

Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan LKPD Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

St. Mutia Alfiyanti Muhiddin¹, Agussalim², Arie Arma Arsyad³

^{1,3}Program Studi Pendidikan IPA, Universitas Negeri Makassar, Makassar

²Program Studi Fisika, Universitas, Muslim Maros, Maros

e-mail: stmutiaalfiyanti@unm.ac.id, agussalim@umma.ac.id, ariearmaarsyad@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif melalui pembelajaran model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Galesong Utara tahun ajaran 2021/2022. Desain penelitian ini menggunakan *one group pre-test and post-test design*. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII.B dengan jumlah peserta didik 32 orang. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat perbandingan perolehan skor pre-test dan post-test. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat dari 24,25 pada *pretest* menjadi 35,03 pada saat *posttest*. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa setelah diajar melalui model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD berbasis praktikum sebesar 0,4 dalam kategori sedang. Hasil analisis inferensial menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas SMP Negeri 1 Galesong Utara setelah diterapkan pembelajaran inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum meningkat secara signifikan.

Kata kunci: Inkuiri Terbimbing, LKPD Berbasis Praktikum, Kemampuan Berpikir Kreatif

Abstract

This research is a pre-experimental research that aims to find out the increase in creative thinking skills through guided inquiry model learning with practicum-based worksheets in class VII students of SMP Negeri 1 Galesong Utara for the 2021/2022 academic year. The research design used a one group pre-test and post-test design. The research subjects were class VII.B students with 32 students. To find out the increase in students' creative thinking skills, a comparison of the pre-test and post-test scores can be seen. The results of the descriptive analysis showed that the average score of students' creative thinking abilities increased from 24.25 in the pretest to 35.03 in the posttest. Improvement of students' creative thinking skills after being taught through a guided inquiry model with practicum-based worksheets is 0.4 in the medium category. The results of the inferential analysis show that the students' creative thinking abilities in SMP Negeri 1 Galesong Utara after the implementation of guided inquiry learning model with practicum-based worksheets increased significantly.

Keywords : Guided Inquiry, Practicum-Based Worksheets, Creative Thinking Skills

1. Pendahuluan

Pembelajaran IPA di sekolah hendaknya tidak diarahkan semata-mata menyiapkan peserta didik untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi, namun yang lebih penting adalah menyiapkan peserta didik untuk mampu memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan konsep-konsep IPA yang telah mereka pelajari dan mampu mengambil keputusan yang tepat dengan menggunakan konsep-konsep ilmiah.

Permasalahan tersebut perlu diupayakan jalan penyelesaiannya, salah satu cara adalah dengan melibatkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Gagasan ini menimbulkan pergeseran dari strategi pembelajaran yang berorientasi pada *telling science* menjadi *doing science*.

Salah satu pembelajaran berbasis konstruktivis yang memberikan peluang kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri adalah pembelajaran berbasis inkuiri. Melalui pembelajaran inkuiri ini, peserta didik dilibatkan secara maksimal dalam proses belajar mengajar. Pendekatan ini mampu mengembangkan aspek kognitif, afektifitas, dan kinerja peserta didik karena peserta didik terlibat langsung dalam menemukan sendiri konsep dan pemahaman konsep IPA. Hal ini berimbas pada hasil belajar, minat belajar, dan kemampuan peserta didik untuk berpikir dan bernalar secara logis, kritis, kreatif dan sistematis. Peserta didik dapat menemukan fakta, konsep, dan prinsip melalui pengalamannya secara langsung. Jadi peserta didik bukan hanya belajar dengan membaca

kemudian menghafal materi dari buku-buku teks atau berdasarkan informasi dan ceramah dari guru saja, tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk berlatih mengembangkan keterampilan berpikir dan bersikap ilmiah.

Dalam proses inkuiri, peserta didik juga termotivasi untuk terlibat langsung secara fisik dan mental dengan lingkungannya. Interaksi dengan lingkungan memungkinkan peserta didik memperbaiki pemahaman dan pengetahuannya. Siahaan et al (2021) menjelaskan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara langsung seperti mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis serta membangun penjelasan. Model ini mampu mengembangkan tidak hanya keterampilan penyelidikan ilmiah tetapi juga pemahaman peserta didik terhadap konsep sains. Kegiatan pembelajaran dalam inkuiri terbimbing melibatkan kemampuan peserta didik untuk menyelidiki dan mencari sesuatu terutama yang berkaitan dengan materi sehingga peserta didik dapat merumuskan penemuannya sendiri. Pembelajaran ini menekankan pada proses mencari dan menemukan sehingga dapat mendorong keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan dapat menumbuhkan potensi dirinya (Seranica et al, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di SMP Negeri 1 Galesong Utara menunjukkan pembelajaran IPA terkesan monoton dan sulit dipahami. Pembelajaran IPA selama ini berfokus pada penguasaan konsep-konsep IPA dan aplikasi rumus pada soal-soal perhitungan sehingga membatasi pengembangan kemampuan berpikir khususnya berpikir kreatif peserta didik. Sebagai salah satu dimensi profil pelajar Pancasila, kemampuan berpikir kreatif peserta didik seharusnya diasah dan dikembangkan melalui pembelajaran IPA. Peserta didik dengan kemampuan berpikir kreatif yang tinggi akan senantiasa fokus, mampu berpendapat, dan memiliki rasa ingin tahu dalam mengeksplor sekitarnya. Hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik memahami dan menganalisis dunia sains/IPA sehingga akhirnya mampu meningkatkan hasil belajar IPA peserta didik (Siang et al, 2020).

