



PENDEKATAN LINGKUNGAN DENGAN KIT IPA SEQIP UNTUK PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES ILMIAH DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA

Erwinsyah Satria

Dosen Universitas Bung Hatta Sumatera Barat

(Naskah diterima: 1 Januari 2024, disetujui: 28 Januari 2024)

Abstract

This classroom action research was motivated by the students' low scientific process skills and learning outcome at class IV SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang in natural science. The objective of this research is to describe the improvement of the students' scientific process skills, and cognitive learning outcomes in natural science at class IV SDN 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang by using Environmental approach with science KIT SEQIP. This Classroom Action Research was conducted in two cycles. The subjects of this research were 15 fourth grade students in SDN 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang. The instruments of this research were the observation sheets of students' scientific process skills and the test sheets of students' cognitive learning outcomes. The results showed that the percentage of students' scientific process skills improvement from the first cycle to the second cycle for observing indicator from 33.33% into 80%, 60% for asking question indicator into 86.66%, 40% for communicating indicator into 86.67%, and 66.66% for experimenting indicator into 90%. In addition, the students' learning outcome in cycle one was 53% improved into 86% in the second cycle regarding its accomplishment percentage. The results showed that there was a significant improvement of students' scientific process skills and cognitive learning outcomes in natural science class IV by using Environmental approach with science KIT SEQIP.

Keywords: *Scientific process skills, cognitive learning outcomes, environmental approach, science kit seqip.*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar kognitif IPA siswa menggunakan pendekatan lingkungan dengan KIT IPA SEQIP di kelas IV SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang. Jenis penelitian adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Sumber data adalah siswa kelas IV SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang yang berjumlah 15 orang. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi keterampilan proses ilmiah siswa dan lembar tes hasil belajar kognitif

siswa. Berdasarkan analisis data dari lembar observasi keterampilan proses ilmiah siswa pada indikator mengamati (observing) pada siklus I dengan rata-rata klasikal 33.33% meningkat di siklus II dengan rata-rata klasikal 80%, indikator bertanya (asking) di siklus I didapati rata-rata klasikal 60% mengalami peningkatan di siklus II dengan rata-rata klasikal 86.66%, indikator mengkomunikasikan (communicating) pada siklus I dengan rata-rata klasikal 40% meningkat pada siklus II dengan rata-rata klasikal 86.67%. Dan indikator mengerjakan tugas (experimenting) pada siklus I dengan rata-rata klasikal 66,66% meningkat di siklus II dengan rata-rata klasikal 90%. Persentase hasil belajar kognitif siswa juga mengalami peningkatan ketuntasan pada siklus I sebesar 53% meningkat menjadi 86% pada siklus II. Dari hasil penelitian yang dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar kognitif IPA siswa kelas IV SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang setelah menggunakan pendekatan lingkungan dengan KIT IPA SEQIP.

Kata kunci: Keterampilan Proses Ilmiah, Hasil Belajar Kognitif, Pendekatan Lingkungan, Kit IPA Seqip.

I. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan ujung tombak bagi pembentukan sumber daya manusia yang berkualitas. Menyadari akan hal itu pemerintah sudah amanatkan dalam undang-undang sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia Indonesia melalui pendidikan nasional. Pemerintah sudah mengupayakan dan menyelenggarakan pendidikan nasional untuk mewujudkan manusia Indonesia yang berkualitas tersebut. Untuk mewujudkan cita-cita nasional tersebut pemerintah telah menerbitkan Undang-Undang Nasional Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 yang memuat tujuan pendidikan, “Pendidikan nasional bertujuan mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang

beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.” Setiap anak Indonesia berhak memperoleh pendidikan yang berkualitas untuk dapat berkembangnya potensi mereka. Pendidikan yang berkualitas tentunya melibatkan anak untuk aktif belajar dan mengarahkan terbentuknya nilai-nilai serta hasil belajar yang dibutuhkan oleh anak dalam menempuh kehidupan. Potensi peserta didik yang berilmu, cakap dan kreatif dapat dihasilkan apabila guru menyadari bahwa dalam pembelajaran setiap anak belajar dengan cara atau aktivitas yang berbeda-beda. Hasil belajar anak akan lebih baik apabila pembelajaran yang dilaksanakan guru

menyenangkan, kontekstual serta didukung dengan tersedianya peralatan belajar yang sesuai.

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran di Sekolah Dasar (SD) yang dapat mengembangkan potensi siswa agar dalam belajar siswa lebih berminat, aktif dan senang dalam memperoleh ilmu dan kecakapan (hasil belajar) yang dibutuhkan. IPA berkaitan dengan cara mencari tahu serta memahami alam sekitar secara ilmiah dan sistematis dengan menggunakan alat pengamatan. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan tepat sasaran, menggunakan prosedur, dan menjelaskan dengan pemikiran logis sehingga mendapatkan sebuah kesimpulan (Susanto, 2014:167). IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan dengan tujuan pembentukan keterampilan ilmiah serta sikap ilmiah. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di dalam kehidupan sehari-hari. Proses

pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi yang diinginkan. Sesuai dengan tujuan pembelajaran IPA SD oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (2006:484) diantaranya adalah untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antar IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, mengembangkan keterampilan ilmiah/proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara menjaga dan melestarikan lingkungan alam, meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan, serta memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. Pembelajaran IPA juga merupakan pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan fisik anak, yang masih

mengalami perubahan ke arah kualitas yang lebih matang yang disebut pertumbuhan.

Untuk mencapai tujuan dari pendidikan IPA tersebut guru perlu memperhatikan pendekatan atau strategi belajar yang baik, kondisi belajar, sarana dan prasarana pembelajaran dan mengenali perkembangan intelektual, psikologis serta biologis peserta didik. Agar potensi anak dapat berkembang dengan optimal guru juga perlu mempelajari bagaimana anak aktif belajar, senang belajar, apa kebutuhan belajarnya dan bagaimana menumbuhkan keinginannya dalam belajar.

