

PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS V

Novi Antasari

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Departemen Pedagogik

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia

Email: novi.antasari@student.upi.edu

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V sekolah dasar pada mata pelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap mata pelajaran IPA materi tanah karena dalam proses pembelajaran umumnya pembelajaran masih bersifat *teacher centered* dan guru masih menerapkan model konvensional. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas dan menggunakan desain dari Kemmis dan McTaggart dalam dua siklus. Partisipan penelitian yaitu kelas VA yang berjumlah 26 siswa di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Sukasari Kota Bandung. Pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model inkuiri terbimbing dengan langkah penyajian dan merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, pengumpulan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan setelah menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pada siklus I persentase rata-rata pemahaman konsep siswa sebesar 76% kemudian pada siklus II mencapai 86%.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, pemahaman konsep, ipa

Abstract : *The aim of this research is to know the conceptual comprehension of science in the 5th grade of primary school through the managed application of guided inquiry learning model. The background of the study is created because of the students' low comprehension in science, especially in soil material, because the learning process is still teacher centred and the teacher is still applying the conventional model. The research method that applied in the research is Classroom Action Research and also a design from Kemmis and McTaggart in two cycles. The research participant is VA class which consists of 26 students in a primary school at Sukasari, Bandung. The learning activity, through a managed application of guided inquiry learning model, is guided in method and research questions, hypothesis, data collection, findings and discussion, and conclusion. The research shows that the students' comprehension, from the 1st cycle to the 2nd cycle, is increased after applying the model. In the 1st cycle, the average percentage of students' comprehension is 76% and in the 2nd cycle is 86%.*

Keywords: *guided inquiry, conceptual comprehension, science*

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) membahas tentang gejala alam yang disusun secara sistematis yang berdasarkan hasil pengamatan dan percobaan yang dilakukan oleh manusia. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Powler (dalam Samatowa, 2010, hlm. 3) bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Patta Bundu (2006, hlm. 11) bahwa sains secara garis besar atau pada hakikatnya IPA memiliki tiga komponen, yaitu proses ilmiah, produk ilmiah, dan sikap ilmiah. (1) proses ilmiah adalah suatu kegiatan ilmiah yang dilaksanakan dalam rangka menemukan produk ilmiah. Proses ilmiah meliputi mengamati, mengklasifikasi, memprediksi, merancang, dan melaksanakan eksperimen; (2) produk ilmiah meliputi prinsip, konsep, hukum dan teori. Produk ilmiah berupa pengetahuan-pengetahuan alam yang telah ditemukan dan diuji secara ilmiah; (3) sikap ilmiah merupakan keyakinan akan nilai yang harus dipertahankan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Sikap ilmiah meliputi rasa ingin tahu, hati-hati, objektif, dan jujur.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa IPA menurut hakikatnya adalah suatu cara untuk memperoleh pengetahuan baru yang berupa produk ilmiah dan sikap ilmiah melalui suatu kegiatan yang disebut proses ilmiah. Siapapun yang akan mempelajari IPA haruslah melakukan suatu kegiatan yang disebut sebagai proses ilmiah. Dalam proses pembelajaran IPA, ketiga unsur itu diharapkan dapat muncul, sehingga siswa dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh. Dengan demikian, pemahaman konsep IPA siswa menjadi optimal.

Berkaitan dengan pemahaman konsep IPA. Menurut Bloom (dalam Yulaelawati, 2007, hlm. 72), pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan untuk memahami materi atau bahan. Proses pemahaman terjadi karena adanya kemampuan menjabarkan suatu materi atau bahan ke materi. Seseorang yang mampu memahami sesuatu antara lain dapat menjelaskan narasi ke dalam angka, dapat menafsirkan sesuatu melalui pernyataan dengan kalimat sendiri atau dengan rangkuman. Anderson & Krathwohl (2015, hlm. 100-101) menyatakan bahwa teori Bloom ada tujuh indikator yang dapat dikembangkan dalam tingkatan proses kognitif pemahaman. Indikator pemahaman konsep yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti khususnya pada kelas VA, peneliti menemukan bahwa pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA cenderung rendah. Hal ini terbukti dari data yang diperoleh, guna mengukur kemampuan awal siswa, hasil observasi menunjukkan siswa dapat menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan masih dalam kategori sedang; dalam merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan siswa masih termasuk dalam kategori rendah. Terbukti dari rata-rata nilai yang diperoleh kelas masih di bawah KKM mata pelajaran IPA yang sudah ditentukan yaitu 70, sementara nilai rata-rata kelas yang didapat pada saat materi tanah yaitu 54. Hanya 16% siswa di kelas yang berhasil memperoleh nilai ≥ 70 , sementara yang lainnya sekitar 84% mendapatkan nilai dibawah KKM.