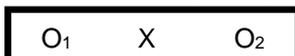
Rusna et al (2022) menjelaskan bahwa kreativitas merupakan aktifitas kognitif yang menghasilkan gagasan atau ide baru dan berguna. Berpikir lateral merupakan salah satu dimensi dari berpikir kreatif. Berpikir lateral merupakan rangkaian proses tentang cara berpikir sistematis dan kreatif yang menghasilkan pemikiran inovatif secara berulang. Berpikir lateral merupakan salah satu cara berpikir yang menggantikan berpikir vertikal konvensional yang hanya menggunakan logika berpikir tradisional (Mustofa & Hidayah, 2020). Berpikir vertikal lebih menekankan solusi yang logis dan cenderung terfokus pada satu pemecahan masalah. Empat aspek berpikir kreatif oleh Torrance yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) *fluency* (berpikir lancar), (2) *flexibility* (berpikir luwes), (3) *originality* (orisinalitas berpikir), (4) *elaboration* (penguraian). Berpikir kreatif adalah kemampuan menjawab masalah berdasarkan data/informasi yang ada dengan berbagai alternatif jawaban. Jawaban yang diberikan menunjukkan orisinalitas, fleksibilitas, kelancaran, dan elaborasi. Kefasihan adalah kemampuan untuk mengungkapkan dengan jelas banyak ide yang benar sebanyak mungkin. Fleksibilitas adalah kemampuan untuk mengeluarkan berbagai ide berdasarkan berbagai perspektif. Orisinalitas adalah kemampuan untuk mengeluarkan ide-ide yang unik dan tidak biasa, misalnya yang berbeda dengan buku atau pendapat orang lain. Elaborasi adalah kemampuan untuk menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi situasi dan menambahkan detailnya sehingga lebih bernilai. (Rizal et al, 2020).

Pemilihan model dan metode pembelajaran yang tepat akan mengoptimalkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penelitian yang dilakukan Asriani et al (2021) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing melalui kegiatan praktikum pada materi momentum dan implus terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pemanfaatan bahan ajar berupa LKPD pada kegiatan praktikum IPA dapat berfungsi sebagai panduan kegiatan belajar peserta didik secara mandiri. Selama ini peserta didik mengikuti setiap langkah kegiatan praktikum yang sudah disediakan pada LKPD. Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian Kurniyansih dan Yonata (2019) bahwa penggunaan LKPD berbasis inkuiri terbimbing dengan disertai kegiatan praktikum pada materi kesetimbangan kimia dapat melatih keterampilan berpikir kreatif. Pada kegiatan praktikum ini, peserta didik dapat mengembangkan keterampilannya termasuk keterampilan berpikir kreatif. Pembelajaran secara inkuiri terbimbing berbantuan LKPD praktikum ini memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar menemukan konsep secara mandiri sehingga akan berdampak pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Berdasarkan berbagai penjelasan di

atas, peneliti menilai perlunya mengkaji penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD berbasis praktikum untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre-Experimental Design*. Desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut :



- O₁ = tes sebelum diberikan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum
O₂ = tes setelah diberikan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum
X = pemberian model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Galesong Utara tahun pelajaran 2021/2022 yang terdiri dari delapan kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 238 orang, dan sebagai sampel dalam penelitian ini terdiri dari satu kelas yaitu kelas VII.B dengan jumlah peserta didik 32 orang. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang diberikan pada *pretest* dan *posttest*. Tes kemampuan berpikir kreatif peserta didik dibuat oleh peneliti dalam bentuk esai dengan jumlah 10 item soal dengan materi Kalor dan Perpindahannya. Validasi tes kemampuan berpikir kreatif ini menggunakan validasi ahli (*expert validation*).

