

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Gambaran dunia pendidikan pada saat ini seringkali hanya dijadikan *transfer of knowledge*. Bahkan kegiatan pembelajaran yang terjadi sepertinya hanya menjadi transfer teori-teori. Hal ini tentunya berbuntut pada lemahnya keterampilan dan pemahaman siswa. Seharusnya, aktivitas *transfer of knowledge* hanya bagian dari kegiatan pendidikan bukan menjadi hal utama. Ada hal lain yang sesungguhnya menjadi roh dari proses pendidikan tersebut, yakni menciptakan dan mengembangkan keterampilan dan pemahaman siswa.

Pendidikan yang menitikberatkan *transfer of knowledge* berbuntut pada proses pembelajaran yang kurang mendorong siswa untuk mengembangkan seluruh kemampuannya. Sanjaya (2010) menjelaskan bahwa kenyataan tersebut berlaku untuk semua mata pelajaran termasuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Paradigma guru haruslah bergeser dari mentransfer ilmu pengetahuan menjadi agen pendidikan dalam pembelajaran IPA dengan menitikberatkan pada aktivitas siswa untuk memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Tim Pengembang Ilmu Pendidikan UPI, 2007). IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa konsep, fakta dan prinsip semata, akan tetapi IPA berhubungan erat dengan suatu cara mencari tahu tentang alam secara sistematis (Mulyasa, 2007).

Selain itu Mulyasa (2007) menyebutkan bahwa IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan, di sekolah dasar (SD) diharapkan pembelajaran IPA lebih menekankan pada “Salingtemas” (Sains, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat). Semua anak mempunyai kecenderungan untuk mengamati, mengeksplorasi, dan menemukan dunia yang ada di sekitarnya (NRC, 2012). Kemampuan anak untuk mengamati, mengeksplorasi, dan menemukan adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki anak untuk belajar sebuah ilmu. *The National Science Teacher Assosiation* (NSTA) menegaskan bahwa belajar

mempraktikkan ilmu dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan meletakkan dasar bagi perkembangan pembelajaran sains. Berdasarkan hal tersebut kegiatan pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan secara inkuiri, sehingga kemampuan siswa dapat berkembang dengan maksimal (BSNP, 2006).

Inkuiri akan mengarahkan siswa untuk menemukan suatu permasalahan melalui proses mencari dan menemukan sendiri, sehingga siswa akan terbiasa menemukan dan mencari solusinya sendiri, sehingga belajar akan lebih bermakna jika siswa mengalami apa yang mereka pelajari. Metlin (1994) menyebutkan bahwa pembelajaran yang berorientasi penguasaan materi hanya akan berhasil dalam mengingat jangka pendek, tetapi gagal dalam memecahkan masalah di kemudian hari. Dalam menemukan dan memecahkan suatu masalah dalam inkuiri siswa harus memiliki keterampilan proses sains (KPS).

KPS merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai dan diajarkan sejak dini. Aktamis & Yenice (2010) menjelaskan bahwa KPS sangat penting dimiliki oleh setiap orang karena KPS merupakan alat yang penting dalam memahami sains. Selanjutnya Usman (1993, hlm. 78) menjelaskan tentang pentingnya KPS dimiliki siswa, hal ini dikarenakan KPS dianggap sebagai persiapan dan latihan dalam menghadapi kenyataan hidup, dalam KPS siswa dilatih untuk berpikir logis dalam memecahkan setiap permasalahan yang dihadapi. Hal ini senada dengan yang diutarakan Gagne (dalam Wartono, 2003, hlm. 172) bahwa dalam KPS siswa akan dibuat aktif dan kreatif, sehingga ia mampu mempelajari IPA dengan relatif mudah dan singkat pada tingkat yang lebih tinggi.

Berdasarkan hal tersebut, maka KPS harus dilatihkan sejak dini agar siswa mampu dan terbiasa berpikir logis dan kreatif untuk memahami sains. Selain itu dalam kegiatan pembelajaran siswa diharapkan ikut serta dan aktif dalam kegiatan mengobservasi, melakukan eksperimen, mengklasifikasikan, mengkomunikasikan, serta mampu menginferensi temuannya.

