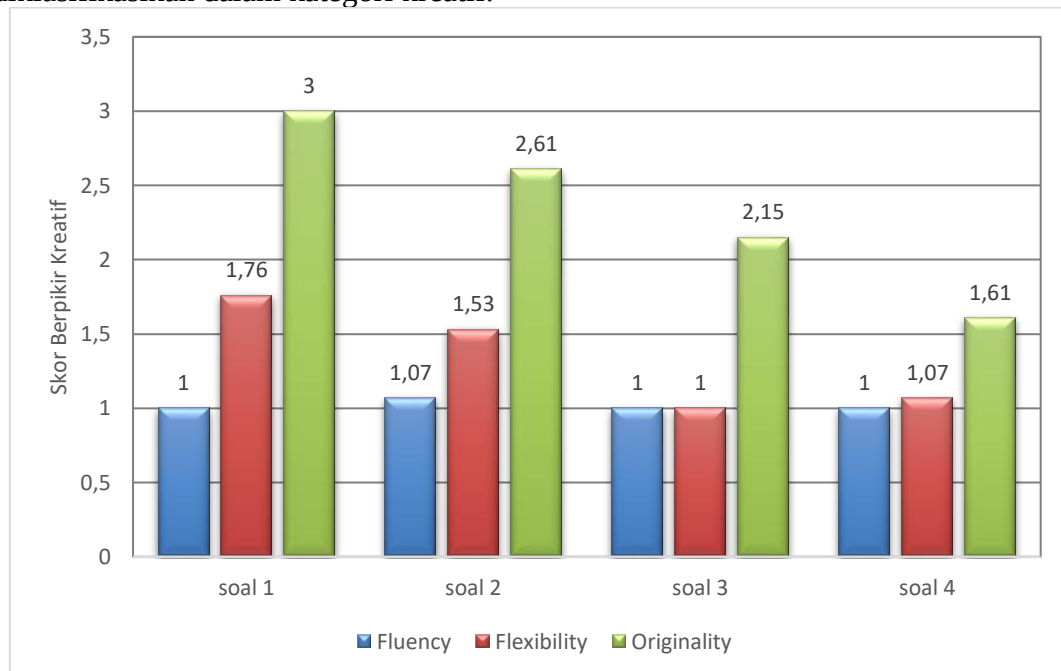
Flexibility Klasikal

Penilaian *Flexibility* secara klasikal memperlihatkan adanya variasi capaian: butir soal pertama, kedua, dan keempat menunjukkan kategori cukup kreatif, sedangkan butir ketiga masuk kategori kurang kreatif untuk seluruh siswa. Dengan mempertimbangkan modus, indikator ini secara umum berada pada kategori cukup kreatif.

Originality Klasikal

Untuk indikator *Originality* secara klasikal, tiga butir soal—soal pertama, kedua, dan ketiga—menunjukkan bahwa seluruh siswa berada pada kategori sangat kreatif, sementara butir keempat mencerminkan kategori cukup kreatif. Berdasarkan kecenderungan distribusi, indikator *Originality* secara klasikal berada pada kategori sangat kreatif.

Visualisasi perbandingan ketiga indikator (*Fluency*, *Flexibility*, dan *Originality*) pada tingkat klasikal disajikan pada Gambar 7. Secara keseluruhan, mengacu pada ketiga indikator tersebut, kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diklasifikasikan dalam kategori kreatif.



Gambar 7. Histogram *Fluency*, *Flexibility*, *Originality* klasikal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik mampu menghasilkan sejumlah besar gagasan, yakni 344 ide yang relevan dengan konteks permasalahan. Kontribusi ide tersebut muncul dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan solusi sebagai respons terhadap empat butir instrumen tes. Kemampuan menghasilkan ide tidak muncul secara spontan, melainkan merupakan konsekuensi logis dari pengalaman belajar yang dialami peserta didik. Hal ini sejalan dengan pandangan Rerung (2017) yang menekankan bahwa konstruksi pengetahuan siswa terbentuk melalui rangkaian aktivitas belajar yang bermakna. Dengan demikian, produktivitas ide yang muncul merupakan representasi langsung dari kualitas proses pembelajaran.