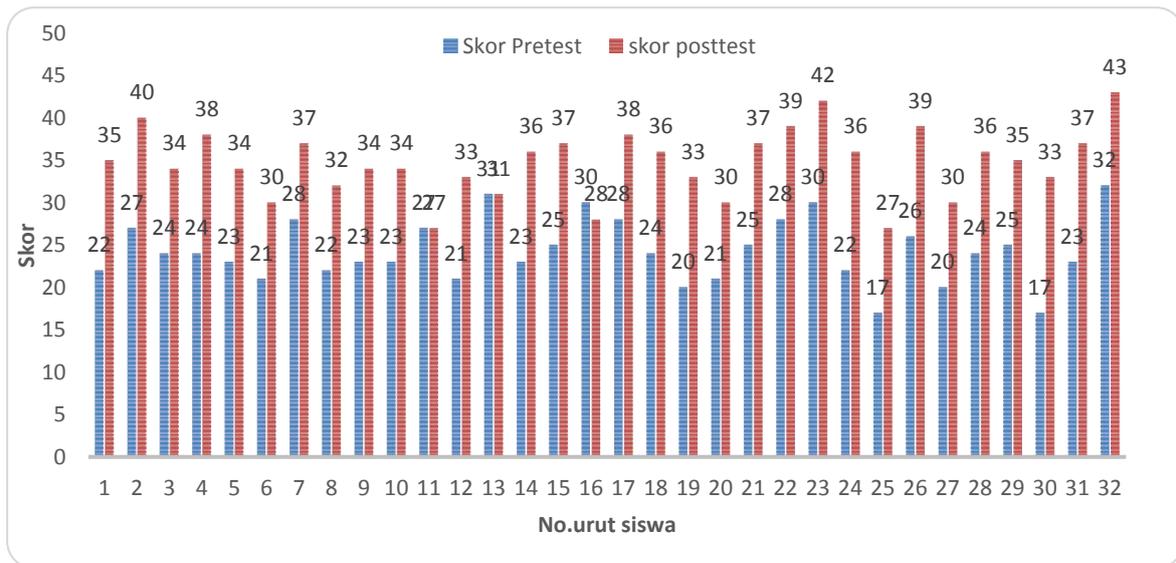
Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif untuk mengetahui nilai rata-rata (*mean*) kemampuan berpikir kreatif peserta didik, dan uji *N-Gain* untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Sebelum melakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas. Kemudian dilakukan uji hipotesis (uji t) untuk mengetahui perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik antara sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran inkuiri dengan LKPD berbasis praktikum.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini dikemukakan hasil analisis deskriptif kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VII B SMP Negeri 1 Galesong Utara yang diterapkan model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum pada pembelajaran IPA.

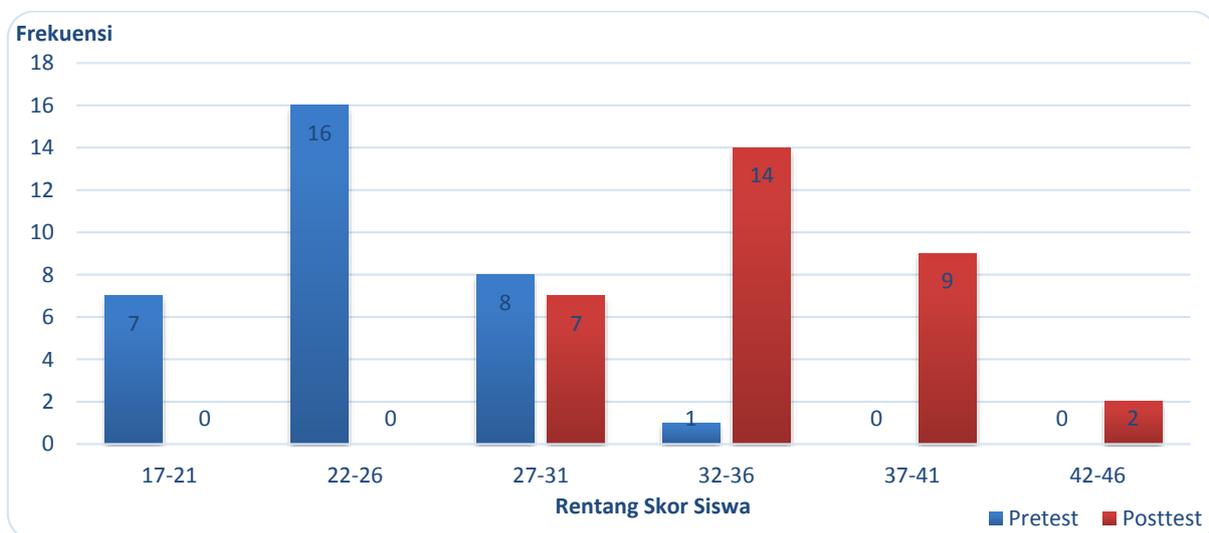
	Pretest	Posttest
Skor tertinggi	32	43
Skor terendah	17	27
Skor rata-rata	24,25	35,03
Standar deviasi	4,03	3,93

