

PENERAPAN INKUIRI DAN SIKAP ILMIAH SISWA SEKOLAH DASAR SERTA PENGEMBANGANNYA DALAM PEMBELAJARAN PELESTARIAN MAKHLUK HIDUP

Evi Apriana¹⁾ dan Samsul Bahri²⁾

¹⁾Pend. Biologi Universitas Serambi Mekkah Banda Aceh

²⁾MAS Darul Ulum Banda Aceh

Email: eviapriana@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Kegiatan pelestarian alam bertujuan untuk mempertahankan spesies-spesies tumbuhan dan hewan agar tetap lestari. Upaya untuk melakukan pelestarian alam dapat dilakukan melalui pendidikan. Salah satu strategi yang dapat digunakan sekolah dasar untuk menyadarkan kepedulian siswa terhadap lingkungan melalui pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa dalam pembelajaran pelestarian makhluk hidup melalui analisis kebutuhan, studi dokumentasi, dan studi lapangan. Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Kualitatif (*Qualitative Research*), dilakukan menggunakan metode observasi langsung pada siswa kelas VI semester I yang mengikuti pembelajaran pelestarian makhluk hidup di tiga SD Kota Banda Aceh dan wawancara mendalam (*deep interview*) dengan informan (*key person*) guru dan siswa. Setelah mengidentifikasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa maka dilakukan pengembangan pembelajaran pelestarian makhluk hidup menggunakan analisis pengembangan yang berhubungan dengan isu-isu lingkungan. Dari observasi dan wawancara diperoleh hasil bahwa penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa tidak ada perencanaan pada perangkat pembelajaran pelestarian makhluk hidup, nilai rata-rata persentase aktivitas inkuiri adalah 29% (rendah), nilai rata-rata persentase aktivitas sikap ilmiah adalah 61% (sedang), dan harus ditingkatkan melalui pembelajaran pelestarian makhluk hidup. Pengembangan silabus inkuiri berbasis sikap ilmiah, bahan ajar, lembar kegiatan siswa (LKS), tes pelestarian makhluk hidup, dan skala sikap terintegrasi ke dalam sasaran, prinsip, dan metode dalam model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah. Pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah diharapkan mampu membangun kesadaran siswa dan masyarakat akan pelestarian hutan dan lingkungan Aceh secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Pembelajaran Pelestarian Makhluk Hidup, Aktivitas Inkuiri, Aktivitas Sikap Ilmiah

Abstract

Nature conservation activities aim to keep up plant and animal species to stay sustainable. Efforts to conserve nature can done through education. One strategy that can used by elementary schools is to raise students' awareness of the environment through learning to conserve living things by using a scientific attitude-based inquiry learning model. This study aims to identify the application of inquiry and scientific attitudes of students in learning to conserve living things through needs analysis, documentation studies, and field studies. This study uses a Qualitative Research design, carried out using direct observation methods in class VI students of the semester I who participated in the study of the preservation of living things in three elementary schools in Banda Aceh and deep interviews with key informants teachers and students. After identifying the application of inquiry and scientific attitudes of students, the development of learning to preserve living things is carried out using developmental analysis related to environmental issues. From observations and interviews the results show that the application of inquiry and scientific attitude of students there is no planning on the learning tools for the preservation of living things, the average value of the percentage of inquiry

activities is 29% (low), the average value of the percentage of scientific attitude activities is 61% (moderate), and must be improved through learning to conserve living things. Development of an inquiry syllabus based on scientific attitudes, teaching materials, student activity sheets (LKS), tests of preservation of living things, and attitude scales integrated into targets, principles, and methods in inquiry models based on scientific attitude. Learning to conserve living things with a scientific attitude-based inquiry learning model is expected to be able to build student and community awareness of the preservation of Aceh's forests and the environment in a sustainable manner.