Selain KPS kemampuan yang tidak kalah pentingnya dikuasai oleh siswa adalah pemahaman konsep. Pemahaman konsep terdiri dari kata pemahaman (*comprehention*) dan konsep (*conception*). Pemahaman konsep menurut Agung (2010, hlm. 7) merupakan “proses mengetahuinya seseorang tentang apa yang

akan dikomunikasikan, yang berupa ide yang mempersatukan fakta-fakta tanpa harus dikaitkan dengan materi lain”. Pengertian tersebut mengandung makna bahwa dalam belajar siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal, melainkan harus mampu memahami apa yang mereka pelajari.

Selanjutnya Hamzah (2011, hlm. 10) menyatakan bahwa pemahaman konsep merupakan “kemampuan manusia dalam membedakan, mengelompokkan, dan menanamkan sesuatu”. Dikaitkan dengan taksonomi Bloom, pemahaman (*understanding*) merupakan tingkatan pada ranah kognitif yang berada di atas ingatan (*remembering*), jadi pemahaman konsep merupakan salah satu bagian dari hasil proses belajar mengajar IPA. Konsep, prinsip, struktur pengetahuan dan pemecahan masalah merupakan hasil belajar yang penting pada ranah kognitif. Dengan demikian pemahaman konsep merupakan bagian dari hasil belajar ranah kognitif yang dapat ditingkatkan melalui inkuiri.

Inkuiri dikembangkan berdasarkan cara berfikir yang bersifat penemuan yaitu menarik kesimpulan berdasarkan data-data yang diamati siswa. Dengan demikian siswa sebagai peserta didik akan dilibatkan selama kegiatan pembelajaran sehingga guru dapat melihat keaktifan masing-masing siswa selama proses belajar, keaktifan siswa tersebut dapat dilihat dari kinerja siswa, berani mengemukakan pendapat atas apa yang mereka temukan, berani bertanya, ataupun berani menyanggah pendapat teman dengan alasan yang dirasa lebih logis, dari semua rangkaian keaktifan siswa tersebut terdapat satu kunci utama yang dianggap penting yaitu siswa memahami konsep yang dipelajari.

Sementara itu, Krathwohl (dalam Thoha, 2003) menyatakan bahwa pemahaman merupakan kemampuan dalam menentukan makna dari pesan instruksional, baik itu pesan lisan, tertulis, dan grafik. Selanjutnya Krathwohl menjelaskan bahwa pemahaman konsep meliputi menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Kenyataan di lapangan, KPS dan pemahaman konsep siswa SD masih rendah, hal ini disebabkan pembelajaran IPA di sekolah cenderung *low order thinking*, dan cenderung *transfer of knowledge*. Suwondo (2013) menyebutkan bahwa pembelajaran konvensional lebih menitikberatkan pada konten bukan pada proses yang dapat menyebabkan siswa menjadi pasif, peranan guru sebagai

penyampai ilmu atau pelatih, sedangkan pada pembelajaran yang menekankan pada keikutsertaan siswa menyebabkan siswa aktif dan hasilnya pun lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan pemaparan di atas, mengindikasikan bahwa rendahnya KPS dan pemahaman konsep siswa akan berdampak pada rendahnya hasil belajar IPA siswa. Hasil penelitian yang dilakukan Suastra (2005) menyebutkan bahwa rendahnya hasil belajar IPA dikarenakan materi pelajaran yang diberikan terlalu banyak serta tolak ukur keberhasilan siswa masih difokuskan pada produk saja. Selain itu temuan hasil penelitian Wirtha & Rapi (2008) menjelaskan bahwa dalam kegiatan pembelajaran IPA siswa hanya menghafal konsep tanpa memahami dan memaknai konsep tersebut.