Menurut pengamatan pada saat pelaksanaan pembelajaran di kelas, umumnya pembelajaran masih bersifat *teacher centered* dan guru masih menerapkan model konvensional. Keterlibatan siswa saat pembelajaran

sangat minim karena siswa hanya duduk, dengar, catat, dan hapal sehingga pembelajaran terlihat monoton dan membosankan yang akhirnya membuat siswa menerima semua yang disampaikan oleh guru. Guru cenderung memberikan soal evaluasi masih dalam tingkatan ranah kognitif C1 padahal kompetensi dasarnya yaitu merupakan tingkatan C2, ketika siswa disuguhkan soal yang merupakan tingkatan C2 menunjukkan hasil yang kurang maksimal seperti yang telah dipaparkan dalam paragraf sebelumnya. Hal tersebut dikarenakan siswa tidak dilatih untuk menemukan konsep sendiri sehingga pemahaman siswa menjadi rendah, dimana seharusnya siswa lebih banyak untuk menemukan konsep sendiri sehingga siswa lebih memahami konsep yang telah ditemukannya melalui pengamatan atau percobaan.

Keadaan di atas mengimplikasikan perlu adanya suatu upaya untuk memperbaiki kualitas pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam mata pelajaran IPA. Berdasarkan hasil kajian pustaka ada beberapa model pembelajaran yang dapat digunakan salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Menurut beberapa tokoh seperti Bonnstetter; Marten-Hansen; dan Oliver-Hoyo, Inkuiri terbimbing adalah suatu model pembelajaran inkuiri yang pada pelaksanaannya siswa bekerja (bukan hanya duduk, mendengarkan lalu menulis) untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru di bawah bimbingan yang inisiatif dari guru. Tugas guru lebih seperti memancing siswa untuk melakukan sesuatu. Guru datang ke kelas dengan membawa masalah untuk dipecahkan oleh siswa, kemudian mereka dibimbing untuk menemukan cara terbaik dalam memecahkan masalah tersebut (dalam Anam, 2015, hlm. 17).

Dalam model inkuiri terbimbing, guru dan siswa memainkan peran penting

dalam mengajukan pertanyaan, mengembangkan jawaban dan penataan bahan dan kasus. Penggunaan model inkuiri sangat penting dalam transisi dari mengajar metode untuk metode pengajaran lain yang kurang dan lebih jelas terstruktur untuk solusi alternatif. Kegiatan inkuiri terbimbing membantu siswa untuk mengembangkan tanggung jawab masing-masing, metode kognitif, laporan pembuatan, pemecahan masalah dan memahami keterampilan (Bilgin, 2009, hlm. 1039).

Menurut Bruner (dalam Anam, 2015, hlm. 16) kelebihan model inkuiri yaitu siswa akan memahami konsep-konsep dasar dan ide-ide dengan lebih baik, membantu dalam menggunakan daya ingat dan transfer pada situasi-situasi proses belajar yang baru, mendorong siswa untuk berpikir inisiatif dan merumuskan hipotesisnya sendiri. Sedangkan menurut Marsh keunggulan model pembelajaran inkuiri (dalam Ngalimun, dkk, 2015, hlm. 69) yaitu model inkuiri memberikan nilai transfer yang unggul jika dibandingkan dengan metode-metode lainnya. Keuntungan penting dari model inkuiri adalah berbagai kompetensi yang berbeda dan pengetahuan siswa berkembang ketika siswa terlibat dalam proses inkuiri (Kuhlthau, 2010, hlm 22).

Pada dasarnya proses inkuiri yang diusulkan para ahli (Dewey, Fetton, dan Naylor-Diem) hampir sama satu dengan yang lainnya (dalam Ngalimun, dkk, 2015, hlm. 63-65). Proses ini meliputi:

1. Penyajian dan Perumusan masalah

Dewey menganggap langkah awal ini adalah langkah terpenting. Inkuiri memungkinkan guru memperoleh keuntungan dari rasa keingintahuan alami siswa dan keinginannya untuk mencari penjelasan atas situasi yang membingungkan. Proses ini dimulai ketika siswa menerima dan mengidentifikasi sebuah masalah yang

membutuhkan penjelasan, semakin menarik situasi masalahnya, semakin merangsang siswa untuk menemukan penjelasannya.

2. Pengembangan hipotesis

Setelah situasi yang membingungkan disajikan, siswa mulai mengembangkan hipotesis. Sebuah hipotesis yang potensial ditulis kemudian dianalisa dan didiskusikan, penilaian juga dibuat terhadap hipotesis mana yang tampaknya perlu dipertimbangkan. Pengembangan hipotesis ini juga dapat terjadi dalam kelompok skala kecil yang memberikan kesempatan yang besar bagi siswa untuk terlibat.