Tingginya jumlah ide dalam penelitian ini juga berkaitan erat dengan model pembelajaran yang diterapkan. Pendekatan Inkuiri Terbimbing terbukti kompatibel

dengan tujuan penelitian yang berfokus pada pemetaan sekaligus pengembangan kemampuan berpikir kreatif. Merujuk pada Herdian (2010), model ini menempatkan guru sebagai pengarah yang memberikan pertanyaan pemantik sekaligus mengelola alur diskusi. Guru tetap memegang kendali dalam merumuskan masalah dan menetapkan langkah-langkah pemecahan, tetapi tetap memberi ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan menggenerasi gagasan secara mandiri.

Hubungan antara sintaks Inkuiri Terbimbing dan pengembangan kreativitas siswa tampak jelas pada beberapa fasenya. Fase pertama, yakni penyajian masalah atau pertanyaan, merupakan tahap krusial untuk merangsang munculnya pemikiran kreatif. Permasalahan divisualkan melalui gambar sistem ekskresi manusia sehingga mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan lanjutan yang memunculkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif baik dalam bentuk pertanyaan maupun pernyataan. Peserta didik pada tingkat SMP kelas VIII berada pada tahap operasional formal menurut Piaget, yakni fase perkembangan kognitif yang memungkinkan mereka berpikir abstrak dan menyelesaikan masalah secara logis. Hal ini mendukung tingginya capaian ide pada fase ini, yaitu 106 ide pada butir soal pertama dan 95 ide pada butir soal kedua.

Fase kedua, yaitu penyusunan hipotesis, memungkinkan siswa merumuskan dugaan berdasarkan stimulus visual dari fase sebelumnya. Berbeda dari butir soal pertama dan kedua yang dipicu oleh pertanyaan, butir ketiga memerlukan pernyataan berbentuk hubungan kausal “jika... maka...”. Tahap ini menghasilkan 77 ide, menandakan keberhasilan fase kedua dalam mendorong diversifikasi gagasan yang juga meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memberikan gagasan yang mutakhir.

Fase kelima, yaitu pengumpulan dan analisis data, didahului oleh aktivitas praktikum pada fase tiga dan empat. Berdasarkan pandangan Dewey bahwa struktur kognitif terbentuk melalui pengalaman personal, fase ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengevaluasi hasil praktikum kelompok lain dan menyampaikan masukan secara individual. Proses ini menghasilkan 66 ide, menunjukkan bahwa tahap ini juga efektif dalam menstimulasi pemikiran kreatif.

Secara keseluruhan, efektivitas model Inkuiri Terbimbing dalam meningkatkan kreativitas selaras dengan temuan berbagai penelitian sebelumnya, baik yang mengkaji pengaruh langsung model ini maupun yang membandingkannya dengan pendekatan lain. Penelitian oleh Suklifi et al. (2024), Rikardo & Abdul (2025), Fiza et al. (2019), Muh S. & Joko S. (2012), serta Nuriftitah et al. (2024) secara konsisten menemukan bahwa model ini mampu meningkatkan indikator kreativitas seperti *fluency*, *flexibility*, dan *originality*.

Dalam penelitian ini, capaian kemampuan berpikir kreatif siswa secara individual menunjukkan bahwa aspek *fluency* (rata-rata 1,01) berada pada kategori cukup kreatif, aspek *flexibility* (rata-rata 1,34) juga berada pada kategori cukup kreatif, sementara aspek *originality* (rata-rata 2,34) masuk kategori sangat kreatif. Secara klasikal, kecenderungannya tetap konsisten: *fluency* tergolong kurang kreatif, *flexibility* cukup kreatif, dan *originality* sangat kreatif. Berdasarkan temuan ini, tingkat kreativitas siswa secara umum dapat diklasifikasikan dalam kategori kreatif. Pembahasan lebih lanjut dilakukan dengan meninjau setiap indikator secara terpisah.