Tabel 1 menunjukkan bahwa terjadi peningkatan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan LKPD berbasis praktikum. Skor rata-rata peserta didik pada saat *pretest* adalah 24,25 dan meningkat menjadi 35,03 saat *posttest*. Perbandingan kemampuan berpikir kreatif setiap peserta didik kelas VII B SMP Negeri 1 Galesong Utara baik pada *pretest* maupun *posttest* digambarkan melalui diagram batang ditunjukkan pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Perbandingan Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif pada *Pretest* dan *Posttest* untuk Setiap Peserta Didik

Gambar 1 menunjukkan bahwa hampir semua peserta didik mengalami peningkatan skor kemampuan berpikir kreatif. Terdapat 2 orang siswa yang memperoleh skor *pretest* dan *posttest* yang sama. Namun, sebagian besar (94%) siswa kelas VII.B mengalami peningkatan skor kemampuan berpikir kreatif. Skor hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kreatif peserta didik VII B SMP Negeri 1 Galesong Utara dibandingkan dan disajikan pada rentang skor tertentu ditunjukkan pada Gambar 2 sebagai berikut. Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada saat *pretest* berada pada rentang bawah sedangkan skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada saat *posttest* berada pada rentang atas.



Gambar 2. Perbandingan Skor Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik

Hasil pengujian normalitas dengan menggunakan uji chi-kuadrat diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 4,4871$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,815$ pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik VII B SMP Negeri 1 Galesong Utara pada *pretest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sedangkan untuk hasil pengujian normalitas dengan menggunakan chi-kuadrat diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 3,0354$ dan $\chi^2_{tabel} = 7,815$ pada taraf

signifikansi $\alpha = 0,05$. Terlihat bahwa $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik VII B SMP Negeri 1 Galesong Utara pada *posttest* berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Pengujian peningkatan dengan rumus gain ternormalisasi (N-gain),

$$g = \frac{34,72 - 24,25}{50 - 24,25} = 0,4$$

Hasil perhitungan diperoleh $g = 0,4$ yang artinya hasil tes kemampuan berpikir kreatif secara umum meningkat dalam kategori sedang.

Setelah diperoleh bahwa skor *posttest* peserta didik mengalami peningkatan dari *pretest* maka selanjutnya diuji hipotesisnya. Untuk hipotesis komparatif, digunakan uji-t berkorelasi pihak kanan untuk dua kelompok data dari satu kelompok dua waktu, membandingkan data sebelum dengan data sesudah dari satu kelompok terpilih atau membandingkan data antara waktu dari satu kelompok terpilih. Hasil perhitungan dengan menggunakan uji-t pada taraf nyata $\alpha = 0,05$ secara keseluruhan diperoleh $t_{hitung} = 14,776$. Karena t_{hitung} lebih besar dari $t_{tabel} = 2,042$ maka H_a diterima dan peningkatannya signifikan.

Berdasarkan uji N-gain dan uji hipotesis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD berbasis praktikum dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Hal ini dikarenakan pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan suatu model yang dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada peserta didik. Guru berperan aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya. Terdapat 7 tahapan dalam model inkuiri terbimbing yaitu tahap identifikasi dan penetapan ruang lingkup masalah (inisiasi), tahap membuat hipotesis (seleksi), tahap merancang percobaan (eksplorasi), tahap melakukan percobaan untuk pengumpulan data/informasi (formulasi), tahap interpretasi data dan mengembangkan kesimpulan (koleksi), dan tahap mengkomunikasikan hasil percobaan (seleksi).

Namun demikian, peningkatan skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui uji N-gain hanya berada pada kategori sedang. Hasil yang diperoleh tidak terlalu memuaskan pada beberapa aspek kemampuan berpikir kreatif termasuk pada aspek *flexibility* dan *originality*. Hal ini dapat dikarenakan beberapa kendala yang terjadi selama proses penelitian. Peserta didik belum terbiasa belajar dengan model inkuiri terbimbing dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini disebabkan karena peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran konvensional di mana peserta didik terbiasa hanya mendapat penjelasan dari guru untuk memahami konsep materi pelajaran disertai latihan soal dengan menerapkan rumus-rumus yang diajarkan. Selain itu, peserta didik juga belum terbiasa melaksanakan praktikum pada materi Kalor dan Perpindahannya dengan menggunakan alat dan bahan di laboratorium, sehingga peneliti diharapkan dapat mengatasinya dengan membimbing peserta didik dalam kegiatan praktikum.

Pada tahap awal penelitian, peserta didik diberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Pada tahap selanjutnya dilakukan pembelajaran melalui model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum. Pada proses belajar mengajar, peserta didik dibagi menjadi enam kelompok. Setiap pertemuan seluruh kelompok diwajibkan melaksanakan fase-fase inkuiri dalam pembelajaran.