3. Pengumpulan data

Setelah hipotesis ditetapkan, siswa mengumpulkan data untuk menguji hipotesis tersebut. Disini guru membuat keputusan yang penting sejauh mana siswa-siswa tersebut diharapkan menemukan data untuk dirinya. Beberapa pendidik berpendapat bahwa harus siswa diberikan tanggung-jawaban yang mutlak untuk memperoleh semua data yang relevan bagi dirinya sendiri. Mereka mengatakan bahwa peningkatan keterampilan pengumpulan data sebagai satu di antara sekian banyak manfaat dari pendekatan inkuiri ini. Bayer menyarankan bahwa guru sebaiknya menyediakan data yang dibutuhkan siswa untuk menguji hipotesisnya dalam kelas.

4. Pengujian hipotesis

Setelah semua data dikumpulkan dan dicermati, tahap selanjutnya adalah membedakan antara penjelasan-penjelasan yang menyesatkan dengan penjelasan yang cocok. Berdasarkan bukti-bukti yang telah mereka peroleh, siswa perlu mengidentifikasi penjelasan yang dapat dipertahankan. Disini siswa harus menggunakan keterampilan berpikir untuk menganalisis, mensintesa, menolak hipotesis atau menerima hipotesis yang tampak didukung oleh bukti-bukti kuat yang mereka cermati.

5. Penarikan kesimpulan

Proses inkuiri secara keseluruhan tidaklah dianggap lengkap jika siswa belum menginterpretasikan dan mengevaluasi informasi. Proses ini melibatkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang proyek inkuirinya.

Pemahaman konsep dalam penelitian ini didefinisikan sebagai kemampuan yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran secara komprehensif, sehingga dapat menyatakan kembali baik secara lisan maupun tulisan. Indikator pemahaman konsep dalam penelitian ini yaitu, (1) menafsirkan; (2) mencontohkan; (3) mengklasifikasikan; (4) merangkum; (5) menyimpulkan; (6) membandingkan; dan (7) menjelaskan.

Pembelajaran IPA harus melingkupi hakikat IPA yang memiliki tiga komponen tersebut. Selain itu, pelajaran IPA dalam pengembangannya untuk anak usia sekolah dasar harus disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan kognitifnya.

Menurut Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) siswa SD yang berusia 7-11 tahun berada dalam tahap operasional konkret, lanjut dinyatakan bahwa dalam tahap operasional konkret siswa sudah mampu berpikir logis, seperti tentang sebab-akibat, mengklasifikasi, melakukan generalisasi, berhipotesis sederhana, dan memecahkan masalah melalui percobaan-percobaan sederhana. Pembelajaran IPA di SD hendaknya disesuaikan dengan tahap perkembangan anak, yaitu dilaksanakan menggunakan contoh-contoh konkret dan sebanyak mungkin melibatkan pengalaman-pengalaman fisik maupun mentalnya.

Menurut Miller (dalam Retnaningsih & Hidayat, 2012, hlm. 14) dalam periode operasional konkret, anak-anak telah memiliki logika tentang sifat reversibilitas dan kekekalan, dapat mengklasifikasi dan mengidentifikasi sesuatu, tidak lagi egosentris, masih terbatas pada hal-hal konkret, serta belum dapat memecahkan persoalan yang abstrak. Pada periode

perkembangan operasional konkret Piaget, yang memiliki ciri berupa penggunaan logika yang memadai. Anak-anak dalam usia 7- 11 tahun ini mampu mengklasifikasi, yaitu memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya, atau

karakteristik lain benda tersebut. Selain itu, anak-anak juga mulai mempertimbangkan beberapa aspek dari suatu permasalahan untuk bisa memecahkannya (Retnaningsih & Hidayat, 2012, hlm. 15).

METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Menurut Arikunto (2010, hlm. 3) penelitian tindakan kelas adalah pencerminan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Desain penelitian yang dirancang yaitu perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi, refleksi, dan perencanaan tindakan lanjutan. Desain penelitian yang menjadi acuan yaitu model spiral dari Kemmis dan McTaggart. Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas V A di salah satu Sekolah Dasar yang berada di Kecamatan Sukasari Kota Bandung, yang berjumlah 26 siswa: 12 perempuan dan 14 laki-laki. Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pra Penelitian

- a) Menentukan sekolah dan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b) Menghubungi pihak sekolah tempat akan dilaksanakannya penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
- c) Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
- d) Membuat instrumen tes/ soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
- e) Melakukan tes dan observasi.
- f) Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai.

- g) Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian.
- h) Menyusun proposal penelitian.

