

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah

Peningkatan mutu semua jenis dan jenjang pendidikan merupakan salah satu prioritas dalam pembangunan pendidikan yang dilaksanakan dengan relevansi dan efisiensi. Peningkatan mutu dimaksudkan agar pendidikan (termasuk pendidikan sains) dapat mengikuti dan mengantisipasi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kemajuan pembangunan yang semakin cepat, serta semakin kuatnya tuntutan masyarakat tentang pendidikan yang bermutu.

Dalam lingkup pembangunan nasional, pendidikan dasar telah mendapatkan perhatian khusus pemerintah, hal ini tercermin sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 1989, khususnya pada pasal 13 ayat 1 yang mengemukakan bahwa :

“Pendidikan Dasar diselenggarakan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup dalam masyarakat serta mempersiapkan peserta didik yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti Pendidikan Menengah”.

Untuk mencapai tujuan tersebut, maka proses pembelajaran di Sekolah Dasar (termasuk pembelajaran sains) merupakan kegiatan yang memiliki peranan terdepan dan sangat penting.

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat pendidikan dasar adalah rendahnya daya serap siswa akibat pembelajaran yang sangat teoritis dan tidak terkait dengan kehidupan sehari-hari

(Samani, 1997). Pada hal tingkat berpikir siswa SD masih dalam taraf operasional konkret, sehingga diperlukan pembelajaran yang kontekstual dengan contoh konkret dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA yang sangat teoritik juga menyebabkan siswa merasa asing, sehingga tidak mengetahui kegunaan secara nyata dalam kehidupan sehari-hari. Pada hal IPA merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam, serta memiliki hakekat sebagai proses dan produk.

Pola lain dalam kurikulum pembelajaran IPA adalah mengutamakan aspek manfaat, materi pelajaran dipilih yang bermanfaat bagi siswa. Manfaat dalam kaitan ini diartikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari maupun tuntutan di masa yang akan datang, sehingga pembelajarannya lebih menekankan pada kesesuaian materi dengan taraf berpikir siswa dan bersifat aplikatif.

Khusus dalam pembelajaran sains, telah banyak dikembangkan berbagai model dan pendekatan pembelajarannya atas dasar hasil-hasil penelitian yang berkaitan dengan upaya optimalisasi pembelajaran yang lebih memusatkan perhatiannya pada kegiatan siswa, serta menekankan pada siswa belajar secara aktif (Student Active Learning) melalui penanaman keterampilan proses sains sesuai dengan sifat IPA sebagai proses dan produk. Oleh karena itu pembelajaran dengan menggunakan pendekatan yang mendorong siswa belajar secara aktif dan membiasakan menggunakan keterampilan proses, perlu didukung dengan media atau alat bantu sebagai sumber belajar yang dapat memotivasi siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri.

Pendekatan keterampilan proses adalah pendekatan pembelajaran yang menekankan pada kegiatan yang dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep dan teori-teori melalui keterampilan dan sikap ilmiah siswa itu sendiri, sehingga siswa dapat memperoleh pemahaman dasar dari sifat sains yaitu sebagai proses dan produk. Keterampilan proses dalam IPA adalah semua jenis keterampilan (mental, fisik, sosial) yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip (Rustaman, 1997). Pendekatan ini dalam pelaksanaannya masih belum optimal akibat adanya kendala seperti yang diungkapkan oleh Djamil Ibrahim (1999), yaitu : bahwa lingkup pembelajaran IPA masih dipandang sebagai hal yang berdimensi tunggal (IPA dipandang hanya sebagai produk), padahal IPA memiliki dimensi ganda yaitu IPA juga sebagai proses. Untuk mengatasi kendala tersebut perlu diupayakan adanya sarana pendukung/media sumber belajar yang berorientasi pada obyek/kejadian sehari-hari sebagai alternatif yang memungkinkan dapat membantu belajar siswa Sekolah Dasar secara mandiri dengan lebih menekankan pada keterampilan proses.