Keywords: Learning To Conserve Living Things, Inquiry Activities, Scientific Attitude Activities

PENDAHULUAN

Kegiatan pelestarian alam bertujuan untuk mempertahankan spesies-spesies tumbuhan dan hewan agar tetap lestari dan berfungsi sebagai sumber gen (DNA, pembawa sifat) (Apriana, 2012). Upaya untuk melakukan pelestarian alam dapat dilakukan melalui pendidikan dari mulai taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi (Munandar, 2009). Salah satu strategi yang dapat digunakan sekolah dasar untuk menyadarkan kepedulian siswa terhadap lingkungan melalui pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah.

National Science Education Standards (NSES) mendefinisikan inkuiri siswa sebagai aktivitas siswa dalam mengembangkan pengetahuan dan pemahamannya dengan gagasan ilmiah, seperti halnya bagaimana ilmuwan mempelajari dunia nyata. Inkuiri meliputi pertanyaan sederhana, melengkapi data, menjawab pertanyaan dan menyampaikan hasilnya kepada orang lain (NRC, 1996).

Sikap ilmiah meliputi hasrat ingin tahu, kerendahan hati, jujur, objektif, kemauan untuk mempertimbangkan data baru, pendekatan positif terhadap kegagalan, diterminasi, keterbukaan dan ketelitian (Amin, 1994). Sikap ilmiah dapat dikembangkan antara lain: berani dan santun dalam mengajukan pertanyaan dan berargumentasi, ingin tahu, peduli lingkungan, mau bekerjasama, terbuka,

tekun, cermat, kreatif dan inovatif, kritis, disiplin, jujur, objektif, dan beretos kerja tinggi (BSNP, 2005: 2). Dalam hal ini akan diteliti dan dikembangkan pembelajaran pelestarian makhluk hidup melalui model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah sesuai kondisi dan isu yang berkembang di daerah Aceh.

Pelestarian lingkungan merupakan upaya pengelolaan pemanfaatan lingkungan, sehingga memberikan keuntungan dan keberlanjutan bagi semua sistem kehidupan. Pengertian pelestarian tersebut mencakup: aspek perlindungan, pemeliharaan, pemanfaatan secara berkelanjutan, dan restorasi. Dalam praktek di lapangan, masih sering ditemukan pengertian dan persepsi siswa tentang pelestarian yang keliru. Kesalahan anggapan ini datang dari siswa yang menganggap usaha pelestarian sebagai larangan terhadap pemanfaatan sumber daya alam. Masyarakat lokal yang telah menjalin interaksi dengan lingkungannya, mampu memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana dan berkelanjutan (Indrawan, Primack, dan Supriatna, 2007).

Karena itu, di dalam pengelolaan kawasan pelestarian alam, seyogianya, selain memperhatikan aspek-aspek biofisik, maka aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat lokal perlu diperhatikan. Termasuk praktek pelestarian kawasan suci oleh masyarakat lokal. Sayangnya di Tanah Air Kita, kasus pelestarian alam tradisional tersebut masih kurang mendapat perhatian

secara seksama. Mengingat konsep-konsep pelestarian alam di Indonesia masih tetap menekankan pada konsep dari luar, seperti konsep Barat, yang sistem sosial ekonomi dan budayanya sangat berlainan dengan Indonesia.

Upaya menyadarkan kepedulian masyarakat terhadap lingkungan dapat dilakukan melalui pembelajaran pelestarian makhluk hidup sejak dini sebagai suatu cara penanggulangan bencana global. Pengetahuan tentang pelestarian makhluk hidup sangat diperlukan untuk mengubah sikap tentang pengelolaan hutan, satwa liar dan habitatnya. Pembelajaran pelestarian makhluk hidup mutlak diperlukan untuk meningkatkan kepedulian terhadap kelestarian sumber daya alam.

Pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah diharapkan mampu membangun kesadaran siswa dan masyarakat akan pelestarian hutan dan lingkungan Aceh secara berkelanjutan. Belajar dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah menuntun siswa dalam memahami konsep dan prinsip dari suatu materi dimulai dari bekerja dan belajar terhadap situasi atau masalah yang ditemukan dalam kehidupan mereka sehari-hari dan bagaimana mereka memecahkan masalah tersebut baik melalui investigasi, inkuiri dan pemecahan masalah siswa untuk membangun konsep atau prinsip dengan kemampuannya sendiri yang mengintegrasikan keterampilan, sikap ilmiah, dan pengetahuan yang sudah dipahami.

Pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah ini melibatkan **tujuh aktivitas inkuiri** yaitu: mengamati fenomena, merumuskan masalah,

melakukan analisis, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan pengumpulan data, melakukan interpretasi dan menjawab pertanyaan, dan menyampaikan hasil, implikasi logis dan memaknainya (Aulls & Shore, 2008: 150) dan berbasis **aktivitas sikap ilmiah** yaitu: jujur, terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*), bertanggung jawab, objektif, bekerja sama (*cooperative*), pemikiran kritis (*critical mindedness*), berlandaskan pada bukti (*respect for evidence*), rasa ingin tahu, sikap mawas diri (hati-hati), kedisiplinan diri, kesadaran atau peduli terhadap lingkungan (Amin, 1994; BSNP, 2005: 2). Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai metode yang menarik agar siswa mempunyai kapasitas dan tingkat kesadaran yang tinggi terhadap pelestarian makhluk hidup.

Beberapa **aktivitas inkuiri dan berbasis aktivitas sikap ilmiah** yang dapat diterapkan adalah : 1) Mengamati fenomena berbasis jujur, objektif. 2) Merumuskan masalah berbasis rasa ingin tahu. 3) Melakukan analisis berbasis pemikiran kritis (*critical mindedness*). 4) Merumuskan hipotesis berbasis terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*). 5) Menguji hipotesis dan pengumpulan data berbasis terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*), bekerja sama (*cooperative*), sikap mawas diri (hati-hati), kedisiplinan diri. 6) Melakukan interpretasi dan menjawab pertanyaan berbasis berlandaskan pada bukti (*respect for evidence*), kesadaran atau peduli terhadap lingkungan. 7) Menyampaikan hasil, implikasi logis dan memaknainya berbasis jujur, bertanggung jawab, kesadaran atau peduli terhadap lingkungan. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa melalui analisis

kebutuhan, studi dokumentasi, studi lapangan, dan merupakan penelitian awal untuk pengembangan pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah di Sekolah Dasar agar siswa mempunyai kapasitas dan tingkat kesadaran yang tinggi terhadap pelestarian makhluk hidup.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan desain Penelitian Kualitatif (*Qualitative Research*) (Creswell, 2013). Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan produk (model pembelajaran). Studi dokumentasi dilakukan dengan mengkaji perangkat pembelajaran pelestarian makhluk hidup dari tiga SD Kota Banda Aceh. Studi lapangan dilakukan dengan menggunakan metode observasi dan wawancara, kemudian diolah menggunakan pendekatan kualitatif sesuai dengan karakter data dan kebutuhan informasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

(1) Analisis Kebutuhan

Pembelajaran pelestarian makhluk hidup idealnya mempelajari aspek kognitif (pengetahuan), afektif (minat, motivasi), dan psikomotorik (keterampilan; tindakan; **tujuh aktivitas inkuiri**: mengamati fenomena, merumuskan masalah, melakukan analisis, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan pengumpulan data, melakukan interpretasi dan menjawab pertanyaan, dan menyampaikan hasil, implikasi logis dan memaknainya (Aulls & Shore, 2008: 150); dan **aktivitas sikap ilmiah**: jujur, terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*), bertanggung

jawab, objektif, bekerja sama (*cooperative*), pemikiran kritis (*critical mindedness*), berlandaskan pada bukti (*respect for evidence*), rasa ingin tahu, sikap mawas diri (hati-hati), kedisiplinan diri, kesadaran atau peduli terhadap lingkungan (Amin,1994; BSNP, 2005: 2)).