Fluency

Fluency merujuk pada kemampuan menghasilkan sejumlah ide dalam waktu tertentu, baik berupa pertanyaan maupun jawaban (DeHaan, 2011; Munandar, 2012; Tumbel, 2022). Temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan *fluency* siswa berada pada kategori cukup kreatif, baik secara individu maupun klasikal. Artinya, kuantitas ide yang dihasilkan masih berada pada tingkat moderat. Perbedaan kapasitas kreatif antar individu sangat wajar, karena kreativitas dapat berkembang tetapi juga dipengaruhi karakteristik personal. Park dan Seung (2008) menegaskan bahwa kreativitas dapat ditingkatkan melalui intervensi pembelajaran, dan Inkuiri Terbimbing merupakan salah satu pendekatan yang mendukung hal tersebut. Relatif rendahnya *fluency* dalam penelitian ini kemungkinan disebabkan oleh tingkat kompleksitas masalah yang kurang menantang bagi sebagian siswa.

Flexibility

Flexibility menggambarkan kemampuan menghasilkan ide dalam berbagai kategori atau perspektif (DeHaan, 2011; Munandar, 2012; Abua, 2022). Hasil penelitian menempatkan kemampuan *flexibility* siswa pada kategori cukup kreatif. Ini menunjukkan bahwa siswa mampu menghasilkan beberapa variasi ide, tetapi belum mencapai tingkat yang sangat beragam.