Jika ditinjau kondisi riil di lapangan pelaksanaan pembelajaran IPA di SD masih jauh dari yang diharapkan untuk dapat mencapai tujuan dari pendidikan IPA tersebut. Keterampilan guru dan pengetahuan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPA belum sebaik yang diharapkan sehingga siswa belum dapat mencapai semua tujuan pendidikan IPA yang disebutkan, dalam proses pembelajarannya. Berdasarkan hasil observasi di kelas IV SD Negeri SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang, pendekatan pembelajaran yang digunakan guru pada pembelajaran IPA masih konvensional. Maksudnya, pembelajaran

masih terpusat pada guru dan interaksi yang terjadi masih satu arah yaitu hanya dari guru ke siswa, sementara siswa hanya mendengarkan, mencatat dan menunggu apa yang diinstruksikan oleh guru. Guru jarang sekali memberi kesempatan kepada siswa untuk beraktivitas di dalam maupun di luar kelas sehingga pembelajaran menjadi monoton dan membosankan. Ini membuat beberapa siswa lebih senang bermain-main, meribut dan mengganggu teman sebangku, serta sering keluar masuk kelas selama proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan kurangnya keinginan siswa dalam belajar IPA.

Selain itu guru dalam mengajarkan pembelajaran IPA lebih menekankan siswa untuk membaca buku teks tanpa memberikan penjelasan yang mendalam sampai siswa paham akan apa yang dipelajarinya. Penggunaan alat peraga/Kotak Instrumen Terpadu (KIT) IPA dalam pembelajaran hampir tidak pernah dilakukan guru. Ini dikarenakan guru tidak paham bagaimana penggunaan KIT IPA. Guru tidak mau melatih diri menggunakannya. Alasan lainnya, guru merasa sangat repot kalau menggunakan KIT IPA dalam pembelajaran dan guru takut dalam penggunaannya KIT IPA rusak oleh siswa dan tidak ada uang untuk menggantinya. Guru

juga jarang mendorong siswa untuk bertanya dan memberi siswa kesempatan untuk melakukan kegiatan penyelidikan/pengamatan terhadap fenomena IPA melalui percobaan serta membuat laporan. Padahal kegiatan penyelidikan ini sangat diperlukan dalam belajar IPA untuk membentuk keterampilan proses ilmiah (*scientific process skills*) siswa. Pembelajaran IPA yang terlaksana terlihat belum membuat siswa aktif, tertantang untuk berfikir, dan bermakna serta menyenangkan.

Berdasarkan observasi juga di peroleh informasi bahwa kemauan belajar IPA siswa juga rendah. Ini ditunjukkan dengan adanya sebagian siswa yang malas dalam belajar, dan malu bertanya. Baik malas dalam bertanya mengenai sesuatu yang tidak mereka pahami maupun menjawab pertanyaan guru, serta tidak pintar dalam melakukan pengamatan, membuat laporan hasil penyelidikan atau pengamatan dan kurang bisa melakukan eksperimen/percobaan IPA. Hal ini sudah cukup membuktikan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam pembelajaran IPA yang berakibat pada rendahnya keterampilan ilmiah dan hasil belajar IPA siswa. Hal ini dapat dilihat dari nilai hasil belajar tengah Semester 1 IPA siswa, dari 15 orang siswa hanya 6 (40%) orang siswa yang nilainya

berada di atas KKM sedangkan 9 orang siswa yang lain berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh SD Negeri SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang. Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SD Negeri 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang khususnya untuk mata pelajaran IPA adalah 65. Dari nilai tengah semester I siswa kelas IV nilai siswa tertinggi yaitu 90 dan terendah 20, rata-rata nilai IPA seluruh siswa yaitu 50,13.

Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dapat dikatakan bahwa rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA dikarenakan pembelajaran belum mengoptimalkan keterampilan ilmiah siswa dalam belajar. Guru mesti merangsang siswa untuk aktif menggunakan keterampilan ilmiah siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang mengoptimalkan keterampilan ilmiah serta diperkirakan dapat meningkatkan hasil pembelajaran IPA siswa, yaitu pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA *Science Education Quality Improvement Project* (SEQIP). Pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP pada pembelajaran akan lebih membuat siswa belajar lebih menyenangkan. Dengan demikian materi pelajaran akan masuk ke memori jangka panjang atau dengan kata lain,

siswa akan lebih lama mengingat materi yang diajarkan karena dibantu dengan menggunakan KIT IPA SEQIP. Pendekatan lingkungan merupakan pendekatan belajar yang dilakukan di luar kelas yang sangat berperan dalam meningkatkan semangat belajar siswa. Dengan kata lain, tingginya keinginan belajar siswa terhadap suatu kegiatan pembelajaran, salah satunya ditentukan oleh faktor lingkungan belajar. Selain itu, pendekatan lingkungan dapat mengurangi kejenuhan dengan keadaan ruang kelas di sekolah, ini menjadi faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Gagne (Dahar:2010) berpendapat bahwa belajar dipengaruhi oleh pertumbuhan dan lingkungan, namun yang paling besar pengaruhnya adalah lingkungan individu seseorang. Lingkungan individu seseorang meliputi lingkungan rumah, geografis, sekolah, dan berbagai lingkungan sosial. Berbagai lingkungan itulah yang akan menentukan apa yang akan dipelajari oleh seseorang. Suryobroto (1986:77), mengatakan bahwa pengajaran dengan alam sekitar/lingkungan yaitu cara mengajar di mana guru membawa murid-murid ke luar kelas untuk mengamati, menyelidiki, dan

mempelajari hal-hal yang diajarkan secara langsung. Teori belajar Gagne dalam Dahar (2010) mengatakan, “Lingkungan mempunyai peranan yang penting dalam pembentukan konsep, karena peranannya sebagai stimulasi untuk terjadinya suatu respon, dan pengembangan keterampilan siswa dapat juga terjadi karena interaksinya dengan lingkungan.”