Sementara pembelajaran pelestarian makhluk hidup yang dilaksanakan selama ini hanya mempelajari aspek kognitif (pengetahuan ekologi dan pelestarian makhluk hidup) saja. Sehingga sangat diperlukan adanya pengembangan pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah yang mempelajari pengetahuan, dan melibatkan beberapa **aktivitas inkuiri berbasis aktivitas sikap ilmiah** yaitu: 1) Mengamati fenomena berbasis jujur, objektif. 2) Merumuskan masalah berbasis rasa ingin tahu. 3) Melakukan analisis berbasis pemikiran kritis (*critical mindedness*). 4) Merumuskan hipotesis berbasis terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*). 5) Menguji hipotesis dan pengumpulan data berbasis terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*), bekerja sama (*cooperative*), sikap mawas diri (hati-hati), kedisiplinan diri. 6) Melakukan interpretasi dan menjawab pertanyaan berbasis berlandaskan pada bukti (*respect for evidence*), kesadaran atau peduli terhadap lingkungan. 7) Menyampaikan hasil, implikasi logis dan memaknainya berbasis jujur, bertanggung jawab, kesadaran atau peduli terhadap lingkungan.

(2) Studi Dokumentasi

Data hasil identifikasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan studi dokumentasi. Dokumen yang diperoleh

dari tiga sekolah dasar berupa perangkat pembelajaran pelestarian makhluk hidup

dianalisis dan ditabulasi, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Rekap Data Berdasarkan Dokumen Rencana Program Pembelajaran Berkaitan dengan Rencana Penerapan Inkuiri dan Rencana Penerapan Sikap Ilmiah

| No | Sekolah Dasar | Metode yang Digunakan | Media yang Digunakan | Rencana Penerapan | Rencana Penerapan Sikap |
|----|---------------|--|---|-------------------|-------------------------|
| 1. | SD Swasta | Ceramah dan diskusi | Papan tulis | Tidak ada | Tidak ada |
| 2. | SD Negeri A | Ceramah dan diskusi kelompok | Papan tulis | Tidak ada | Tidak ada |
| 3. | SD Negeri B | Ceramah, diskusi kelompok, dan demonstrasi | Papan tulis dan tumbuhan langka Aceh (bunga jeumpa dan ...) | Tidak ada | Tidak ada |

(3) Studi Lapangan

Data hasil observasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode observasi langsung pada siswa kelas VI semester I

yang mengikuti pembelajaran pelestarian makhluk hidup di tiga SD Kota Banda Aceh dan wawancara mendalam (*deep interview*) dengan informan (*key person*) guru dan siswa.

Tabel 2 Data Hasil Observasi Penerapan Inkuiri dalam Pembelajaran Pelestarian Makhluk Hidup

| No. | Aktivitas Inkuiri yang Diamati (Diadaptasi dari Aulls & Shore, | Sekolah | | | Persentase Aktivitas dari Tiap Langkah Inkuiri |
|-----|--|-----------|-------------|-------------|--|
| | | SD Swasta | SD Negeri A | SD Negeri B | |
| 1. | Mengamati | 0 | 1 | 1 | 2 (67%) |
| 2. | Merumuskan masalah | 0 | 0 | 0 | 0 (0%) |
| 3. | Melakukan | 0 | 0 | 0 | 0 (0%) |
| 4. | Merumuskan | 0 | 0 | 0 | 0 (0%) |

| | | | | | |
|---------------|---|----------------|----------------|----------------|--------------------|
| 5 | Menguji hipotesis dan pengumpulan data | 0 | 0 | 0 | 0 (0%) |
| 6 | Melakukan interpretasi dan menjawab | 1 | 1 | 1 | 3 (100%) |
| 7 | Menyampaikan hasil, implikasi logis dan | 0 | 0 | 1 | 1 (33%) |
| Jumlah | | 1 (14%) | 2 (29%) | 3 (43%) | Rata-rata 2 |