Originality

Originality merupakan kemampuan menghasilkan ide yang unik, orisinal, dan tidak konvensional (DeHaan, 2011; Munandar, 2012; Paat, 2022). Dalam penelitian ini, indikator *originality* berada pada kategori sangat kreatif, baik secara individu maupun klasikal. Temuan ini penting, karena orisinalitas merupakan indikator utama dalam penilaian kreativitas. Meskipun dua indikator lainnya juga berkontribusi, *originality* menjadi penentu paling kuat dalam mengidentifikasi kemampuan kreatif peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian serta hasil analisis yang telah dilakukan, dapat ditegaskan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model Inkuiri Terbimbing pada materi Sistem Ekskresi Manusia di kelas VIII SMP Negeri 5 Kawangkoan—dengan jumlah responden sebanyak 13 siswa—berada pada kategori kreatif. Mengacu pada rentang penilaian 0–3, capaian rata-rata menunjukkan bahwa aspek *Fluency* memperoleh skor 1,01, aspek *Flexibility* mencapai skor 1,34, dan aspek *Originality* berada pada skor 2,34. Meskipun distribusi skor antarindikator menunjukkan variasi, dalam kajian kreativitas, pencapaian kategori kreatif pada salah satu indikator saja sudah cukup untuk merefleksikan bahwa seorang peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian, temuan ini mengonfirmasi bahwa mayoritas siswa dalam penelitian ini telah menunjukkan kapasitas berpikir kreatif yang memadai.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih peneliti sampaikan kepada Universitas Negeri Manado, SMP Negeri 5 Kawangkoan, dan semua pihak yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abua, F., Mege, R. A., & Paat, M. (2022). Analisis kemampuan literasi biologi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Remboken ditinjau dari penggunaan soal-soal biologi tipe higher order thinking skills (HOTS). *JSPB BIOEDUSAINS*, 3(1), 42-48.
- Adistiana, K, D. (2023) Organ-organ sistem ekskresi pada manusia biologi kelas 11. Ruang Guru. <https://www.ruangguru.com/blog/organ-organ-sistem-ekskresi-pada-manusia>
- Akbar, J. S., Moku, Y. B., Rumengan, S. M., Djakariah, D., Akbar, A. F., & Paat, M. (2024). Pengaruh penggunaan alat praktikum uji elektrolit terintegrasi model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa. *SOSCIED*, 7(2), 696-705.
- Aminuriyah, S. (2022). Pembelajaran Berdifferensiasi: Meningkatkan Kreativitas Peserta Didik. *Jurnal Mitra Swara Ganesha*, 9(2), 89-100.
- Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad 21. *DAARUS TSAQOFAH Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118-128.
- Darumba, D., Lihang, A., Paat, M., Mandolang, A., Moko, E., & Rungkat, J. A. (2025). Developing an android-based interactive multimedia application for integrated science instruction at the junior high school level. *Journal of Advanced Education and Sciences*, 5(2), 73-87.
- Dewi, P., Nasution, T. A., Ahmad, W., & Nasution, F. (2023). Keterampilan Berpikir sebagai Bagian dari Proses Kognitif Kompleks Siswa. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 5(2), 544-552.
- Domits, J. M., Paat, M., Rengku, M., Tumbel, F. M., Lihang, A., & Rungkat, J. A. (2025). Developing problem-based learning model integrated with Quizizz application to enhance science learning in SMP Pulau Bunaken, Indonesia. *Journal of Advanced Education and Sciences*, 5(2), 47-57.
- Kahar, S., Tumbel, F., & Paat, M. (2020). The effect of environmental learning models on science process skills and learning outcomes of students in SMP Negeri 10 Manado. *Int J Acad Res Dev*, 5(4), 34-8.
- Kembuan, G., Tumbel, F., & Paat, M. (2019). Development of problem based learning based student worksheets to improve student learning outcomes in Poigar 1 public middle school. *Development*, 4(5), 16-20.
- Kosakoy, N. V., Paat, M., & Tumbel, F. M. (2025). Developing a canva-based blended learning model to improve science learning outcomes at SMP Negeri 4 Ratahan, Indonesia. *Journal of Advanced Education and Sciences*, 5(2), 41-46.
- Krismanita, R., & Qosyim, A. (2021). Analisis kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran IPA berbasis inkuiri terbimbing. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(2). pp. 159-164
- Mantiri, F. E., Lihang, A., Rengku, M., Paat, M., & Rungkat, J. A. (2025). Generation Z perceptions of the problem-based learning approach in science



- instruction at SMP Negeri 2 Tondano and SMP Santa Rosa de Lima Tondano. *Journal of Advanced Education and Sciences*, 5(2), 64-72.
- Mokalu, Y. B., Paat, M., Wowor, E. C., Tumewu, W. A., & Kawuwung, F. R. (2023). Students' learning Interest In The Implementation Of Project-Based Learning Models. *Soscied*, 6(2), 610-619.
- Mustakim, U. S. (2020). Efektivitas Pembelajaran di Era New Normal Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Mata Kuliah Matemaika Diskrit. Uniqbu *Journal Of Exact Sciences (UJES)*. Vol 1 No 1
- Nurhanifah, N. (2022). Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas viii smp pada materi geometri. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 1(2), 161-172.
- Nuriftitah, N., Busnawir, B., & Mukhsar, M. (2024). Pengukuran Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Melalui Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Ditinjau dari Pengetahuan Awal Matematika Siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika. Journal of Mathematics Thinking Learning*. Vol 9, No 1 (2024) ; 2502-3284 ; 10.33772/Jpbm.V9i1.
- Onsu, M., Sumampouw, H. M., & Paat, M. (2023). Development of an E-Module on movement and style material using Canva to improve learning outcomes and retention in independent Curriculum driving schools. *Int J Adv Educ Res*, 8(4), 30-5.
- Paat, M., & Mokalu, Y. B. (2023). Pelatihan pembelajaran berbasis daring melalui metode interaktif di Desa Pineleng, Kabupaten Minahasa. *Madaniya*, 4(3), 1185-1192.
- Paat, M., Sompotan, A. F., Pesik, A., Mokalu, Y. B., & Moroki, I. (2024). Penerapan multimedia pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 155-162.
- Paat, M., Warouw, Z. W. M., & Mokalu, Y. B. (2025). Developing an augmented reality-based learning tool for Gedi plant cultivation. *Journal of Mobile Multimedia*, 21(2), 221-244.
- Paat, S. O., Warouw, Z. W., & Paat, M. (2022). Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah di SMP Negeri 2 Sinonsayang. *SCIENING: Science Learning Journal*, 3(2), 99-105.
- Patibang, R.T., Paat, M., Rungkat, J.A., Warouw, Z.W.M., Rampengan, M. and Mokalu, Y.B., 2025. Pemanfaatan media pembelajaran audio visual menggunakan aplikasi Capcut untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SMP pada materi sistem pencernaan manusia: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), pp.2981-2988.
- Patibang, R. T., Paat, M., Rungkat, J. A., Warouw, Z. W. M., Rampengan, M. M. F., & Mokalu, Y. B. (2025). Development Of Audio-Visual Learning Media Based On The Capcut Application To Enhance Junior High School Student's