Gagasan atau ide merupakan salah satu contoh yang terkadang sangat abstrak dan sulit disampaikan kepada anak dalam pembelajaran sains dan untuk menyampaikan ide yang belum pernah terwujud atau belum pernah ada sebelumnya seringkali memerlukan waktu. Foto yang merupakan gambar hasil rekaman kamera tentang suatu obyek benda merupakan gambaran visual tentang obyek lebih otentik dibandingkan dengan gambar lain, sehingga foto merupakan ilustrasi yang baik untuk bahan ajar dan sangat membantu dalam menanamkan

pengetahuan atau pemahaman (insight) pada seseorang secara lebih mudah dan cepat (Purwanto, 1993).

Untuk membantu siswa SD belajar lebih mandiri sesuai dengan tingkat perkembangannya memerlukan dukungan melalui pembelajaran yang mengupayakan untuk lebih mengkonkretkan obyek bahasan, dan memotivasi siswa, sehingga memungkinkan pembelajaran sains di SD lebih efektif dan efisien. Salah satu alternatif untuk mewujudkan upaya tersebut adalah penggunaan bahan ajar yang dilengkapi kajian foto obyek sains yang dekat dengan kehidupan anak sehari-hari sebagai alat bantu belajar. Mengingat foto dapat dijadikan media yang menarik dan merangsang siswa, serta dapat dijadikan alat visualisasi yang efektif, karena dapat menunjukkan sesuatu dengan lebih konkret, lebih realistis, lebih akurat serta dapat mengatasi ruang dan waktu (Sulaiman, 1981). Foto dapat dicetak dalam berbagai ukuran sesuai dengan kebutuhan, sehingga peristiwa yang terekam dalam foto dapat dipertunjukkan di tempat lain dan pada saat yang lain. Mengingat kelebihan ini maka foto dapat membantu mengatasi keterbatasan yang terjadi pada penggunaan metode demonstrasi ataupun praktikum serta pendekatan lingkungan dan keterampilan proses dalam pembelajaran IPA.

Kurikulum Sekolah Dasar 1994, memberikan rambu-rambu salah satu diantaranya mengemukakan proses pembelajaran hendaknya memperhatikan bahwa: “ *Belajar itu hendaknya bermakna, belajar itu hendaknya dimulai dari yang dekat ke yang jauh, dari yang sudah diketahui ke yang belum diketahui, dari yang konkret ke yang abstrak, dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang rumit*”. Untuk melaksanakan pembelajaran yang demikian

perlu didukung oleh alat bantu pembelajaran atau media sebagai alternatif sumber belajar yang menunjang pembelajaran sains di Sekolah Dasar sesuai dengan rambu-rambu dalam kurikulum tersebut, sehingga memungkinkan pembelajaran sains di Sekolah Dasar akan lebih efektif dan efisien.

Banyak diantara para ahli pendidikan sains yang menyarankan bahwa pembelajaran sains ditingkat sekolah sekolah dasar perlu lebih menekankan pada penggunaan metode, demonstrasi, praktikum ataupun pengamatan langsung lingkungan karena dianggap merupakan cara yang baik untuk menanamkan konsep dan menunjukkan obyek kejadian sains. Namun hasil observasi di sekolah dasar diperoleh keterangan, kenyataannya metode-metode tersebut dalam pelaksanaannya menjadi kurang efektif disebabkan oleh beberapa kendala diantaranya adalah: (1) sulit mempersiapkannya dan pelaksanaannya menyita banyak waktu, (2) peristiwa yang didemonstrasikan cukup singkat sehingga gejala atau kejadian yang akan ditunjukkan tidak terlihat atau tidak sesuai dengan yang diharapkan, (3) sangat terbatasnya alat-alat/media untuk menunjang pembelajaran IPA, (4) pada umumnya guru sangat jarang menggunakan media atau alat bantu pembelajaran hasil kreasinya sendiri, (5) adanya budaya dimana kelas pada umumnya berfungsi untuk mengajar hanya dengan ceramah, (6) memerlukan biaya yang cukup mahal. Bagaimanapun juga kendala-kendala seperti tersebut, perlu diupayakan alternatif pemecahannya agar pembelajaran sains khususnya di sekolah dasar dapat berlangsung secara lebih efektif. Bertolak dari kendala seperti ini, maka perlu diupayakan adanya alat bantu/media sebagai

sumber belajar yang dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif yang memungkinkan dapat membantu mengatasi kendala tersebut.