Selanjutnya menurut Bruner dalam Dahar (2010), “Lingkungan akan membawa siswa pada situasi yang lebih konkret dan akan memberikan dampak peningkatan apresiasi siswa terhadap konsep sains dan lingkungan. Depdiknas (dalam Uno dan Mohamad, 2012:145) mengemukakan bahwa, “Belajar dengan menggunakan lingkungan memungkinkan siswa menemukan hubungan yang sangat bermakna antara ide-ide abstrak dan penerapan praktis didalam konteks dunia nyata, konsep dipahami melalui proses penemuan, pemberdayaan dan hubungan.”

Husamah (2012:12) juga mengatakan, ada beberapa langkah yang harus ditempuh dalam menggunakan lingkungan sebagai media dan sumber belajar, yakni: (1) Menentukan objek, (2) Melakukan pengamatan, (3) Menemukan (Inkuiri), (4) Mengklasifikasikan hasil pengamatan, (5) Menyusun laporan hasil pengamatan, (6)

Mempresentasikan hasil pengamatan, (7) Refleksi, (8) Penilaian.

Agar pembelajaran IPA dengan pendekatan Lingkungan dapat berlangsung dengan menyenangkan dan banyak siswa yang aktif menggunakan keterampilan proses ilmiah dalam melakukan percobaan dan pengamatan, maka digunakan alat peraga KIT IPA. Alat peraga KIT IPA adalah kotak yang berisi alat-alat Ilmu Pengetahuan Alam. Seperangkat peralatan Ilmu Pengetahuan Alam tersebut mengarah pada kegiatan yang berkesinambungan atau berkelanjutan.

Peralatan Ilmu Pengetahuan Alam yang dirancang dan dibuat ini menyerupai rangkaian peralatan uji coba keterampilan proses ilmiah pada bidang studi Ilmu Pengetahuan Alam. KIT (Kotak instrumen terpadu) mencoba membantu proses pembelajaran IPA di SD. Dengan KIT IPA diharapkan siswa dapat melakukan penelitian sederhana dan percobaan-percobaan sederhana dalam mempelajari dan memahami IPA (Tim Pudak Scientific, 2011:v). SEQIP (*Science Education Quality Improvement Project*) atau proyek peningkatan mutu pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar dengan menekankan penggunaan strategi dan metode metode pembelajaran interaktif dengan

berbagai sumber belajar. KIT IPA SEQIP adalah KIT IPA yang dibuat dari hasil kerjasama antara pemerintah Indonesia dengan pemerintah Jerman yang merupakan proyek peralatan IPA untuk peningkatan kualitas pembelajaran IPA(http://www.pudak-scientific.com/detail_products.php?id=119).

Keterampilan proses ilmiah adalah beberapa langkah yang biasa digunakan oleh ilmuawan dalam melakukan proses penyelidikan (Esler and Esler, 1996:10). Untuk mampu melakukan operasi penyelidikan seorang ilmuawan mesti memiliki beberapa keterampilan.

Keterampilan-keterampilan tersebut diantaranya keterampilan dalam melakukan: pengamatan, pengukuran, bertanya, membuat hipotesis, menggolongkan, menerka, mengkomunikasikan, melakukan eksperimen dan lain-lain.

Seorang ilmuwan harus memiliki beberapa keahlian penyelidikan: observasi, tanya jawab, pengumpulan informasi, asosiasi, dan komunikasi (Sani, 2014:55). Berkaitan dengan usaha pengembangan potensi peserta didik, maka penelitian tentang penerapan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP untuk meningkatkan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar kognitif siswa

kelas IV ini amat relevan dan penting. Untuk mengetahui apakah dan bagaimanakah pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP dapat meningkatkan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar kognitif IPA siswa kelas IV di SDN 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang maka dilakukan penelitian tindakan kelas ini, karena sebelumnya belum pernah dilakukan. Peneliti lain yang telah berhasil menggunakan pendekatan lingkungan pada penelitiannya dilakukan oleh Kasiyanti (2013) dan Ayuningtyas (2014). Penelitian ini dibatasi pada hasil belajar kognitif siswa, dan keterampilan proses ilmiah siswa yang tampak pada melakukan pengamatan, bertanya, mencoba/melakukan percobaan, dan mengkomunikasikan dalam pembelajaran IPA dengan pendekatan Lingkungan di kelas IV.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (*Class Action Research*) dengan dua siklus dimana masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi (Arikunto, dkk (2012:16). Lokasi penelitian adalah SDN 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang Sumatera Barat. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SDN 08 Surau Gadang

Kecamatan Nanggalo Padang yang jumlah siswanya adalah 15 orang. Dari 15 orang tersebut, terdapat 7 orang siswa perempuan dan 8 orang siswa laki-laki. Penelitian ini dilakukan selama empat kali pertemuan tatap muka secara berkolaboratif, yang dilaksanakan pada bulan Februari 2015. Sumber data dalam penelitian ini adalah guru dan siswa yang terlibat langsung dalam pembelajaran. Data dalam penelitian diperoleh dari hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran IPA oleh guru dengan pendekatan lingkungan dengan KIT IPA, data hasil pengamatan keterampilan ilmiah siswa dan hasil tes kognitif belajar siswa. Ada dua orang pengamat yang melakukan pengamatan dalam penelitian ini. Teknik pengumpulan data dikumpulkan melalui observasi dan tes hasil belajar, sedangkan analisis data dilakukan dengan menggunakan model analisis kualitatif dan kuantitatif.