2. Tahap Siklus I

a. Perencanaan

- a) Merumuskan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan pokok bahasan susunan lapisan tanah
- b) Membuat lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing, dan membuat lembar observasi pemahaman konsep
- c) Membuat alat evaluasi untuk mengukur tingkat keberhasilan tahap pelaksanaan model inkuiri terbimbing dan memahami konsep pembelajaran IPA mengenai tanah
- d) *Judgement* oleh dosen pembimbing dan guru kelas untuk menentukan kelayakan instrumen pembelajaran dan penelitian yang akan dipergunakan dalam pelaksanaan PTK
- e) Merevisi instrumen penelitian dan instrumen pembelajaran
- f) Menyiapkan media/alat dan bahan yang menunjang proses pembelajaran

b. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan tindakan ini hakekatnya adalah pelaksanaan rencana tindakan yang telah dikembangkan pada tahap perencanaan. Pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing yaitu: penyajian dan merumuskan masalah,

merumuskan hipotesis, pengumpulan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan.

c. Observasi

Tahap observasi dilakukan berbarengan dengan tahap pelaksanaan. Pada tahap observasi diamati oleh dua observer yaitu oleh guru kelas VA dan teman sejawat. Semua temuan pada proses pembelajaran dicatat oleh observer yang tertuang dalam lembar observasi. Hal-hal yang diamati yaitu lembar observasi aktivitas guru dan siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing. Sementara untuk observasi pemahaman konsep siswa dilakukan oleh peneliti selaku guru dalam kegiatan pembelajaran.

d. Refleksi

Setelah peneliti melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing dengan diamati observer, maka tahapan berikutnya yang dilakukan oleh peneliti yaitu refleksi. Data diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru dan siswa dengan tahapan model inkuiri terbimbing, hasil evaluasi pemahaman konsep siswa dan lembar observasi pemahaman konsep siswa.

Peneliti melakukan refleksi terhadap beberapa hal, diantaranya yaitu: merenungkan kembali mengenai kekuatan dan kelemahan dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus I, membuat daftar permasalahan yang terjadi pada siklus I, memperkirakan solusi atas permasalahan yang muncul, mengevaluasi hasil pembelajaran pada siklus I, dan menyusun perencanaan lanjut untuk siklus II berdasarkan hasil pada siklus I.

3. Tahap Siklus II

a. Perencanaan

Perencanaan pada siklus II dilaksanakan setelah melakukan refleksi dari hasil lembar-lembar observasi dan pengolahan data pada

siklus I. Rencana tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I.

b. Pelaksanaan

Proses pelaksanaan pembelajaran pada siklus II masih sama dengan pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, yang berbeda dengan siklus I adalah penyampaian materinya, jika pada siklus I membahas materi susunan lapisan tanah sedangkan siklus II membahas jenis-jenis tanah.

c. Observasi

Pengamatan dilakukan untuk mengamati sejauh mana perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran oleh observer dengan melihat interaksi antara siswa dengan siswa atau siswa dengan guru.

d. Refleksi

Setelah peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan diamati oleh observer, peneliti mengadakan refleksi dari hasil tindakan pada siklus II. Bentuk refleksi pada siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I. Jika tujuan dan indikator yang diharapkan dalam penelitian telah tercapai maka penelitian selesai sampai siklus II. Namun, apabila tujuan dan indikator yang diharapkan maka dilanjutkan lagi pada siklus berikutnya.

Metode pengumpul data yang dilakukan selama penelitian ini berpedoman pada beberapa instrumen. Ada dua jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengungkap data. Instrumen pembelajaran merupakan perangkat yang menjadi penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu berupa rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan lembar kerja siswa (LKS), sedangkan instrumen pengungkap data adalah perangkat yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian. Instrumen pengungkap data yang akan digunakan

pada penelitian ini berdasarkan rumusan masalahnya yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Data dan Alat Pengungkap Data Berdasarkan Rumusan Masalah

Rumusan Masalah	Data yang Akan Diungkap	Alat Pengungkap Data
1. Pelaksanaan	Aktivitas guru dan siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing	Lembar observasi aktivitas guru dan siswa sesuai dengan tahapan model inkuiri terbimbing
2. Peningkatan pemahaman konsep	Pemahaman konsep siswa	1. Soal evaluasi 2. Lembar observasi pemahaman konsep siswa

Data pelaksanaan terdiri dari data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif digunakan pada data hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Secara singkat tahap analisis data kualitatif melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan data. Reduksi data dengan memilah-milah data mana saja yang sekiranya bermanfaat dan data mana saja yang diabaikan, sehingga data yang terkumpul dapat memberikan informasi yang bermakna. Paparan data bisa ditampilkan dalam bentuk narasi, grafik, tabel, dan matriks yang berfungsi untuk menunjukkan informasi tentang suatu hal berkaitan dengan variabel yang satu dengan yang lain. Penyimpulan data, yaitu proses menarik intisari atas sajian data dalam bentuk pernyataan yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas.