Fase pertama model inkuiri terbimbing yaitu guru memberikan pertanyaan atau masalah yang harus dijawab oleh peserta didik. Sebagai contoh, pada pertemuan kedua yang bertujuan untuk mengajarkan peserta didik merumuskan persamaan kalor dengan masalah yang dikemukakan oleh guru sebagai berikut, “bagaimanakah hubungan jumlah kalor, kenaikan suhu, massa, dan jenis zat?”. Pada fase ini, untuk pertemuan awal hanya sebagian kecil peserta didik yang mengajukan jawaban. Sebagian besar lainnya hanya diam dan ragu-ragu menyatakan jawabannya. Akan tetapi, pada pertemuan-pertemuan terakhir terlihat antusias peserta didik dalam menjawab pertanyaan yang diajukan di mana sebagian besar peserta didik mengajukan diri untuk menjawab pertanyaan tersebut. Hal ini mungkin disebabkan karena peserta didik belum terbiasa mengajukan pendapatnya secara mandiri dan terbuka.

Fase kedua dan ketiga inkuiri adalah membuat hipotesis dan merancang percobaan. Setiap kelompok diberikan waktu masing-masing 20 menit untuk menuliskan hipotesis dan merancang percobaan atau kegiatan yang akan dilakukan untuk menjawab pertanyaan tersebut. Pada tahap inilah peserta didik diberikan dorongan untuk berpikir kreatif. Namun pada fase ini pulalah yang menjadi fase tersulit dalam pengaplikasiannya. Pada pertemuan pertama dan kedua, sebagian besar peserta didik masih mengalami kesulitan menuliskan hipotesis dengan benar dan menuangkan rancangannya dalam

bentuk tulisan. Peserta didik masih mendapatkan hambatan dalam hal menghubungkan pengetahuan awalnya untuk merancang sebuah percobaan. Oleh karena itu, guru membimbing seluruh peserta didik membuat garis besar dari percobaan yang akan dilakukan tanpa membuat rancangan percobaan secara mendetail dan lengkap dengan langkah-langkahnya. Untuk pertemuan ketiga dan keempat, sebagian besar peserta didik telah mampu merancang sebuah percobaan sederhana tanpa bimbingan intensif dari guru.

Tahap kedua dan ketiga dalam pendekatan inkuiri ini adalah tahap yang menggunakan alokasi waktu paling lama dari seluruh tahapan pembelajaran melalui pendekatan inkuiri. Bahkan untuk pertemuan pertama dan kedua, peneliti menerapkan pendekatan inkuiri dengan tetap memberikan bimbingan yang intensif kepada peserta didik. Hal ini dilakukan karena berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada pertemuan awal, masih banyak peserta didik yang belum terbiasa melakukan percobaan atau praktikum. Sebagian peserta didik bahkan mengakui bahwa mereka masih mengalami kesulitan walaupun menggunakan lembar kerja peserta didik (LKPD). Sebagai contoh, untuk percobaan menemukan persamaan kalor, sebagian besar peserta didik masih kesulitan menentukan massa air yang akan digunakan dalam percobaan. Oleh karena itu, guru membimbing peserta didik melakukan percobaan dengan benar, efisien, dan terkontrol. Hal ini dilakukan agar peserta didik mengenal model pembelajaran yang diterapkan oleh guru dan terbiasa melakukan percobaan secara mandiri.

Setelah membuat hipotesis dan rancangan percobaan, setiap perwakilan kelompok mengemukakan hipotesis dan rancangan percobaannya di depan kelas. Di sinilah dapat dilihat kemampuan peserta didik memahami konsep IPA dan kemampuan berpikir serta bekerja sama antar anggota dalam kelompoknya. Keenam kelompok dalam kelas VII.B ini selalu memiliki hipotesis yang hampir sama akan tetapi rancangan percobaan yang bervariasi. Kelompok yang kreatif mampu membuat rancangan yang berbeda dengan kelompok lainnya untuk menjawab masalah atau pertanyaan yang sama. Pada pertemuan kedua, kelompok 1,2, dan 3 memiliki rancangan percobaan yang hampir sama yaitu memanipulasi jumlah kalor dengan memanipulasi waktu pemanasan, tetapi kelompok 4 memiliki rancangan percobaan yang berbeda. Di sinilah peran guru sebagai pembimbing sangat dibutuhkan. Rancangan percobaan kelompok 4 memiliki dasar teori yang keliru karena memanipulasi jumlah kalor dengan mengubah posisi gelas ukur terhadap pembakar spiritus. Guru memberikan penjelasan yang tepat kepada kelompok tersebut dan kelompok lainnya agar tidak terjadi kekeliruan. Akan tetapi dengan pertimbangan ingin membuktikan dan membandingkan penjelasan tadi, maka kelompok 4 melanjutkan percobaan yang telah dirancangnya.