Selain itu hasil observasi awal diketahui bahwa di SD Negeri 2 Rajamandala Kulon yang berada di Kecamatan Cipatat Kabupaten Bandung Barat kegiatan proses belajar mengajar IPA cenderung hanya memindahkan informasi dari buku teks saja, serta guru masih membuat siswa menghafal isi buku untuk mendapat nilai ranah kognitif yang baik. Kegiatan menghafal tersebut mengakibatkan kurangnya KPS dan pemahaman konsep siswa. Siswa kurang memiliki kemampuan untuk mencari tahu, bersikap ilmiah, dan membuktikan konsep yang telah mereka pelajari. Beberapa anak yang memiliki rasa ingin tahu tinggi pun tidak mendapatkan kesempatan untuk mencari bukti dari apa yang telah mereka pelajari. Siswa tidak akan memperoleh pengalaman yang bermakna apabila tidak disediakan ruang dan peluang untuk mencapai ke arah yang dimaksud. Padahal permasalahan lingkungan di sekitar tempat tinggal mereka membutuhkan perhatian khusus, salah satunya adalah sulitnya memperoleh air bersih. Hal ini terjadi karena tanah di sekitar Rajamandala merupakan tanah kapur, sehingga untuk memperoleh air bersih mereka sulit sehingga harus membelinya. Padahal mereka dapat mengubah air yang terkontaminasi kapur menjadi air yang bersih sehingga dapat mereka gunakan untuk kegiatan sehari-hari melalui proses penjernihan air.

Salah satu upaya mengatasi hal tersebut yaitu guru pengajar IPA harus melakukan inovasi dalam pembelajaran yang digunakan. Salah satu model yang dapat mengasah KPS sekaligus meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah

model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran penemuan yang memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan pengetahuan dengan metode ilmiah. Model penemuan melibatkan siswa dalam proses-proses mental dalam rangka penemuannya. Model penemuan memungkinkan para siswa menemukan sendiri informasi-informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan belajarnya. Senada dengan hal tersebut Ismail (2006) menjelaskan bahwa melalui kegiatan pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa akan aktif membangun pemahaman yang berkaitan dengan pengetahuan saintifik, guru merancang, mengolah aktivitas, dan yang terpenting adalah merubah pandangan dan kepercayaan yang ada pada dirinya yang berkaitan dengan pembelajaran sains.

Lutz & Davis (dalam Eggen & Kauchak, 2012, hlm. 75) menjelaskan bahwa ketika siswa terlibat secara aktif di dalam kegiatan pembelajaran, maka akan meningkatkan minat belajar siswa. Selanjutnya Bransford & Cocking (dalam Abdi, 2014) menyatakan bahwa '*The inquiry-based teaching approach is supported on knowledge about the learning process that has emerged from research*'. Jelas disebutkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri didukung oleh pengetahuan tentang proses pembelajaran yang muncul dari penelitian. Senada dengan hal tersebut Secker, (dalam Abdi, 2014) menyatakan bahwa dalam pembelajaran inkuiri terbimbing siswa terlibat dalam banyak kegiatan dan proses berpikir yang menggunakan cara-cara ilmuwan untuk memperoleh pengetahuan yang baru, mendorong guru untuk merubah pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru atau buku teks dengan fakta-fakta ilmiah yang berorientasi pada pembelajaran inkuiri. Selain itu Anderson (dalam Oguz-U, 2011) menjelaskan bahwa melalui proses pembelajaran inkuiri terbimbing, siswa dapat mengembangkan seluruh pengetahuan, pemahaman dan cara-cara ilmiah tentang bagaimana para ilmuwan mempelajari alam dunia. Hal ini juga ditekankan oleh Oguz-U (2011) yang menyatakan bahwa prinsip utama dari pembelajaran inkuiri terbimbing adalah memperoleh pengetahuan dari pengamatan secara langsung dengan menggunakan pertanyaan deduktif, oleh sebab itu pembelajaran inkuiri terbimbing juga mencakup keterampilan bertanya.

Gulo (dalam Trianto 2009, hlm. 168) menyatakan, bahwa pelaksanaan pembelajaran inkuiri meliputi tahapan sebagai berikut. “a) mengajukan pertanyaan atau permasalahan, b) merumuskan hipotesis, c) mengumpulkan data, d) analisis data, dan e) membuat kesimpulan”. Berdasarkan pernyataan di atas jelas bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berhubungan erat dengan cara guru memunculkan pertanyaan termasuk dalam teknik bertanya kepada siswa. Gormally (2009) pembelajaran inkuiri terbimbing banyak dilakukan hampir 80% perguruan tinggi di Amerika Serikat, untuk mengukur perubahan literasi sains dan kepercayaan diri dalam melaporkan atau menulis hasil penyelidikan pengetahuan oleh siswa, dan terbukti bahwa dengan pembelajaran inkuiri kepercayaan diri siswa lebih meningkat dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing siswa tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, melalui pencarian masalah dan menemukan solusi dari permasalahan mereka. Gulo (2002) menjelaskan bahwa dalam metode pembelajaran inkuiri terbimbing ini, siswa dihadapkan pada sebuah masalah yang tidak sengaja dibuat oleh guru atau hasil “rekayasa” atau sesuai permasalahan yang terjadi di lingkungannya, sehingga siswa harus mengerahkan seluruh pikiran dan keterampilannya untuk mendapatkan temuan-temuan di dalam masalah itu melalui poses penelitian.