Secara lengkap prosedur penelitian tindakan kelas dapat dijabarkan sebagai berikut. Pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah diskusi dengan guru dan kepala sekolah kapan penelitian bisa dilaksanakan, menetapkan materi Energi sebagai materi ajar dalam penelitian, penyusunan RPP dengan berdiskusi sama guru

kelas IV, menyiapkan alat peraga/KIT IPA, bahan dan media (seperti gambar contoh-contoh energi panas dan energi bunyi) pembelajaran, latihan praktek mengajar dengan langkah-langkah pendekatan lingkungan, menyiapkan soal latihan tiap pertemuan dan menjelaskan penggunaan instrumen pengamatan pada guru dan pengamat. Peneliti dan pengamat melakukan pengenalan nama-nama siswa, menyusun kelompok belajar serta tugas kelompok, membuat LKS, membuat lembar pengamatan dan lembar tes serta pedoman tes hasil belajar siswa. Peneliti menyiapkan kamera untuk dokumentasi selama penelitian dan menjelaskan ke pengamat apa saja yang mesti didokumentasikan.

Pelaksanaan tindakan merupakan implementasi atau penerapan isi rancangan kegiatan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan lingkungan dengan KIT IPA, yang dimulai dengan guru membangun hubungan yang positif dengan siswa supaya siswa tertarik untuk belajar, lalu membangkitkan keinginan siswa dengan memajang gambar tentang materi yang akan dipelajari pada hari itu saat memulai pembelajaran (Tahap persiapan). Guru menghubungkan materi belajar yang baru dengan pengalaman nyata

siswa atau kehidupan nyata siswa dengan cara yang menarik, dan menyenangkan pada kegiatan awal (Tahap persiapan). Guru meminta siswa untuk melaksanakan kegiatan penyelidikan yang berkaitan dengan materi pada pertemuan itu menggunakan LKS dan KIT IPA yang disediakan secara berkelompok, guru membantu siswa aktif menemukan dan memperoleh pengetahuan serta menggunakan keterampilan ilmiah dengan berbagai cara (Tahap pelaksanaan). Setelah semua kelompok selesai dalam melaksanakan kegiatan, guru meminta kelompok mendiskusikan hasil pengamatan mereka dan meminta kelompok mempresentasikan hasil kerja mereka di depan kelas (Tahap tindak lanjut). Guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari (Tahap tindak lanjut). Selama kegiatan pembelajaran guru memfasilitasi, mengarahkan dan memberi bimbingan kepada siswa. Hasil belajar kognitif siswa diketahui dengan melakukan tes pada setiap akhir siklus.

Observasi dilakukan dilakukan oleh dua orang pengamat untuk mengamati bagaimana keterampilan ilmiah siswa dan pelaksanaan pembelajaran IPA dengan langkah-langkah pendekatan Lingkungan oleh guru selama proses pembelajaran. Pelaksanaan pembe-

lajaran IPA oleh guru dan keterampilan ilmiah siswa tersebut dicatat pada lembaran pengamatan oleh *observer*. Pengamatan terhadap tindakan pembelajaran IPA melalui pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA dilaksanakan secara intensif objektif dan sistematis. Pada pengamatan ini peneliti dan pengamat berusaha mengenal, mencatat tindakan dan hasil perubahan aktivitas yang terjadi pada guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA apakah sudah baik/ada perbaikan/meningkat. Keterampilan ilmiah siswa yang diamati oleh *observer* adalah melakukan pengamatan, bertanya, mencoba/melakukan percobaan, dan mengkomunikasikan. Pengamatan dilakukan secara terus menerus mulai dari siklus I sampai dengan siklus II. Pengamatan yang dilakukan pada siklus I dapat mempengaruhi penyusunan tindakan pada siklus selanjutnya. Hasil pengamatan ini didiskusikan dengan pengamat dan diadakan refleksi untuk perencanaan berikutnya. Pada akhir siklus diadakan tes siklus untuk mengetahui hasil belajar kognitif siswa pada tingkat pengetahuan dan pemahaman.

Refleksi diadakan setiap satu tindakan berakhir. Dalam tahap ini peneliti dan

pengamat mengadakan diskusi tentang tindakan yang telah dilakukan. Hal-hal yang didiskusikan adalah merenungkan hasil yang diperoleh dalam pembelajaran IPA yaitu berupa analisa kegiatan guru, keterampilan ilmiah siswa, dan hasil belajar kognitif siswa setelah tindakan pembelajaran yang dilakukan, mengulas dan menjelaskan perbedaan rencana dan pelaksanaan tindakan yang telah dilakukan, dan melakukan penyimpulan data yang diperoleh. Hasil refleksi ini dimanfaatkan sebagai masukan pada tindakan selanjutnya. Refleksi dilakukan tiap akhir pembelajaran. Refleksi bertujuan untuk melihat sejauh mana ketercapaian indikator keberhasilan. Apabila indikator keberhasilan sudah tercapai, maka siklus berhenti sampai siklus pertama. Apabila siklus belum berhasil dilanjutkan pada siklus kedua dan seterusnya. Pada diskusi dibicarakan berbagai kelemahan yang masih dirasakan pada pelaksanaan pembelajaran pada satu siklus dan upaya yang perlu dilakukan untuk mengatasi kelemahan tersebut untuk perbaikan pada siklus berikutnya. Diskusi didasarkan pada hasil observasi dan evaluasi.

Data hasil tes siklus siswa dianalisis secara kualitatif dengan menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase siswa yang sudah

mencapai ketuntasan belajar, yaitu memperoleh nilai 65 atau lebih dari skor maksimum 100. Data hasil observasi guru, keterampilan ilmiah siswa dan minat belajar siswa dianalisis dengan menghitung jumlah skor, skor rata-rata dan persentase indikator yang terlaksana dari keseluruhan indikator yang diamati atau keseluruhan jumlah siswa.