Setelah melakukan fase keempat dan kelima pada pendekatan inkuiri, yaitu melakukan percobaan dan pengambilan data, maka setiap kelompok dengan dibimbing oleh guru dapat melanjutkan ke fase terakhir yaitu membuat kesimpulan. Pada fase keempat, setiap kelompok terlihat antusias dan selalu menanyakan hal yang kurang mereka pahami dalam melakukan percobaan. Sebelum melakukan percobaan dengan alat-alat laboratorium, guru akan menjelaskan hal-hal yang harus dihindari dalam pelaksanaan percobaan yang akan dilakukan peserta didik. Biasanya peserta didik akan dengan antusias dalam menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan penjelasan guru misalnya, bagaimana memegang termometer yang benar dan mengapa kalorimeter dilengkapi dengan pengaduk. Guru senantiasa menjawab setiap pertanyaan akan tetapi harus memilih pertanyaan mana yang dapat mencakup pertanyaan lain agar alokasi waktu yang telah ditentukan dapat terlaksana dengan baik.

Setiap kelompok akan dibimbing oleh guru untuk menyimpulkan bahwa jumlah kalor berbanding lurus dengan kenaikan suhu. Jika dalam setiap akhir tahapan inkuiri ada yang harus dijelaskan lebih mendalam, maka guru akan memberikan penjelasan tambahan. Setiap hipotesis, rancangan percobaan, data hasil percobaan dan kesimpulan yang ditulis oleh setiap kelompok dikumpulkan dan diberi nilai. Kemudian nilai yang diperoleh ini menjadi nilai untuk tugasnya dan disampaikan kepada peserta didik agar menjadi pemacu untuk belajar lebih giat.

Untuk pertemuan pertama dan kedua, peneliti menggunakan model inkuiri terbimbing dengan peranan guru yang masih sangat besar. Peneliti mempertimbangkan bahwa untuk pertemuan awal tersebut, kecuali fase inkuiri pertama dan kedua, tahapan inkuiri lainnya masih memerlukan peranan guru yang cukup besar. Peserta didik tetap aktif melakukan setiap tahapan inkuiri tetapi untuk memutuskan atau menentukan sesuatu yang sulit dipecahkan oleh peserta didik maka guru akan mengambil alih dan membimbing peserta didik secara intens. Hal ini diharapkan mampu mengenalkan peserta didik pada model yang guru implementasikan dalam pembelajaran. Selanjutnya peserta didik dibimbing untuk membiasakan diri pada model pembelajaran yang digunakan. Untuk pertemuan ketiga

dan keempat, peneliti menemukan bahwa untuk seluruh fase inkuiri dalam pembelajaran sudah mampu dilaksanakan oleh peserta didik dengan peranan guru yang minim.

Dari gambaran di atas dapat dilihat bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan melaksanakan tahapan kedua dan ketiga. Peranan guru masih diperlukan pada tahapan ini untuk pertemuan awal. Hal inilah yang menjadi salah satu penyebab perolehan peningkatan tes kemampuan berpikir kreatif hanya dalam kategori sedang yaitu karena masih kurang optimal pelaksanaan tahapan kedua dan ketiga. Padahal pada fase-fase inilah kemampuan berpikir kreatif peserta didik dikembangkan. Aspek *originality* dan *flexibility* dari berpikir kreatif dilatihkan pada tahapan-tahapan ini sehingga menjadi alasan kedua aspek ini masih rendah. Selain itu, faktor kesiapan peserta didik menerapkan model inkuiri masih sangat rendah sehingga untuk itu diharapkan peserta didik terbiasa aktif dan menemukan sendiri pengetahuannya seperti menerapkan model inkuiri terbimbing dalam pembelajaran.

Pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing ini mempunyai kelebihan dibandingkan cara mengajar yang konvensional. Hal ini terlihat dari antusiasme dan semangat peserta didik dalam melaksanakan setiap tahapan inkuiri. Peserta didik lebih aktif dan tertarik mengalami dan menemukan sendiri pengetahuannya dibandingkan cara belajar dengan metode ceramah. Jika pada metode ceramah, peserta didik hanya mencatat informasi atau pengetahuan dari guru dan menjawab pertanyaan atau masalah yang dikemukakan oleh guru dengan mencari jawabannya pada buku teks atau referensi lain. Akan tetapi, pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing memungkinkan peserta didik secara mandiri mendapatkan pengetahuannya. Ketika peserta didik mampu merancang, memantau dan merefleksikan sendiri proses belajar maka mereka secara sadar dan lebih percaya diri serta mandiri dalam belajar. Peserta didik lebih mencurahkan perhatian dan minatnya dalam belajar melalui pembelajaran inkuiri sehingga peserta didik terlatih dan dibiasakan berpikir karena setiap proses belajar pada pendekatan ini membutuhkan keterlibatan secara mental dan fisik. LKPD berbasis praktikum menjadi bahan ajar yang sangat membantu peserta didik menerapkan model inkuiri terbimbing di kelas. Setiap tahapan inkuiri terbimbing terlihat pada LKPD yang digunakan sehingga setiap tahapan inkuiri terbimbing dapat terlaksana dengan optimal karena memudahkan peserta didik mengikuti setiap tahapan melalui petunjuk-petunjuk pada LKPD.