Dengan mengacu pada beragam pendapat para ahli, hasil penelitian terdahulu serta permasalahan kegiatan pembelajaran di sekolah, maka akan dilakukan kajian dan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains (KPS) dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V pada Materi Siklus Air”**.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut “Seberapa besar model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan keterampilan proses sains (KPS) dan pemahaman konsep siswa kelas V pada materi siklus air?”.

Secara rinci permasalahan di atas dapat dijabarkan dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Seberapa besar peningkatan KPS siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada KPS siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air?
2. Seberapa besar perbedaan peningkatan KPS siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan KPS siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air?
3. Seberapa besar peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air?
4. Seberapa besar perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum penelitian ini yaitu untuk mengetahui seberapa besar peningkatan KPS dan pemahaman konsep siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi siklus air. Secara khusus tujuan dalam penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Mengetahui besaran peningkatan KPS siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada KPS siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air.
2. Mengetahui besaran perbedaan peningkatan KPS siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan KPS siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air.
3. Mengetahui besaran peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing

lebih tinggi daripada pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air.

4. Mengetahui besaran perbedaan peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V yang mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada materi siklus air.

D. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang didapat dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Dapat menambah wawasan keilmuan bagi setiap pembaca, khususnya bagi mahasiswa Program Studi Pendidikan Dasar terkait penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan KPS dan pemahaman konsep siswa.
2. Bagi siswa penelitian ini diharapkan akan memberikan motivasi belajar dan terbiasa memecahkan masalah dan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari mereka.
3. Bagi guru penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing pada mata pelajaran IPA. Dengan bertambahnya wawasan tentang model tersebut diharapkan para guru dapat melaksanakannya dalam proses pembelajaran.
4. Bagi sekolah diharapkan menghasilkan lulusan yang cakap dalam bidang sains khususnya, dan dapat mengimplementasikan kemampuannya dalam kehidupan sehari-hari.
5. Bagi peneliti selanjutnya, akan dijadikan bahan referensi dalam melaksanakan penelitian dan sebagai bahan acuan dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran IPA.

E. Struktur Organisasi Penulisan Tesis

Sistematika penulisan dalam penelitian ini meliputi beberapa bagian antara lain sebagai berikut:

1. Bab I berisi tentang latar belakang masalah yang dikaji oleh penulis terkait dengan permasalahan KPS dan pemahaman konsep siswa serta model

- pembelajaran inkuiri terbimbing. Bab ini juga berisi tentang identifikasi dan rumusan masalah, tujuan dan manfaat penelitian beserta sistematika penulisan.
2. Bab II berisi tentang landasan teori dalam penelitian ini yang terdiri dari kajian teori terkait konsep KPS meliputi pengertian KPS hingga manfaat dari KPS dan juga teori terkait pemahaman konsep serta model pembelajaran inkuiri terbimbing. Selain tiga teori pokok tersebut, bab ini juga disertai dengan kajian penelitian-penelitian terdahulu yang dapat menjadi penunjang dan landasan dalam pelaksanaan penelitian ini.
 3. Bab III berisi tentang metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode dan desain penelitian, partisipan, definisi operasional, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian hingga teknik analisis data.
 4. Bab IV berisi tentang hasil penelitian dan pembahasan. Bab IV ini akan menguraikan tentang hasil dari penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam meningkatkan KPS dan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air di kelas V. Bab ini juga berisi tentang uraian pembahasan dikaitkan dengan teori yang sesuai.
 5. Bab V berisi tentang simpulan penelitian implikasi dan rekomendasi yang diberikan oleh peneliti terhadap beberapa pihak terkait.