Dilihat dari tingkat perkembangan kognitif menurut Piaget, anak sekolah dasar, khususnya anak kelas V berada pada tahap Formal-Operasional sudah mulai mengembangkan berfikir abstrak dan reflektif (Carin & Sund, 1989 : 35). Bertolak dari teori tersebut, berarti pembelajaran sains bagi anak sekolah dasar kelas V perlu diupayakan bermacam-macam alternatif yang dapat membantu keberhasilan belajar siswa sekolah dasar. Salah satu alternatif tersebut diantaranya adalah menggunakan model bahan ajar sebagai suplemen alat bantu siswa belajar secara mandiri, mengkait-kaitkan konsep dengan fakta-fakta atau masalah-masalah yang ada dalam lingkungan sehari-hari. Dengan demikian dapat dimungkinkan bahwa terjadinya belajar pada siswa adalah terjadi hubungan antara pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya (Dahar, 1996 : 54).

Paket sumber belajar yang ada di sekolah umumnya memusatkan perhatian pada segi-segi verbal saja, sebagian besar waktu para siswa habis digunakan untuk membaca, menulis dan mendengarkan, sementara cara lain untuk berfikir, belajar menjelaskan, kreatifitas, aplikasi dan sikap terabaikan, padahal cara ini cocok untuk mendorong siswa belajar aktif (Richard N. Cowel, 1998 : 134). Hasil observasi di sekolah dasar menunjukkan belum optimalnya upaya guru menggunakan alat bantu /media atau memanfaatkan obyek IPA yang ada dalam lingkungan sehari-hari untuk mendukung siswa belajar aktif. Bertolak dari kedua

hal tersebut, perlu diwujudkan alat bantu berupa suplemen bahan ajar yang dapat memungkinkan dapat mendorong siswa belajar secara aktif.

Selanjutnya hasil penelitian Sutarto dkk (1999) melaporkan bahwa paket sumber belajar dengan analisis foto kejadian fisika sebagai alat bantu yang efektif menanamkan konsep fisika di Sekolah Menengah Umum. Oleh sebab itu penelitian tersebut perlu lebih dikembangkan lagi penerapannya dalam pembelajaran IPA di tingkat sekolah dasar.

Pembelajaran sains yang efektif bergantung pada ketersediaan dan organisasi materi, alat, media dan teknologi, serta memerlukan rentang materi sains dasar yang lebih luas, maupun peralatan khusus bagi topik-topik tertentu dan pengalaman belajar (Feynman dalam Science Education Standards, 1996 : 44). Dengan demikian penting kiranya bagi siswa bagaimana mengakses informasi sains dari berbagai macam alat atau media, buku, video dan alat-alat komunikasi elektronik lainnya. Model bahan ajar yang dilengkapi dengan tugas interpretasi foto obyek sains termasuk alternatif alat bantu yang dapat mendukung belajar siswa secara aktif dan mandiri dalam upaya meningkatkan proses dan hasil belajar sains siswa Sekolah Dasar.

Dalam kesempatan ini ditawarkan studi tentang pembelajaran IPA dengan menggunakan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek, sebagai alat bantu meningkatkan penguasaan konsep dalam belajar IPA siswa Sekolah Dasar. Penggunaan model bahan ajar tersebut dalam kajiannya diatur sedemikian rupa (dengan pendekatan CBSA dan analisisnya yang berorientasi pada keterampilan proses), dengan maksud selain untuk membiasakan siswa dapat belajar mandiri