- Learning Motivation. *Eduproxima Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*. 7(4), 1824-1835.
- Pramudyawan, M. T. S., Doyan, A., & 'Ardhuha, J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Kit Alat Percobaan Usaha dan Energi terhadap Penguasaan Konsep Fisika Peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 40–44.
- Peasu, F., Paat, M., & Roring, V. I. Y. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Reality Dengan Model Problem Based Learning Pada Mata Pelajaran Biologi Di Sma Negeri 1 Tondano. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 5(2), 980-990.
- Pontoh, M. M., Paat, M., Harahap, F., & Rungkat, J. A. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Di Smp Negeri 6 Tondano. *SOSCIED*, 7(1), 342-351.
- Rantung, C. R., Paat, M., & Harahap, F. (2025). Penerapan Model Pembelajaran (PBL) Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Materi Pemansan Global Di SMP Negeri 4 Tondano: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 3(4), 3441-3452.
- Sanudin, T. N., Paat, M., & Tumbel, F. M. (2023). Development of cooperative learning by utilizing circular design on the subject of energy at SMP Negeri 13 Manado. *Int J Adv Educ Res*, 8(4), 56-60.
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2022). Model pembelajaran inquiry terbimbing terhadap hasil belajar ipa terpadu siswa. *Ndrumi: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27-36.
- Siregar, N., Sutopo, H., & Paat, M. (2019). Mobile Multimedia-based Batakologi Learning Model Development. *J. Mobile Multimedia*, 15(4), 271-288.
- Sondakh, R. Y., Tumbel, F. M., Paat, M., & Poluakan, C. (2021). Developing android application-based interactive learning media with offline mode on excretion system materials at the hati kudus yesus catholic junior high school kroit. *Int J Educ Res Dev*, 3(3), 8-13.
- Suracman, V., Poluakan, C., Sasinggala, M., Paat, M., & Harahap, F. Development of science learning module with science technology society (STS) approach combined with problem based learning (PBL) model.
- Tumbel, F. M., Kawuwung, F. R., & Paat, M. (2022). Development Of Science Learning Tools Using Inquiry Learning Model To Student Learning Outcomes. *Journal of Positive School Psychology*, 6(6).
- Yasmini, N. M. (2022). Metode inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V. *Journal of Education Action Research*, 6(1), 73-79.
- Zachawerus, D., Paat, M., Rungkat, J. A., Palilingan, R. N., Wurarah, M., & Tumbel, F. M. (2025). Development of an offline problem-based learning electronic student worksheet (E-LKPD) to enhance students' scientific literacy. *Journal of Advanced Education and Sciences*, 5(4), 37-48.