Sedangkan data kuantitatif pada pelaksanaan digunakan untuk menghitung persentase keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa. Keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa berdasarkan langkah-langkah pembelajaran model inkuiri terbimbing ini dapat diketahui dengan mengolah data observasi guru dan siswa, peneliti menggunakan pilihan “ya” atau “tidak” dihitung dengan perhitungan sebagai berikut:

Data peningkatan pemahaman konsep siswa menggunakan analisis data kuantitatif kemudian dilanjutkan dengan analisis data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari tes pemahaman konsep mengenai materi tanah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dilakukan pada setiap akhir siklus.

Untuk menghitung nilai dari skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S : Nilai yang diharapkan/dicari

R : Jumlah skor dari item

N : Skor maksimum tes tersebut

Sumber : Sa'adah dalam Sanjaya (2011, hlm. 41)

Lembar observasi pemahaman konsep merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa. Dalam penelitian ini lembar observasi disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep yang telah ditentukan. Dalam lembar observasi terdapat indikator pemahaman konsep yakni, menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan. Cara menghitung persentase skor yaitu:

$$X = \frac{a}{b} \times 100$$

Keterangan:

X : Persentase skor observasi tiap pertemuan (%)

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Jumlah skor keterlaksanaan RPP}}{\sum \text{Jumlah seluruh skor bagian RPP}} \times 100$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan Pembelajaran dengan Menerapkan Model Inkuiri Terbimbing

a. Tahap penyajian dan merumuskan masalah

Tahap ini merupakan implementasi tahap pertama model inkuiri terbimbing, Dewey (dalam Ngalimun, dkk, 2015, hlm. 64) menganggap langkah awal ini adalah langkah terpenting. Inkuiri memungkinkan guru memperoleh keuntungan dari rasa keingintahuan alami siswa dan keinginannya untuk mencari penjelasan atas situasi yang membingungkan. Proses ini dimulai ketika siswa menerima dan mengidentifikasi sebuah masalah yang membutuhkan penjelasan. Pada tahap ini guru menyajikan masalah dengan memperlihatkan gambar susunan lapisan tanah pada siklus I kemudian pada siklus II guru menyajikan gambar jenis-jenis tanah dengan menggunakan proyektor di papan tulis. Siswa diminta mengamati gambar. Karena menggunakan model inkuiri terbimbing, jadi dalam merumuskan masalah guru yang menentukan masalahnya. Guru mengajukan rumusan masalah berupa pertanyaan.

b. Tahap merumuskan hipotesis

Pada tahap ini siswa secara berkelompok berdiskusi untuk

a : Jumlah skor yang diperoleh tiap pertemuan

b : Jumlah skor maksimal tiap pertemuan
Selanjutnya dihitung rata-rata persentase skor observasi tiap siklus lalu dikategorikan sesuai dengan kualifikasi hasil persentase observasi sebagai berikut:

Tabel 2. Kualifikasi Hasil Observasi

Persentase	Kriteria
0 % - 33,33 %	Rendah
33,34 % - 66,67 %	Sedang
66,68 % - 100 %	Tinggi

Sumber : Arikunto & Cepi (2004, hlm. 18-19)

menemukan jawaban sementara atas rumusan masalah yang ada, dengan menuliskan hipotesisnya ke dalam lembar kerja siswa yang disediakan oleh guru. Dalam tahap ini, siswa masih kesulitan sehingga guru membimbing setiap kelompok yang merasa kesulitan. Tahap ini sudah sesuai dengan tahap inkuiri yang dikemukakan oleh Ngalimun (2015, hlm. 64), setelah situasi yang membingungkan disajikan, siswa mulai mengembangkan hipotesis. Pengembangan hipotesis ini juga dapat terjadi dalam kelompok skala kecil yang memberikan kesempatan yang besar bagi siswa untuk terlibat.

c. Tahap mengumpulkan data

Pada tahap ini karena menggunakan model inkuiri terbimbing, jadi guru memfasilitasi siswa dan membantu siswa untuk mengumpulkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam menguji hipotesis. Alat dan bahan yang guru sediakan yaitu butiran tanah, gelas plastik bening, dan lidi sebagai pengaduk. Sedangkan air akan diambil sendiri oleh setiap perwakilan kelompok. Kemudian guru menjelaskan langkah-langkah percobaan, siswa mendengarkan dengan baik. Tahap mengumpulkan data sudah sesuai dengan yang dikemukakan oleh Beyer (dalam Ngalimun, dkk, 2015, hlm. 65) setelah hipotesis ditetapkan, siswa