Tabel 3 Data Hasil Observasi Penerapan Sikap Ilmiah dalam Pembelajaran Pelestarian Makhluk Hidup

| No. | Aspek-Aspek Sikap Ilmiah | Sekolah | | | Persentase Aktivitas dari Tiap Aspek |
|---------------|---|----------------|----------------|----------------|--------------------------------------|
| | | SD Swasta | SD Negeri A | SD Negeri B | |
| 1 | Jujur | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 2 | Terbuka pada ide-ide baru (<i>willness to change</i>) | 0 | 0 | 1 | 1 (33%) |
| 3 | Bertanggung jawab | 0 | 1 | 1 | 2 (67%) |
| 4 | Objektif | 0 | 0 | 0 | 0 (0%) |
| 5 | Bekerja sama (<i>cooperative</i>) | 0 | 1 | 1 | 2 (67%) |
| 6 | Pemikiran kritis (<i>critical</i>) | 0 | 0 | 0 | 0 (0%) |
| 7 | Berlandaskan pada bukti (<i>respect for evidence</i>) | 0 | 0 | 1 | 1 (33%) |
| 8 | Rasa ingin tahu | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 9 | Sikap mawas diri | 0 | 1 | 1 | 2 (67%) |
| 1 | Kedisiplinan | 1 | 1 | 1 | 3 |
| 1 | Kesadaran atau peduliterhad | 1 | 1 | 1 | 3 (100%) |
| Jumlah | | 4 (36%) | 7 (64%) | 9 (82%) | Rata-rata 6,7 |

Hasil wawancara dengan pendidik (guru) adalah pembelajaran pelestarian makhluk hidup dilakukan dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi dan penugasan. Praktikum dan praktek lapangan tidak dilakukan karena memerlukan waktu khusus dan lebih lama, biaya mahal, dan persiapan ke lapangan. Sebagian siswa kurang aktif dalam proses belajar mengajar, tidak termotivasi mengajukan pertanyaan, dan tidak termotivasi mengemukakan pendapat. Buku sulit didapat (terutama dalam bahasa Indonesia).

Pembelajaran pelestarian makhluk hidup kurang mengangkat isu-isu yang ada dimasyarakat dan guru sangat dominan, materi yang dibahas sangat *teksbook* tentang riset-riset yang ada di dalam negeri dan di luar Aceh, guru tidak mengaitkan materi dengan situasi nyata kehidupan siswa sesuai kehidupan masyarakat Aceh (hasil wawancara dengan siswa). Hal ini disebabkan terbatasnya dokumentasi atau bahan bacaan tentang keanekaragaman hayati Aceh yang berhubungan dengan pelestarian. Selama ini guru belum mengeksplorasi berbagai keanekaragaman hayati yang ada di masyarakat Aceh dan mengembangkannya dalam pembelajaran. Kasus pelestarian alam Aceh tersebut masih kurang mendapat perhatian secara seksama. Mengingat konsep-konsep konservasi alam di Indonesia masih tetap menekankan pada konsep dari luar, seperti konsep Barat, yang sistem sosial ekonomi dan budayanya sangat berlainan dengan Indonesia (hasil wawancara dengan guru).

Setelah mengidentifikasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa yang merupakan penelitian awal maka dilakukan pengembangan pembelajaran

pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah. Pengembangan silabus inkuiri berbasis sikap ilmiah, bahan ajar, lembar kegiatan siswa (LKS), tes pelestarian makhluk hidup, dan skala sikap yang dikumpulkan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan analisis pengembangan yang berhubungan dengan isu-isu lingkungan.

Pengembangan silabus pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah menitikberatkan pada pengembangan konsep, aktivitas inkuiri, aktivitas sikap ilmiah, metode, lembar kegiatan siswa (LKS), indikator, dan instrumen pembelajaran. Afridzal & Mulyani (2015) juga menemukan bahwa peristiwa belajar materi Bagian Daun dan Fungsinya sebagai suatu proses interaktif yang menunjukkan proses pembelajaran siswa dengan pendekatan kontekstual dengan *inkuiri learning* dapat meningkatkan interaksi dan komunikasi antara guru dan siswa. Siswa lebih kreatif memanfaatkan sumber belajar dalam konteksnya. Hasil pembelajaran siswa dianggap sudah menguasai kompetensi dasar pembelajaran IPA, terjadi peningkatan ketuntasan belajar, mendapatkan perubahan cara belajar siswa dengan memanfaatkan lingkungan nyata sebagai sumber belajarnya, dan dengan membawa siswa dalam dunia nyata pembelajaran lebih bermakna.