III. HASIL PENELITIAN

SIKLUS I

Pada siklus I materi ajar yang direncanakan adalah mengenai Energi Panas. Materi yang disampaikan pada tahap pelaksanaan di pertemuan satu dan dua dalam pembelajaran IPA adalah mengenai Perpindahan Energi Panas pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP, masing-masing dengan waktu 2x35 menit. Hasil pengamatan dari pelaksanaan tindakan adalah sebagai berikut

Hasil Pengamatan Keterampilan Proses Ilmiah Siswa

Hasil pengamatan *observer* pada siklus I terhadap perkembangan keterampilan proses ilmiah siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Persentase Keterampilan Proses Ilmiah Siswa

Keterampilan Proses Ilmiah	Pertemuan		Rata-rata
	1	2	

Mengamati	33.33%	33.33%	33.33%
Bertanya	40.00%	60.00%	50.00%
Melakukan Eksperimen	60.00%	73.33%	66.66%
Mengkomunikasikan	26.67%	53.33%	40.00%

Pada Tabel 1 diperoleh data bahwa persentase keterampilan proses ilmiah siswa dalam pembelajaran IPA pada indikator yang diamati sebagai berikut:

- Tidak terlihat peningkatan keterampilan ilmiah siswa melakukan pengamatan dari pertemuan 1 ke pertemuan 2. Persentase rata-rata siswa yang melakukan pengamatan adalah 33.33% atau 5 orang siswa pada pertemuan 2 berarti baru sepertiga siswa sudah bisa melakukan pengamatan dengan kelompoknya sesuai dengan tugas yang diberikan. Meskipun masih ada sebagian besar siswa yang belum melakukan pengamatan, hanya memandang tidak paham terhadap apa yang dilakukan/diamati teman kelompoknya terhadap tugas yang diberikan. Hal tersebut dikarenakan siswa belum paham mengenai apa yang mesti diamati dan belum terbiasa dengan pembelajaran IPA yang dilakukan

dengan pendekatan Lingkungan dengan menggunakan KIT IPA SEQIP, serta siswa kurang paham akan tugas yang ada pada LKS sehingga pengamatan yang dilakukan pada kegiatan di LKS kurang terlaksana dengan baik. Guru juga masih belum baik dalam membimbing siswa untuk melakukan pengamatan terhadap kegiatan percobaan perpindahan panas yang diminta dalam LKS.

- b. Perkembangan keterampilan ilmiah bertanya pada kedua pertemuan juga masih belum memuaskan seperti yang diinginkan. Persentase rata-rata siswa yang bertanya adalah 60.00% atau sudah mencapai 9 orang siswa yang mau bertanya selama pembelajaran. Pada siklus I ini siswa sudah mulai berani bertanya selama proses pembelajaran tentang energi panas, sumber-sumber energi panas, perpindahan energi panas, penerapan energi panas dalam kehidupan, walaupun masih ada sebagian siswa yang belum mau mengajukan pertanyaan dikarenakan malu, kurang berani dan tidak paham akan tugas serta materi yang diberikan. Pada siklus I ini guru juga terlihat kurang pandai merangsang siswa untuk bertanya mengenai penjelasan materi yang diberikan

dan mengenai kegiatan pada LKS tentang energi panas. Guru kurang mendorong siswa untuk bertanya mengenai kegiatan yang tidak dipahami siswa saat melakukan kegiatan pada LKS dan kurang memotivasi siswa untuk bertanya.

- c. Peningkatan keterampilan ilmiah pada indikator mencoba atau melakukan percobaan pada kedua pertemuan juga masih rendah, hanya sebagian siswa yang ikut melakukan. Persentase rata-rata siswa yang mencoba/melakukan percobaan adalah 73.33% atau baru 11 orang siswa yang ikut melakukan percobaan pada pertemuan 2. Hal ini disebabkan karena siswa tidak paham akan perintah yang ada di LKS sehingga siswa tidak tahu apa yang mesti dilakukan. Siswa juga banyak yang tidak berani dan takut-takut dalam melakukan percobaan karena menggunakan api yang panas pada kegiatan perpindahan panas. Disamping siswa masih banyak yang bermain-main dengan alat-alat yang diberikan.
- d. Hasil keterampilan ilmiah mengkomunikasikan pada siklus I juga masih rendah. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa belum memahami apa yang

mereka pelajari dan lakukan. Persentase rata-rata siswa yang mampu mengkomunikasikan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah disampaikan adalah 53.33% atau telah 8 orang siswa yang mampu mengkomunikasikan pada pertemuan 2. Hal tersebut terlihat hanya sebagian siswa yang mampu menyampaikan/menuliskan hasil pengamatan yang mereka lakukan pada lembar LKS yang diberikan dan hanya sebagian siswa yg mampu membuat kesimpulan atas kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Siswa juga masih banyak yang belum mampu melihat penerapan energi panas yang dipelajari di kehidupan mereka sehari-hari.

Pada siklus I terlihat masih banyak siswa yang belum melakukan keterampilan proses ilmiah. Hal ini disebabkan pendekatan pembelajaran yang digunakan guru sangatlah berbeda dengan yang sebelumnya. Siswa masih belum terbiasa dengan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

2. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Berdasarkan hasil tes siklus I dapat dilihat hasil belajar siswa, persentase siswa yang tuntas belajar, persentase siswa yang tidak tuntas, nilai rata-rata, dan ketuntasan

hasil belajar siswa secara klasikal, seperti terlihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Deskripsi	Total
Jumlah Siswa yang Tuntas	8
Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	7
Nilai Rata-rata	64.67
Persentase Siswa yang Tuntas	53.00%
Target	75%

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada tes siklus I secara keseluruhan masih tergolong rendah dan masih banyak yang belum mencapai KKM yang ditetapkan. Siswa yang memperoleh nilai di atas KKM ada sebanyak 8 orang, ini belum mencapai indikator ketuntasan klasikal sebesar 75% siswa. Hal ini disebabkan banyaknya siswa yang masih belum terbiasa dengan cara pembelajaran dengan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP. Guru masih kurang bagus saat menjelaskan dan menyimpulkan serta melakukan penguatan materi dengan menggunakan media gambar sehingga ingatan siswa terhadap materi yang diajarkan tidak bertahan lama. Pada tahap persiapan guru masih kurang banyak menghubungkan materi dengan pengalaman nyata siswa yang konkret yang mudah dipahami siswa. Pada tahap tindak lanjut, guru belum mengecek siswa secara keseluruhan apakah benar-benar sudah

paham akan materi pelajaran yang telah diajarkan. Kalau dihubungkan dengan keterampilan ilmiah siswa selama dua pertemuan yang terlihat masih rendah, sedikitnya ada berdampak pada hasil belajar siswa yang diperoleh. Karena dengan melihat keterampilan ilmiah siswa dalam hal melakukan eksperimen, bertanya, mengamati dan mengkomunikasikan pelajaran yang masih rendah berdampak juga pada rendahnya penguasaan/pemahaman akan materi yang dipelajari sehingga ketuntasan belajar sebagian siswa pada tes siklus banyak yang tidak tercapai karena siswa banyak yang tidak bisa menjawab dengan benar.