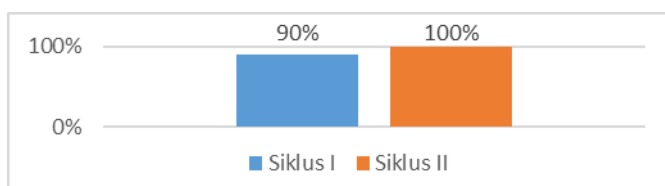
mengumpulkan data untuk menguji hipotesis tersebut. Guru sebaiknya menyediakan data yang dibutuhkan siswa untuk menguji hipotesisnya dalam kelas.

d. Tahap menguji hipotesis

Tahap ini bertujuan siswa menemukan jawaban yang relevan dengan membandingkan jawaban sementara dengan jawaban hasil temuannya melalui eksperimen. Guru membimbing siswa dalam melakukan eksperimen mengenai susunan lapisan tanah. Siswa menuliskan hasil eksperimennya di dalam kolom hasil pengamatan dalam LKS. Disini menggunakan keterampilan berpikir untuk menganalisis, menolak hipotesis atau menerima hipotesis yang tampak didukung oleh bukti-bukti kuat yang mereka cermati (dalam Ngalimun, dkk, 2015, hlm 65). Tahap menguji hipotesis ini sudah sesuai dengan langkah yang dijabarkan oleh Ngalimun.

e. Tahap merumuskan kesimpulan

Pada tahap ini siswa diharapkan mampu menarik kesimpulan atas permasalahan yang dikaji. Setiap kelompok menyimpulkan hasil percobaan dengan cara berdiskusi dengan kelompoknya. Di dalam LKS pada bagian merumuskan kesimpulan, sudah ada kalimat pembimbing untuk siswa menyimpulkan. Akan tetapi guru tetap membimbing siswa untuk merumuskan kesimpulan. Perwakilan kelompok mengkomunikasikan hasil yang diperoleh di depan kelas, sedangkan kelompok lainnya menanggapi hasil yang dibacakan oleh kelompok yang maju di depan kelas. Tahap ini sudah sesuai dengan yang dikemukakan oleh Ngalimun (2015, hlm. 65), proses ini melibatkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang proyek inkuirinya.

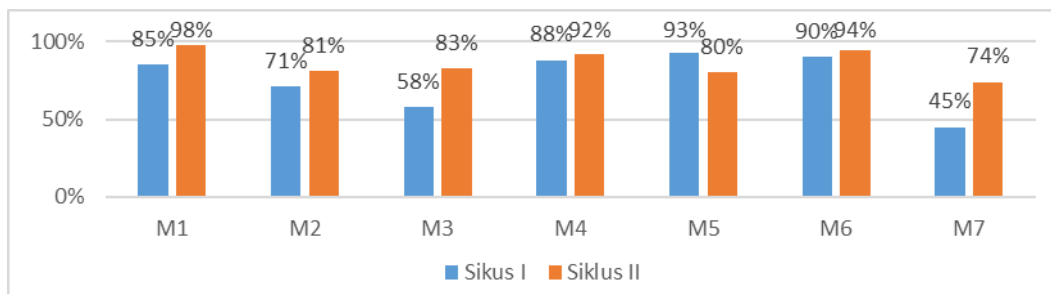


Gambar 1. Grafik Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa

2. Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa

Hasil observasi peneliti mengenai pemahaman konsep siswa yang diperoleh melalui pengamatan langsung pada umumnya mengalami peningkatan dari

siklus I ke siklus II. Hasil pemahaman konsep siswa dari setiap siklus dapat disajikan pada grafik berikut:



Gambar 2. Grafik Hasil Pemahaman Konsep Siswa

1) Indikator Menafsirkan (M1)

Persentase indikator menafsirkan mengalami peningkatan dari siklus I ke

siklus II. Pada siklus I siswa dapat menafsirkan ciri-ciri lapisan tanah melalui gambar mencapai 85%, pada siklus II siswa dapat menafsirkan ciri-ciri setiap jenis tanah melalui gambar mencapai 98%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) siswa SD yang berusia 7-11 tahun berada dalam tahap operasional konkret, lanjut dinyatakan bahwa dalam tahap operasional konkret siswa sudah mampu berpikir logis, begitupun dalam menafsirkan.