Beberapa aktivitas inkuiri dan berbasis aktivitas sikap ilmiah yang dapat diterapkan adalah : 1) Mengamati fenomena berbasis jujur, objektif. 2) Merumuskan masalah berbasis rasa ingin tahu. 3) Melakukan analisis berbasis pemikiran kritis (*critical mindedness*). 4)

Merumuskan hipotesis berbasis terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*). 5) Menguji hipotesis dan pengumpulan data berbasis terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*), bekerja sama (*cooperative*), sikap mawas diri (hati-hati), kedisiplinan diri. 6)Melakukan interpretasi dan menjawab pertanyaan berbasis berlandaskan pada bukti (*respect for evidence*), kesadaran atau peduli terhadap lingkungan. 7) Menyampaikan hasil, implikasi logis dan memaknainya berbasis jujur, bertanggung jawab, kesadaran atau peduli terhadap lingkungan.

Pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah ini melibatkan tujuh aktivitas inkuiri yaitu: mengamati fenomena, merumuskan masalah, melakukan analisis, merumuskan hipotesis, menguji hipotesis dan pengumpulan data, melakukan interpretasi dan menjawab pertanyaan, dan menyampaikan hasil, implikasi logis dan memaknainya (Aulls & Shore, 2008: 150) dan berbasis aktivitas sikap ilmiah yaitu: jujur, terbuka pada ide-ide baru (*willnessi change opinions*), bertanggung jawab, objektif, bekerja sama (*cooperative*), pemikiran kritikal (*critical mindedness*), berlandaskan pada bukti (*respect for evidence*), rasa ingin tahu, sikap mawas diri (hati-hati), kedisiplinan diri, kesadaran atau peduli terhadap lingkungan (Amin, 1994; BSNP, 2005: 2). Pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai metode yang menarik agar siswa mempunyai kapasitas dan tingkat kesadaran yang tinggi terhadap pelestarian makhluk hidup. Hasil penelitian Eliana & Amelia (2014) menjelaskan pula bahwa peningkatan aktivitas guru, aktivitas siswa, hasil belajar, dan kemampuan siswa dapat

terwujud karena penggunaan metode inkuiri dalam proses pembelajaran dan sangat membantu siswa menemukan pemahaman yang baik. Metode inkuiri merupakan metode pengajaran yang berusaha meletakkan konsep dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah. Dalam penerapan metode ini, siswa dituntut untuk lebih banyak belajar sendiri dan berusaha mengembangkan kreativitas dalam pengembangan masalah yang dihadapinya sendiri. Metode mengajar inkuiri akan menciptakan kondisi belajar yang efektif dan kondusif, serta mempermudah dan memperlancar kegiatan belajar mengajar.

Pengembangan bahan ajar pelestarian makhluk hidup yang berhubungan dengan isu- isu lingkungan terdiri dari konsep hewan dan tumbuhan langka (hewan yang mendekati kepunahan dan tumbuhan yang mendekati kepunahan), pentingnya pelestarian makhluk hidup (melindungi tempat hidupnya dan perkembangbiakan secara buatan).

Pengembangan lembar kegiatan siswa (LKS) terdiri dari lembar kerja sebagai penuntun kegiatan dan hasil pekerjaan siswa merupakan bahagian dari bahanajar. Hasil penelitian Widiastika (2017) mempertegas bahwa model pembelajaran Inkuiri berbasis LKS yang digunakan dalam pembelajaran IPS dapat meningkatkan prestasi belajar siswa, peningkatan daya serap, peningkatan ketuntasan klasikal, memacasiswa untuk lebih giat belajar, dan sudah memenuhi indicator keberhasilan yang ditetapkan.

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau

yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2002). Pengembangan tes pelestarian makhluk hidup yang disusun dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur pengetahuan dan pemahaman siswa tentang pelestarian makhluk hidup. Pengembangan tes pelestarian makhluk hidup ini mengacu pada materi dan hasil belajar yang telah ditetapkan bersama sebelumnya.