Dari sudut pandang peserta didik, pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing memberikan mereka kesempatan bekerja secara ilmiah dengan mengembangkan rasa ingin tahu, kemauan bekerja sama dan kemampuan berpikir khususnya berpikir kreatif. Pada pembelajaran konvensional, arus belajar mengajar hanya dalam satu arah. Peserta didik tidak leluasa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan cenderung hanya menekankan pada aspek pengetahuan (kognitif) saja. Akan tetapi pada pembelajaran dengan model inkuiri, seperti yang terjadi pada sebagian besar peserta didik kelas VII.B, mereka mampu merumuskan sendiri konsep-konsep yang dipelajarinya. Peserta didik diberikan kebebasan untuk merancang sendiri pengetahuannya dan bagaimana mendapatkan pengetahuan itu. Hal ini terbukti mampu memacu perkembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Selama melakukan penelitian, peneliti mendapatkan informasi bahwa peserta didik lebih menyukai dan termotivasi untuk belajar dengan pembelajaran inkuiri ini. Peserta didik menganggap model pembelajaran yang diterapkan oleh peneliti lebih menarik dan memotivasi mereka untuk belajar dan berpikir.

Menurut pemaparan di atas dapat dikatakan bahwa model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Karena diketahui bahwa pembelajaran peserta didik aktif seperti pembelajaran melalui inkuiri ini mampu merangsang berpikir, bernalar dan minat peserta didik dalam proses belajar mengajar IPA. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Amaliah et al (2019) dan Sulastri & Octarya (2019) Penelitian-penelitian ini menemukan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kreatif. Hal ini dikarenakan peserta didik diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah dan menemukan solusi secara mandiri. Pembelajaran ini mengarahkan peserta didik menelaah kumpulan informasi secara rinci dan independen sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Peserta didik secara aktif mencari tahu, menelaah masalah dan menemukan hipotesis, melakukan penyelidikan dan menganalisis data untuk memperoleh kesimpulan. Melalui serangkaian kegiatan inkuiri terbimbing dibantu dengan LKPD berbasis praktikum ini dapat melatih peserta didik mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Pembelajaran ini mengarahkan peserta didik untuk tidak terpaku hanya pada satu jawaban atau solusi pemecahan masalah yang ditemui, melainkan dengan

memunculkan banyak jawaban atau alternatif cara penyelesaian masalah dengan menerapkan kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*) keaslian (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*) yang merupakan pemikiran kreatif. Selain itu ciri pembelajaran IPA sangat sesuai dengan model inkuiri yang mengajarkan peserta didik untuk menemukan sendiri suatu konsep melalui penyelidikan/penemuan sehingga menjadikan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pada proses penyelidikan tersebut, peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah yang dihadapi dengan pemikiran kreatif yang dimiliki.

LKPD pada inkuiri terbimbing dibuat dengan tujuan peserta didik dapat menemukan penyelesaian dari masalah yang disajikan dalam pembelajaran. Peserta didik diharapkan dapat menemukan ide atau gagasan baru melalui serangkaian tahapan pada inkuiri terbimbing dimulai dari merumuskan masalah, menyusun hipotesis, merancang dan melakukan penyelidikan, mengumpulkan dan menganalisis data hasil penyelidikan, serta membuat kesimpulan. Peserta didik dibimbing oleh guru untuk menemukan solusi masalah secara mandiri melalui berbagai arahan dan pertanyaan. Damayanti et al (2020) menemukan bahwa penggunaan LKS praktikum pada model pembelajaran inkuiri terbimbing memudahkan aktivitas belajar peserta didik khususnya dalam kegiatan berdiskusi memecahkan permasalahan. Kegiatan praktikum melatih peserta didik memperoleh konsep dan teori secara mandiri melalui proses penemuan. Permasalahan peserta didik yang hanya mengikuti langkah kerja pada LKPD praktikum, juga dapat diatasi dengan mengintegrasikan model pembelajarannya sehingga dengan menerapkan model inkuiri terbimbing pada kegiatan praktikum diharapkan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Aulia et al (2022) menjelaskan model inkuiri terbimbing yang mengintegrasikan e-LKPD melalui kegiatan praktikum pada materi suhu dan kalor. Penggunaan LKPD pada model inkuiri terbimbing memudahkan peserta didik dalam melaksanakan penyelidikan dengan menyelesaikan masalah yang diberikan melalui LKPD. Kegiatan praktikum pada inkuiri terbimbing mendorong peserta didik melakukan penyelidikan secara ilmiah untuk memecahkan masalah yang ditemui sehingga kreativitas peserta didik dapat berkembang dengan baik (Rohmantika & Pratiwi, 2022).