2) Indikator Mencontohkan (M2)

Persentase indikator mencontohkan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I siswa dapat memberi contoh tanah yang ada pada lapisan tengah dan memberi contoh bukti lapisan tanah atas merupakan lapisan yang paling subur mencapai 71%, pada siklus II siswa dapat memberi contoh manfaat dari tanah liat, dan memberi contoh bukti tanah humus merupakan tanah yang paling subur mencapai 81%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) siswa SD yang berusia 7-11 tahun berada dalam tahap operasional konkret, lanjut dinyatakan bahwa dalam tahap operasional konkret siswa sudah mampu berpikir logis, begitupun dalam memberi contoh.

3) Indikator Mengklasifikasikan (M3)

Persentase indikator mengklasifikasikan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I siswa dapat mengklasifikasikan ciri-ciri setiap lapisan tanah mencapai 58%, pada siklus II siswa dapat mengklasifikasikan ciri-ciri setiap jenis tanah mencapai 83%. Pada periode perkembangan operasional konkret Piaget, anak-anak dalam usia 7-11 tahun ini mampu mengklasifikasi, yaitu memberi nama dan mengidentifikasi serangkaian benda menurut tampilannya, ukurannya, atau karakteristik lain benda tersebut (Retnaningsih & Hidayat, 2012, hlm. 15).

4) Indikator Merangkum (M4)

Persentase indikator merangkum mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I siswa dapat merangkum hasil percobaan mengenai susunan lapisan tanah mencapai 88%, pada siklus II siswa dapat merangkum hasil percobaan mengenai jenis-jenis tanah mencapai 92%. Hal ini sesuai dengan pernyataan Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) bahwa siswa usia SD sudah mampu dalam melakukan generalisasi melalui percobaan-percobaan sederhana.

5) Indikator Menyimpulkan (M5)

Persentase indikator menyimpulkan mengalami penurunan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I siswa dapat menyimpulkan ciri-ciri tanah lapisan atas dan lapisan tengah melalui gambar mencapai 93%, pada siklus II siswa dapat menyimpulkan ciri-ciri tanah berpasir dan tanah berkapur mencapai 80%. Hal tersebut dikarenakan peneliti mengubah tingkat kesukaran soal indikator menyimpulkan, pada siklus I soal menyimpulkan merupakan kategori sedang, kemudian pada siklus II soal menyimpulkan termasuk dalam kategori sukar. Sehingga hasil perbandingan dari siklus I ke siklus II untuk indikator menyimpulkan mengalami penurunan. Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) menyatakan bahwa siswa usia SD sudah mampu dalam melakukan generalisasi melalui percobaan-percobaan sederhana.

6) Indikator Membandingkan (M6)

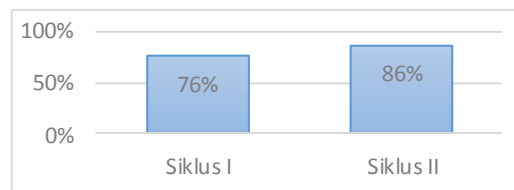
Persentase indikator membandingkan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I siswa dapat membandingkan ciri-ciri lapisan tanah bawah dengan lapisan tanah induk mencapai 90%, pada siklus II siswa dapat membandingkan ciri-ciri tanah humus dengan tanah liat 94%. Hal ini sejalan dengan pernyataan Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) siswa SD termasuk dalam tahap operasional

konkret, siswa sudah dapat membandingkan objek-objek atas dasar ciri tertentu yang memiliki ciri yang sama.

7) Indikator Menjelaskan (M7)

Persentase indikator menjelaskan mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I siswa dapat menjelaskan faktor penyebab lapisan tanah terdiri dari lapisan yang berbeda mencapai 45% masih tergolong dalam kategori sedang dikarenakan pada siklus I faktor penyebab lapisan tanah terdiri dari lapisan yang berbeda tidak ditemukan dalam proses inkuiri melainkan dari penjelasan guru, pada siklus II siswa dapat menjelaskan faktor penyebab setiap tanah mempunyai kemampuan menyerap air yang berbeda mencapai 74%. Indikator menjelaskan mengalami peningkatan dikarenakan pada siklus II faktor penyebab setiap tanah mempunyai kemampuan menyerap air yang berbeda, ditemukan dalam proses inkuiri sehingga 74% siswa dapat menjawab soal indikator menjelaskan dengan benar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Piaget (dalam Nurihsan & Mubiar, 2011, hlm. 29) siswa SD yang berusia 7-11 tahun berada dalam tahap operasional konkret, lanjut dinyatakan bahwa dalam tahap operasional konkret siswa sudah mampu berpikir logis, seperti tentang sebab-akibat.