Banyaknya hasil belajar siswa yang masih rendah juga disebabkan oleh guru yang masih belum bagus dalam manajemen kelas, menstimulus siswa agar aktif menggunakan keterampilan ilmiahnya, dalam kegiatan pembelajaran pada siklus I ini. Guru juga kurang mantap melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP. Setelah tahap tindakan dan pengamatan dilaksanakan, dilanjutkan dengan refleksi dengan guru dan *observer*, membahas hasil pengamatan yang telah dilakukan. Setelah dilakukan refleksi terungkap bahwa guru masih kaku/belum pas

dalam melaksanakan pembelajaran dengan langkah-langkah pendekatan Lingkungan.

Penampilan guru dibuat lebih menyenangkan lagi agar siswa lebih senang dalam belajar. Guru belum mampu memancing minat siswa supaya siswa lebih memperhatikan, tertarik dan senang dalam belajar serta aktif menggunakan keterampilan ilmiah dalam proses pembelajaran. Guru perlu memperbaiki cara mengajarnya agar lebih baik lagi pada tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap tindak lanjut. Untuk lebih meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa, guru akan lebih jelas lagi menjelaskan materi dan memberikan serta menghubungkan contoh-contoh konkret mengenai materi pelajaran. Guru lebih memancing siswa agar bisa untuk lebih aktif bekerja dengan menggunakan peralatan/KIT yang disediakan dalam kelompok, memancing agar siswa lebih berani bertanya dan mampu menjawab pertanyaan dengan sedikit bantuan dari guru dengan menggunakan teknik bertanya yang lebih baik terutama bagi siswa-siswa yang pemalu/jarang bertanya. Guru juga diharapkan mesti dapat membimbing siswa melakukan pengamatan yang baik melalui LKS yang telah diperbaiki (dengan adanya gambar dan petunjuk yang lebih baik) untuk

memudahkan siswa dalam bekerja dan lebih jelas mengamati proses apa yang perlu diamati. Pada siklus berikutnya guru juga diharapkan lebih pandai/efektif menggunakan waktu yang tersedia dan lebih jelas dalam menyampaikan materi/memberi penjelasan materi kepada siswa melalui gambar serta melakukan penguatan pada tahap tindak lanjut sehingga diharapkan siswa lebih banyak yang berhasil menjawab pertanyaan pada tes siklus yang diberikan. Guru juga lebih banyak membimbing siswa agar lebih mampu dalam memikirkan penerapan materi pelajaran pada kehidupan sehari-hari. Kepada kedua *observer* diminta untuk melakukan pengamatan lebih baik dan teliti lagi melihat aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

SIKLUS II

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I dibuat perencanaan yang lebih baik lagi pada cara guru dalam mengajar dengan menggunakan langkah-langkah pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP. Guru diminta lebih baik dalam pengelolaan kelas dan waktu pembelajaran. Penampilan guru juga diminta lebih menyenangkan lagi dengan membangun hubungan yang positif bersama siswa dengan cara menyalami dan menyebut nama setiap siswa ketika awal pembelajaran sehingga

siswa merasa aman secara fisik, mental, dan emosional serta merasa menjadi bagian dari keseluruhan proses pembelajaran. Perbaikan juga dilakukan lebih baik lagi dengan membuat media gambar dengan warna, dan kata-kata yang menarik, sehingga mampu menciptakan makna bagi siswa dan pada cara guru menjelaskan gambar agar siswa lebih mudah paham dan ingat lebih lama akan materi yang dipelajari. Perencanaan yang lebih baik dari cara guru menjelaskan materi juga dilakukan pada tahap persiapan dengan menghubungkan materi yang akan diajarkan dengan pengalaman nyata, menghubungkan materi ini dengan kehidupan nyata siswa akan membantu sekali dalam proses pembelajaran karena otak dapat belajar paling baik khususnya dari pengalaman konkret terlebih dahulu. Guru memperbaiki cara membimbing siswa agar lebih banyak lagi yang mau bertanya pada tahap pelaksanaan saat mereka melakukan kegiatan percobaan. Guru juga akan lebih intensif lagi membimbing dan memfasilitasi agar lebih banyak siswa yang mau mencoba dan mampu mengkomunikasikan apa yang mereka pelajari. Hasil diskusi peneliti dengan guru, perbaikan yang mesti dilakukan juga pada siklus II ini adalah membuat LKS yang lebih baik

sehingga siswa lebih mudah dan aktif melakukan pengamatan. Juga diperbaiki cara guru memberi penguatan kepada siswa terhadap pembelajaran di tahap tindak lanjut, guru mengecek apakah siswa sudah paham dengan materi yang telah dipelajari atau belum, sehingga diharapkan banyak siswa yang tuntas pada tes akhir siklus.