Namun, tidak dapat dipungkiri bahwa dalam penerapan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD berbasis praktikum ini dalam proses belajar mengajar masih terdapat kekurangan-kekurangan misalnya dibutuhkan waktu yang cukup lama untuk melaksanakan keseluruhan fase-fase inkuiri, kurangnya alat dan bahan pendukung terlaksananya kegiatan atau percobaan dan peserta didik yang masih belum terbiasa menjalani serangkaian fase-fase inkuiri tersebut. Selain itu, model ini juga kurang efektif dalam kelas dengan jumlah peserta didik yang besar.

4. Simpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terjadi peningkatan skor rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik dari 24,25 menjadi 35,03 setelah diimplementasikan model inkuiri terbimbing berbantuan LKPD berbasis praktikum pada materi kalor dan perpindahannya. Hasil uji N-gain menunjukkan bahwa $g = 0,4$ yang berarti peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik berada pada kategori sedang. Dapat disimpulkan melalui uji t bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik meningkat secara signifikan setelah diajar menggunakan model inkuiri terbimbing dengan LKPD berbasis praktikum.

Daftar Pustaka

- Amaliah, A. M., Rahman, A. H., & Ratu, T. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas X di SMAN 1 Rhee. *Jurnal Riset Kajian Teknologi dan Lingkungan*, 2(1), 43-47.
- Asriani, R., Hakim, A., Efwinda, S. (2021). Keefektifan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik SMA pada Materi Momentum dan Impuls 1(1). pp 34-43. Retrieved from <http://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/JLPP>
- Aulia, S. T., Bektiarso, S., & Subiki, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Disertai e-LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMA pada Materi Suhu dan Kalor. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 10(3), 53-58.

- Damayanti, E., Suhanda, H., & Suryatna, A. (2020). ANALISIS POTENSI LKS PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK IDENTIFIKASI PROTEIN DALAM BAHAN MAKANAN UNTUK MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*, 8(2).
- Hermansyah, H., Gunawan, G., Harjono, A., & Adawiyah, R. (2019, February). Guided inquiry model with virtual labs to improve students' understanding on heat concept. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1153, No. 1, p. 012116). IOP Publishing.
- Kurniyaningsih, B., & Yonata, B. (2019). Lembar Kegiatan Peserta Didik Berbasis Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. *UNESA Journal of Chemical Education*, 8(1).
- Mustofa, R. F., & Hidayah, Y. R. (2020). The Effect of Problem-Based Learning on Lateral Thinking Skills. *International Journal of Instruction*, 13(1), 463-474.
- Nahak, R., & Bulu, V. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantu Lembar Kerja Peserta didik Berbasis Saintifik Terhadap Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(2). doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2369>
- Rizal, R., Rusdiana, D., Setiawan, W., & Siahaan, P. (2020, April). Creative thinking skills of prospective physics teacher. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1521, No. 2, p. 022012). IOP Publishing.
- Rohmantika, N., & Pratiwi, U. (2022). Pengaruh Metode Eksperimen Dengan Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika. *Lontar Physics Today*, 1(1), 9-17.
- Rusna, M., Sagala, V., WINDI SETIAWAN, & Listiana, Y. (2022). Analisis Proses Berpikir Kreatif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Peserta didik. *Apotema : Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(2), 93-101. <https://doi.org/10.31597/ja.v8i2.768>
- Seranica, C., Purwoko, A. A., & Hakim, A. (2018). Influence of guided inquiry learning model to critical thinking skills. *IOSR Journal of Research & Method in Education*, 8(1), 28-31.
- Siahaan, K. W. A., Lumbangaol, S. T., Marbun, J., Nainggolan, A. D., Ritonga, J. M., & Barus, D. P. (2021). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan multi representasi terhadap keterampilan proses sains dan penguasaan konsep IPA. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 195-205.
- Siang, J. L., Sukardjo, M., Salenus, B. J., Sudrajat, Y., & Khasanah, U. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran dan Kemampuan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik SMP. *Jurnal Teknologi Pendidikan Vol. 22, No. 1, April 2020*.
- Sulastri, F., & Octarya, Z. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing (guided inquiry) berbantuan lembar kerja peserta didik terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi koloid. *Konfigurasi: Jurnal Pendidikan Kimia dan Terapan*, 3(1), 15-22.