Skala sikap adalah sejumlah pertanyaan tertulis untuk memperoleh informasi dari responden tentang pribadinya atau hal-hal yang diketahuinya (Arikunto, 2002). Pengembangan skala sikap dalam penelitian ini berbentuk skala bertingkat mencakup skala sikap dan tanggapan. Skala sikap digunakan untuk mengukur sikap siswa terhadap pelestarian makhluk hidup sebelum dan setelah pembelajaran dijalankan, serta untuk menggali tanggapan siswa terhadap kegiatan yang telah dilaksanakan. Kategori penilaian skala sikap menggunakan skala likerts yang mencakup lima kategori yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidaksetuju.

SIMPULAN

Penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa tidak ada perencanaan pada perangkat pembelajaran pelestarian makhluk hidup, nilai rata-rata persentase aktivitas inkuiri adalah 29% (rendah), nilai rata-rata persentase aktivitas sikap ilmiah adalah 61% (sedang), dan harus ditingkatkan melalui pembelajaran pelestarian makhluk hidup. Identifikasi penerapan inkuiri dan sikap ilmiah siswa ini sangat penting untuk pengembangan pembelajaran pelestarian makhluk hidup dengan model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah. Materi pembelajaran pelestarian makhluk hidup dapat diintegrasikan dengan sasaran, prinsip, dan metode dalam model pembelajaran inkuiri berbasis sikap ilmiah (pengembangan silabus inkuiri berbasis sikap ilmiah, bahan ajar, lembar kegiatan siswa (LKS), tes pelestarian makhluk hidup, dan skala sikap). Model pembelajaran pelestarian makhluk hidup yang efektif, terintegrasi dalam pembelajaran dan kegiatan lapangan yang mampu memperjelas pembelajaran di kelas, mengembangkan inkuiri dan sikap ilmiah siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afridzal, A.& Mulyani, A.(2015). Meningkatkan Hasil Belajar IPA melalui Pendekatan Kontekstual Teaching dan Learning Materi Bagian Daun dan Fungsinya pada Siswa Kelas IV SD Negeri Simpang Tiga Meureudu. *Jurnal Tunas Bangsa*. **2**, (1), 85-103.
- Amin, M. (1994). Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam dengan Metode Discovery dan Inquiry. *Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan*.
- Apriana, E. (2012). Pengembangan Program Perkuliahan Biologi Konservasi dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal Aceh untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan dan Tindakan Konservasi. *Disertasi Doktor pada SPs UPI. Bandung: tidakditerbitkan*.
- Arikunto, S. (2002). Penilaian Program Pendidikan. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Dirjend. Pendidikan Tinggi. *Jakarta: Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan*.
- Aulls, M.W. & Shore, B.M. (2008). Inquiry in Education. The Conceptual Foundations for Research as a Curricular Imperative. Volume 1. *New York: Lawrences Erlbaum Associates*.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). (2005). Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar IPA. *Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional*.
- Creswell, J.W. (2013). Educational Research: Planning, Conducting, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research. Third Edition. *New Jersey: Pearson Education, Inc*.
- Eliana & Amelia, L.(2014). Penggunaan Metode Inkuiri pada Materi Penyesuaian Makhluk Hidup dengan Lingkungannya terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri 30 Banda Aceh. *Jurnal Tunas Bangsa*. **1**, (2), 14-44.
- Indrawan, M., Primack, R.B. dan Supriatna, J. (2007). Biologi Konservasi. Edisi Revisi. *Jakarta: Yayasan Obor Indonesia*.
- Munandar, A., dkk. (2009). Konservasi Fauna Indonesia. *Bandung: Rizqi Press*.
- NRC. (1996). National Science Education Standards. *Washington: National Academy Press*.
- Widiastika, I.G. (2017). Prestasi Belajar IPS Siswa SMP dalam Lingkungan Belajar Inkuiri Berbantuan Lembar Kerja Siswa. *Jurnal Tunas Bangsa*.**4**, (2), 163-172.