dan peka terhadap lingkungan, juga dapat memberdayakan kemampuan berfikir kognitif siswa dalam memecahkan masalah melalui bernalar sesuai dalam mempelajari sains. Dengan demikian belajar dengan alat bantu seperti ini dimungkinkan dapat membantu siswa Sekolah Dasar sejak dini untuk membiasakan memecahkan masalah yang dihadapi sehari-hari dengan menggunakan kemampuan kognitifnya secara induktif atau bernalar sesuai dengan mempelajari sains. Disamping itu dengan adanya model bahan ajar seperti tersebut, dapat pula membantu guru dalam proses pembelajaran untuk berusaha agar siswanya turut berpartisipasi aktif baik secara fisik atau mental. Melalui keterlibatan siswa secara aktif ini diharapkan siswa lebih menghayati atau memahami bahan pembelajaran yang disajikan, karena siswa mengalami proses belajar sendiri sebagai pengalaman belajar.

Topik Hubungan Makanan dan Kesehatan dipilih dalam penelitian ini, karena selain terdapat dalam kurikulum Sekolah Dasar yang harus diajarkan kepada anak kelas V, juga karena makanan dan kesehatan sesungguhnya merupakan isu penting dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat. Isu ini meliputi kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya makanan bergizi bagi kesehatan, kurangnya pengetahuan masyarakat akan kandungan zat-zat makanan dalam berbagai jenis bahan makanan, semakin banyaknya berbagai jenis makanan dan minuman hasil industri dengan kemasan yang menarik dan menggunakan berbagai jenis zat warna dan zat pengawet yang sebenarnya mengganggu kualitas kesehatan, banyaknya jenis makanan yang banyak mengandung lemak yang sebenarnya membahayakan bagi kesehatan. Disamping itu penyampaian topik

tentang hubungan makanan dan kesehatan di kelas dengan lebih banyak menggunakan metode ceramah, sehingga pencapaian konsep yang tertanam pada anak SD sering terjadi tidak sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu pokok bahasan yang diangkat dalam penelitian ini adalah hubungan makanan dan kesehatan.

B. Rumusan masalah

Bertolak dari latar belakang yang diuraikan di atas, maka permasalahan yang diajukan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:
Bagaimanakah efektivitas belajar IPA siswa SD kelas V dalam meningkatkan penguasaan konsep setelah pembelajaran dengan menggunakan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek ?

Mengingat luasnya permasalahan serta untuk lebih mengarahkan penelitian ini, maka masalah utama tersebut lebih difokuskan pada hasil belajar yang dicapai dibatasi pada ketercapaian penguasaan konsep (tentang makanan dan kesehatan). Dengan demikian perlu dikemukakan pertanyaan penelitiannya sebagai berikut:

1. Bagaimanakah tingkat penguasaan konsep IPA siswa kelas V SD tentang hubungan makanan dan kesehatan, sebelum dan sesudah belajar dengan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek IPA?
2. Seberapa besarkah ketercapaian peningkatan aspek ingatan dalam penguasaan konsep siswa kelas V SD setelah belajar dengan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek IPA?

3. Seberapa besarkah ketercapaian peningkatan aspek pemahaman dalam penguasaan konsep siswa kelas V SD setelah belajar dengan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek IPA?
4. Seberapa besarkah ketercapaian peningkatan aspek aplikasi dalam penguasaan konsep siswa kelas V SD setelah belajar dengan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek IPA?
5. Seberapa besarkah ketercapaian peningkatan aspek analisis dalam penguasaan konsep siswa kelas V SD setelah belajar dengan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek IPA?

C. Pembatasan masalah

Mengingat luasnya permasalahan, penelitian ini dilakukan untuk penggunaan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek dibatasi pada pokok bahasan “Makanan dan Kesehatan” pada kelas V Sekolah Dasar.

D. Tujuan dan manfaat penelitian

1. Tujuan penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang diuraikan diatas, penelitian ini bertujuan untuk :

- a. Mengetahui bagaimana tingkat penguasaan konsep siswa kelas V SD setelah belajar dengan menggunakan bahan ajar yang berinterpretasi foto obyek IPA.
- b. Mengetahui sejauh mana ketercapaian peningkatan aspek-aspek penguasaan konsep siswa SD kelas V setelah belajar dengan menggunakan bahan ajar berinterpretasi foto obyek IPA.