Persentase rata-rata pemahaman konsep pada setiap siklus mengalami peningkatan, pada siklus I mencapai 76% kemudian pada siklus II meningkat menjadi 86%. Untuk lebih jelasnya mengenai hasil rata-rata pemahaman konsep siswa dari setiap siklusnya disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 3. Rata-rata Pemahaman Konsep Siswa

Dari gambar yang disajikan di atas, hasil persentase rata-rata pemahaman konsep siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Dikarenakan pada siklus I membahas susunan lapisan tanah, alat dan bahan yang guru sediakan yaitu berupa butiran tanah bercampur kerikil yang ada di sekitar sekolah. Sehingga konsep yang ditemukan oleh siswa kurang begitu akurat. Pada siklus II membahas jenis-jenis tanah, peneliti mengadakan perbaikan pada tahap inkuiri di siklus II yaitu pada tahap pengumpulan data, alat dan bahan yang guru sediakan untuk siswa menguji hipotesis yaitu benar-benar lengkap antara lain: tanah humus, tanah liat, tanah berpasir serta tanah berkapur. Sehingga pada tahap menguji hipotesis, siswa dapat mengidentifikasi ciri-ciri tanah dengan mudah dan konsep yang siswa temukan lebih akurat.

Melihat hasil persentase rata-rata pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan. Dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada mata pelajaran IPA kelas V, pemahaman konsep siswa meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Brunner (dalam Anam, 2015, hlm. 16) bahwa pembelajaran dengan menerapkan inkuiri memiliki keuntungan seperti pengetahuan yang diperoleh dengan cara inkuiri dapat bertahan lama dalam ingatan jika dibandingkan dengan pengetahuan yang diperoleh dengan cara lain. Sejalan dengan pernyataan Marsh (dalam Ngalimun, dkk, 2015, hlm. 69) keunggulan model pembelajaran inkuiri

yaitu model inkuiri memberikan nilai transfer yang unggul jika dibandingkan

dengan metode-metode lainnya.

SIMPULAN

Secara umum penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa pada mata pelajaran IPA materi tanah kelas V A di salah satu sekolah dasar di Kecamatan Sukasari Kota Bandung dapat meningkat dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa simpulan yang diperoleh yaitu sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran IPA materi tanah dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing yakni dengan langkah-langkah: (1) tahap penyajian masalah dan merumuskan masalah; (2) tahap merumuskan hipotesis; (3) tahap pengumpulan data; (4) tahap menguji hipotesis; dan (5) tahap merumuskan kesimpulan. Keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa dalam menerapkan model inkuiri terbimbing meningkat pada setiap siklus. Persentase keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa pada siklus I sebesar 90%

kemudian pada siklus II mencapai 100%. Hal yang harus diperhatikan dalam menerapkan model inkuiri terbimbing yaitu pada tahap pengumpulan data, data yang dikumpulkan harus benar-benar bisa digunakan pada tahap selanjutnya yaitu tahap menguji hipotesis. Karena alat dan bahan yang digunakan dalam menguji hipotesis sangat berpengaruh pada hasil temuan siswa. Ketika alat dan bahan yang digunakan sesuai dengan permasalahan yang ada, maka konsep yang ditemukan oleh siswa akan lebih akurat.

2. Pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan model inkuiri terbimbing. Hal ini dapat terlihat dari persentase rata-rata pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Persentase rata-rata pemahaman konsep siswa pada siklus I sebesar 76%, kemudian siklus II mencapai 86%.

DAFTAR RUJUKAN

- Anam, Khoirul. (2015). *Pembelajaran Berbasis Inkuiri: Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anderson, Lorin W. dan David R. Krathwohl. (2014). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Asesmen*. (edisi terjemahan). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S dan Cepi. (2004). *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktis Bagi Praktisi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, dkk. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bilgin, Ibrahim. (2009). The effects of guided inquiry instruction incorporating a cooperative learning approach on university students' achievement of acid and bases concepts and attitude toward guided inquiry instruction. *Scientific Research and Essay*. 4 (10), hlm. 1038-1046
- Bundu, Patta. (2006). *Penilaian Keterampilan Proses dan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Sains di SD*. Jakarta: Depdiknas.

- Kuhlthau, Carol Collier. (2010). Guided Inquiry: School Libraries in the 21st Century. *School Libraries Worldwide*. 16 (1), hlm. 17-28
- Ngalimun, dkk. (2015). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Nurihsan, Achmad J. dan Mubiar Agustin. (2011). *Dinamika Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: Refika Aditama.
- Retnaningsih, Ira dan Rahmat H. (2012). Representasi Sosial Disabilitas Intelektual pada Kelompok Teman Sebaya. *Jurnal Psikologi*. 39 (1), hlm. 13-24
- Samatowa, Usman. (2010). *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, A. (2011). *Penerapan Pendekatan Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran IPA Materi Peristiwa Alam*. (Skripsi). PGSD FIP, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Yulaelawati, Ella. (2007). *Kurikulum dan Pembelajaran Filosofi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Pakar Raya.