Pada pelaksanaan tindakan kegiatan pembelajaran IPA di siklus II, materi yang diajarkan adalah mengenai Energi Bunyi dengan menggunakan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP. Observasi kegiatan proses pembelajaran dilakukan oleh dua orang pengamat dengan menggunakan lembar observasi saat tindakan dilaksanakan. Hasil pengamatan terhadap pelaksanaan guru dalam mengajar diperoleh data bahwa guru sudah baik dalam membangun hubungan yang positif dengan siswa, sudah baik dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP, sudah baik dalam menyajikan materi pelajaran dengan memberi contoh-contoh konkret. Guru juga sudah baik dalam membimbing banyak siswa mencoba dalam kegiatan dan mengamati hal yang dipelajari dengan menggunakan LKS dan peralatan KIT IPA SEQIP yang tersedia, serta sudah baik dalam

memancing banyak siswa untuk bertanya dalam kelompok dan meng-komunikasikan mengenai kegiatan yang dilakukan mereka dalam LKS.

Guru juga sudah baik dalam membimbing kelompok siswa dalam melakukan pengamatan dan meminta siswa memikirkan penerapan dari energy alternatif di kehidupan sehari-hari dengan memberi sedikit petunjuk. Guru juga sudah mengecek pemahaman banyak siswa akan materi yang telah diajarkan dan mengingatkan siswa untuk membaca lagi materi tentang energy bunyi di rumah pada akhir pertemuan dua supaya dapat menjawab soal tes pada akhir siklus II. Untuk hasil pengamatan terhadap peningkatan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar kognitif IPA siswa di siklus II secara lengkap adalah sebagai berikut.

1. Keterampilan Proses Ilmiah Siswa

Berdasarkan data yang diperoleh *observer* bisa diketahui perkembangan keterampilan proses ilmiah siswa selama siklus II yang hasilnya terlihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Persentase Keterampilan Proses Ilmiah Siswa

Keterampilan Proses Ilmiah	Pertemuan		Rata-rata
	1	2	
Mengamati	46.67 %	80.00 %	63.33 %
Bertanya	80.00 %	93,33 %	86.66 %

Melakukan Eksperimen	80.00 %	100%	90.00 %
Mengkomunikasikan	60.00 %	86.67 %	73.33 %

Dari data yang diperoleh pada Tabel 3 dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- a. Sudah 80% atau 12 orang siswa yang terlibat aktif melakukan pengamatan pada akhir pertemuan 2 di siklus II selama kegiatan dengan menggambarkan bagaimana penyebab energi bunyi dan kegunaan dari energi bunyi. Siswa sudah banyak dibimbing guru sehingga aktif mengamati kegiatan percobaan dan penyelidikan dengan menggunakan KIT bunyi saat pembelajaran sesuai dengan perintah LKS. Siswa sangat senang dan sangat tertarik mengamati selama kegiatan pembelajaran.
- b. Keterampilan ilmiah bertanya sudah dilakukan oleh 14 orang siswa atau 93.333 siswa, baik mengajukan pertanyaan mengenai penyelidikan tentang energi bunyi maupun bertanya pada guru mengenai hal-hal yang tidak mereka pahami selama pembelajaran. Ada juga beberapa siswa yang bertanya pada kelompok lain saat tahap pelaksanaan mengenai penerapan energi bunyi. Guru juga sudah pintar dalam memancing siswa

untuk mau bertanya dengan menggunakan teknik bertanya yang membuat siswa berani bertanya.

- c. Peningkatan dalam keterampilan ilmiah mencoba/melakukan percobaan juga sudah terlihat bagus pada akhir pertemuan 2 siklus II, sudah sebanyak 15 orang siswa yang sudah ikut mencoba melakukan penyelidikan mengenai penggunaan Kit bunyi serta penggunaan energi bunyi pada kehidupan sehari-hari. Siswa sudah banyak dibimbing guru dan pintar dalam mencoba sendiri penerapan dari energi bunyi selama kegiatan pembelajaran sehingga dapat menjawab pertanyaan pada LKS dengan baik.
- d. Keterampilan ilmiah mengkomunikasikan sudah dilakukan oleh 13 orang siswa pada akhir siklus II. Keterampilan ini dapat dilakukan siswa karena guru aktif membimbing agar banyak siswa yang mampu mengkomunikasikan hasil penyelidikannya tentang penerapan energi bunyi pada LKS dan menyampaikan hasil pengamatan mereka di depan kelas kepada kelompok lain. Keterampilan ini perlu dilatih guru kepada siswa agar lebih baik lagi terutama memikirkan contoh-contoh penerapan energi bunyi pada

kehidupan sehari-hari. Walaupun pada akhir siklus keterampilan ini sudah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Hal ini tercapai karena banyak campur tangan guru dalam membantu siswa juga dalam membantu siswa saat membuat kesimpulan dengan baik. Untuk kedepannya perlu dibiarkan siswa sendiri yang berpikir mengenai pemecahan masalah/menjawab masalah yang diminta dalam kegiatan pembelajaran.

Dari hasil pengamatan tersebut dapat disimpulkan bahwa semua keterampilan proses ilmiah siswa yang diamati untuk ditingkatkan sudah mencapai indikator yang ditetapkan dalam penelitian. Dari data hasil penelitian pelaksanaan pembelajaran oleh guru dengan menggunakan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP telah dapat meningkatkan keterampilan ilmiah siswa kelas IV. Seperti yang dinyatakan dalam teori tentang pengaruh penggunaan alat peraga, dimana KIT IPA merupakan salah satu alat peraga dalam pembelajaran IPA. Anitah (2009:2) mengemukakan bahwa, "Media adalah setiap orang, bahan, alat atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar menerima pengetahuan, keterampilan dan sikap." Juga seperti

yang dinyatakan ahli bahwa KIT IPA sebagai salah satu alat peraga atau media dapat secara efektif meningkatkan keterampilan dan hasil belajar siswa. Rohani (1997:4) memberikan pendapat bahwa media atau alat peraga instruksional edukatif adalah sarana komunikasi dalam proses belajar mengajar yang berupa perangkat keras maupun perangkat lunak untuk mencapai proses dan hasil instruksional secara efektif dan efisien, serta tujuan instruksional dapat dicapai dengan mudah.

2. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Tes siklus II yang dilaksanakan setelah pertemuan 2 yang pelaksanaannya diawasi oleh guru, diperoleh hasil belajar siswa sebagaimana yang terlihat pada Tabel 4. Siswa yang tuntas belajar sudah mencapai 86% atau 13 orang, ini berarti telah melampaui indikator keberhasilan ketuntasan yang ditetapkan. Pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan Lingkungan dan KIT IPA SEQIP oleh guru telah berhasil meningkatkan hasil belajar kognitif IPA siswa. Ini tidak lepas dari usaha perbaikan tindakan yang telah dilakukan guru pada siklus II sehingga siswa banyak yang berminat, aktif menggunakan keterampilan ilmiahnya dan paham akan pelajaran yang dipelajari. Adanya peningkatan

keterampilan proses ilmiah pada siklus II berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa yang lebih baik dari pada siklus sebelumnya. Peningkatan hasil belajar siswa juga tidak terlepas dari banyaknya siswa yang ikut terlibat semangat dalam mencoba dengan menggunakan KIT IPA SEQIP dalam kegiatan pembelajaran pada siklus II dan sudah pandai mengamati kegiatan yang dilakukan, sudah aktif bertanya. Siswa dapat dengan mudah menjawab soal tes siklus II karena mereka telah mengamati dengan baik, paham akan materi yang diajarkan, senang dengan cara guru mengajar sehingga bersemangat mengikuti pelajaran. Soal tes berhubungan dengan apa yang telah mereka lakukan pada kegiatan pada kedua pertemuan di siklus II.

Tabel 4. Hasil Belajar Kognitif Siswa

Deskripsi	Total
Jumlah Siswa yang Tuntas	13
Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	2
Nilai Rata-rata	83,33
Persentase Siswa yang Tuntas	86%
Target	75%

Refleksi dilaksanakan setelah tindakan pengamatan, dan dari hasil yang diperoleh pada siklus II serta diskusi dengan guru dan *observer* dinyatakan bahwa tidak perlu dilanjutkan tindakan pada siklus selanjutnya karena indikator keberhasilan untuk keterampilan ilmiah dan hasil belajar kognitif

siswa sudah tercapai. Hasil penelitian yang diperoleh dapat dibandingkan dengan teori yang bersesuaian yang menyatakan bahwa lingkungan mempengaruhi hasil belajar siswa. Seperti yang dikatakan oleh Gagne dalam teorinya,” Dalam pemrosesan informasi terjadi interaksi antar kondisi internal dengan kondisi eksternal individu. Kondisi internal adalah keadaan dalam diri individu yang diperlukan untuk mencapai hasil belajar dan proses kognitif yang terjadi di dalam individu. Sedangkan kondisi eksternal adalah rangsangan dari lingkungan yang mem-pengaruhi individu dalam proses pembelajaran (Suyono dan Hariyanto, 2011:92).

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian yang diperoleh, pembelajaran IPA dengan pendekatan Lingkungan dengan KIT IPA SEQIP di kelas IV SDN 08 Surau Gadang Kecamatan Nanggalo Padang yang telah dilaksanakan berhasil sesuai dengan tujuan penelitian meningkatkan keterampilan proses ilmiah dan hasil belajar kognitif IPA siswa kelas IV. Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) keterampilan proses ilmiah mengamati siswa kelas IV meningkat dari skor rata-rata persentase sebesar 33.33% pada siklus I menjadi 80% pada siklus II, (2)

keterampilan proses ilmiah bertanya siswa kelas IV meningkat dari skor rata-rata persentase sebesar 60% pada siklus I menjadi 86.66% pada siklus II, (3) keterampilan proses ilmiah melakukan percobaan siswa kelas IV meningkat dari skor rata-rata persentase sebesar 66.66% pada siklus I menjadi 90%, (4) keterampilan proses ilmiah mengkomunikasikan siswa kelas IV meningkat dari skor rata-rata persentase sebesar 40% pada siklus I menjadi 86.67% pada siklus II. (5) Hasil belajar kognitif siswa kelas IV meningkat dari skor persentase ketuntasan 53% pada siklus I menjadi 86% yang tuntas pada siklus II.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, Sri. 2009. *Media Pembelajaran*. Surakarta: UNS Press.
- Arikunto, Suharsimi, Suhardjono, dan Supardi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ayuningtyas, Galuh. 2014. Meningkatkan Aktivitas Belajar IPA Melalui Pendekatan Lingkungan Alam Sekitar Siswa Kelas IVa SD Tamanagung 4 Muntilan Magelang 2013/2014. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Dahar, Ratna Wilis. 2010. *Teori-teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas. 2003. *Pengelolaan Kurikulum di Tingkat Sekolah*. Jakarta: BSNP.
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: BSNP.
- Esler, William K., Esler, Mary K. 1996. *Teaching Elementary Science 7th ed.* USA: Wadsworth Publishing Company.
- Husamah. 2013. *Pembelajaran Luar Kelas Out Doorlearning*. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya.
- Kasiyanti. 2013. Pemanfaatan Pendekatan Lingkungan Alam Sekitar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas III SD Negeri Tegalsari Girimulyo Kulon Progo. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sani, Ridwan Abdullah. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suryobroto, B.1986. Menenal Metode Pengajaran di Sekolah dan Pendekatan Baru dalam Proses Belajar-Mengajar. Yogyakarta: Amarta.
- Suyono dan Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Tim Pudak Scientific. 2011. *Manual KIT Sains SD*. Jawa Barat: Pudak Scientific.

Uno, Hamzah B. dan Nurdin Mohammad.
2012. *Belajar Dengan Pendekatan
Pailkem*. Jakarta: Bumi Aksara.

UU RI. 2003. *Undang-Undang No 20 Tahun
2003 tentang Sistem Pendidikan
Nasional*. Jakarta: Sekretaris Negara
Republik Indonesia.

[http://www.pudak-
scientific.com/detail_products.php?id=119](http://www.pudak-scientific.com/detail_products.php?id=119).
(Diakses Januari 2015)