- c. Memberikan contoh alternatif media/alat bantu pembelajaran dalam bentuk model bahan ajar yang memungkinkan dapat membantu belajar IPA siswa SD kelas V lebih mandiri dan efektif.

2. Manfaat penelitian

Penggunaan model bahan ajar dengan interpretasi foto obyek IPA dilakukan karena dirasakan masih kurangnya alat bantu sumber belajar sebagai penunjang belajar IPA di Sekolah Dasar yang berorientasi pada: (1) pendekatan yang mendorong siswa belajar secara aktif dan mandiri (CBSA dan keterampilan proses), (2) adanya kendala yang dirasakan pada pelaksanaan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar dengan demonstrasi ataupun praktikum, (3) upaya pembelajaran yang mendorong motivasi siswa untuk belajar secara aktif yang berdampak pada penguasaan konsep dan kebiasaan bernalar sesuai dengan cara belajar IPA. Oleh sebab itu produk yang dikaji dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

- a. Memberi tambahan fasilitas sumber belajar untuk membantu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.
- b. Merangsang minat guru untuk mengembangkan kreativitasnya dalam menciptakan alat bantu pembelajaran berupa bahan ajar yang lebih memotivasi siswa dalam belajar IPA yang berorientasi pada belajar mandiri dan berwawasan lingkungan.
- c. Membantu mengatasi permasalahan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar yang belum cukup melaksanakan pembelajaran dengan demonstrasi ataupun praktikum.

- d. Membudayakan siswa Sekolah Dasar terbiasa belajar secara mandiri, melibatkan keterampilan proses sains.
- e. Memberi masukan kepada lembaga pengembang paket sumber belajar siswa Sekolah Dasar.
- f. Membantu meningkatkan efektifitas pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

E. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalah-tafsiran dan agar diperoleh kesamaan persepsi mengenai penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional, yaitu tentang:

1. Model bahan ajar

Model bahan ajar yang dimaksudkan dalam penelitian ini pada dasarnya merupakan bentuk kemasan materi pembelajaran tertulis yang dimodifikasi dari bahan ajar yang sudah ada dalam bentuk buku yang berisi: (1) bacaan tentang konsep IPA yang dituangkan secara konseptual, (2) sajian foto obyek IPA, terdiri dari foto kejadian riil yang mengandung konsep IPA yang dapat dikaji untuk menanamkan konsep tersebut, (3) pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kajian foto di dalam uraian untuk menanamkan pemahaman konsep yang dikandungnya, (4) tugas dalam bentuk lembar kegiatan siswa yang dilengkapi sekumpulan foto untuk diinterpretasikan dalam hubungannya dengan menjawab tugas-tugas tersebut.

Untuk mengukur kegunaan model bahan ajar yang dilengkapi foto obyek dapat ditunjukkan pada hasil pengkajian aspek tingkat penguasaan konsep, dari hasil belajar siswa (yang diujikan melalui pretest dan posttest).

2. Interpretasi foto

Yang dimaksud interpretasi foto dalam penelitian ini adalah kegiatan siswa dalam mengkaji dan menafsirkan foto obyek/kejadian yang dikaitkan dengan konsep yang dipelajari (tersaji dalam bahan ajar baik dalam wacana bacaan konsep ataupun pada lembar kegiatan siswa) dalam hubungannya untuk meningkatkan pemahaman konsep-konsep yang dipelajari.

3. Penguasaan konsep

Penguasaan konsep yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan siswa SD tentang konsep IPA (konsep-konsep hubungan makanan dan kesehatan) yang dapat diketahui menurut tingkatan hirarkhisnya (berdasarkan Taksonomi Bloom), yang dibatasi pada aspek ingatan, pemahaman, aplikasi dan analisis. Hal ini akan dapat dilihat pada hasil koreksi jawaban siswa pada pretest dan posttest.