

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN HASIL BELAJAR SISWA TENTANG IPA KELAS IV SDN INPRES KABONENA**

**APPLICATION of the ENVIRONMENTAL BASED LEARNING INQUIRY LEARNING MODEL to IMPROVE SOLUTION ABILITY PROBLEMS and STUDENT LEARNING OUTCOMES about IPA CLASS IV SDN INPRES KABONENA**

\* Arham, H. Suherman, & Mohamad Jamhari

Pendidikan Sains Program Magister/Pascasarjana – Universitas Tadulako, Palu – Indonesia 94118

**Article History**

Received 03 December 2016

Revised 08 January 2017

Accepted 14 February 2017

**Abstract**

*This study aims to: 1) improve students' abilities through the application of an environmentally based guided inquiry learning model in grade IV SDN INPRES Kabonena., And 2) improve student learning outcomes in science learning through the application of environmentally based guided inquiry learning models in grade IV SDN INPRES Kabonena. This type of research is classroom action research, using a spiral model design of Steven Mc. Taggart, which consists of 4 stages, namely planning, implementing, observing and reflecting. The location of the research was at SDN INPRES Kabonena, Palu City, from August to October 2017. The research subjects were 20 students, consisting of 11 male students and 9 female students. The data consists of learning data including data on teacher skills and student activities. Data collection techniques are by observation and tests. Data analysis was performed by qualitative data analysis by concluding based on the mean value or standard deviation of observations (percentage of observations). The results showed that the students' ability in learning through the observation of teacher skills in the first cycle obtained a score of 22 with a good category percentage of 61%, and in the second cycle a score of 29 was obtained with a percentage of 81%, very good criteria. The ability of students in learning based on student activities in teaching and learning activities, in the first cycle a score of 21 was obtained, with a percentage of 58% in the sufficient category, and in the second cycle it was obtained 27.5 with a percentage of 76.4% in good category. Meanwhile, the student ability data obtained for pre-action, the number of students who completed as many as 5 students, with classical absorption (DSK) 50% and classical learning completeness (KBK) 25%. The data on student ability in the first cycle obtained 6 students with a DSK of 57% and a CBC of 30%, an increase in the second cycle where the number of students who completed 20 students with 88% DSK and 100% CBC While the data on student learning outcomes in the first cycle obtained 8 students with a DSK of 59% and a CBC of 40%, an increase in cycle II where the number of students who completed was 20 students, with a DSK of 87% and CBC 100%. Based on these results, it can be stated that the application of an environment-based guided inquiry learning model can improve problem-solving abilities and learning outcomes of fourth grade students of SDN INPRES Kabonena.*

**Keywords:**

Inquiry model, environment, problem solving skill, learning outcomes

doi: 10.22487/j25490192.2017.v1.i1.xxxx

**Pendahuluan**

Proses pembelajaran secara umum merupakan suatu kegiatan yang mengakibatkan terjadi perubahan tingkah

laku, maka pengertian pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah ke arah yang lebih baik. Untuk meningkatkan minat belajar yang optimal diperlukan suatu alat pendidikan ataupun media pembelajaran. Penerapan model pembelajaran harus dapat melatih cara-cara memperoleh informasi baru, menyeleksi dan kemudian mengolahnya, sehingga terdapat

**\*Correspondence:**

Arham

e-mail: arham\_ham@yahoo.com

Copyright © 2018 Author(s) retain the copyright of this article. This article is published under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0.

jawaban terhadap suatu permasalahan. Hasil belajar siswa dapat meningkat bila minat belajar siswa pada mata pelajaran tersebut meningkat.

Pembelajaran sains yang terjadi di lapangan masih banyak menggunakan metode klasikal, sehingga siswa cenderung kesulitan memahami konsep-konsep sains yang sebagian besar bersifat abstrak. Hakikat belajar sains tidak cukup sekedar mengingat dan memahami konsep yang ditemukan

Kenyataan selama ini, pembelajaran IPA yang dilakukan masih belum sepenuhnya menyesuaikan dengan hal-hal tersebut. Masih ditemukan guru yang memberikan pembelajaran IPA kepada siswa dengan cara yang monoton, tidak memperhatikan pembelajaran yang bermakna bagi siswa. Materi yang diberikan lebih menekankan kepada bentuk pemahaman konseptual, kurang memberikan contoh atau mengaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari kegiatan pembelajaran di kelas didominasi oleh guru (Sahebzadeh, et al. 2013).

Kondisi pembelajaran serupa juga ditemukan di SDN INPRES Kabonena Kota Palu. Proses yang dilakukan oleh guru masih rendah, termasuk di kelas IV. Pelaksanaan Pembelajaran yang terjadi di kelas didominasi oleh guru sebagai satu-satunya sumber informasi siswa hanya berperan sebagai pendengar dan pencatat materi, hal tersebut menyebabkan siswa sangat pasif. Aktifitas siswa dalam kegiatan pembelajaran tidak terpola dengan baik. Guru dalam pelaksanaan pembelajaran biasa-biasa saja, guru sebagai penjelas dan tidak memperhatikan siswanya, sudah memahami atau belum. Tugas yang menjadi prioritas guru dalam pelaksanaan pembelajaran adalah materi pembelajaran selesai disampaikan, tanpa memperdulikan siswa menguasai kompetensi sesuai tujuan pembelajaran.

Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari terlihat dengan jelas pada saat dilakukan tes awal. Hasil analisis data

tes awal menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih rendah, dimana daya serap klasikal (DSK) sebesar 53% dan ketuntasan belajar klasikal (KBK) adalah 25% atau hanya terdapat 6 siswa yang tuntas. Demikian pula ketika dilakukan Post Test, banyak siswa yang tidak mencapai nilai KKM. Rata-rata nilai hasil tes evaluasi siswa adalah 45 kurang dari KKM (65) jumlah siswa yang tuntas juga sangat rendah, yaitu 50% sangat jauh dari kriteria ketuntasan belajar klasikal (KBK) yaitu 85.

Mengatasi masalah rendahnya hasil belajar IPA siswa, penulis berencana menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dalam kegiatan belajar mengajar. Model pembelajaran inkuiri didefinisikan sebagai pembelajaran yang mempersiapkan situasi bagi siswa untuk melakukan eksperimen sendiri.

Pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis dan analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Pemanfaatan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran yang dimaksud agar siswa dapat berpikir secara mandiri, kreatif, dan mampu menyesuaikan diri dengan permasalahan pembelajaran (Syamsudduha dan Rapi, 2012). Memanfaatkan lingkungan sebagai media pembelajaran memiliki banyak keuntungan. Sudjana (2010) dalam Suhendro, et al. (2014) menjelaskan bahwa banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan mempelajari lingkungan dalam proses belajar anatara lain: 1) kegiatan belajar lebih menarik, 2) hakikat belajar lebih bermakna, 3) bahan pembelajaran lebih faktual, 4) kegiatan belajar komprehensif, 5) sumber belajar lebih kaya, dan 6) membentuk pribadi siswa agar tidak asing dengan kehidupan sekitar. Pendapat ini mengungkapkan pula bahwa kelebihan dalam pemanfaatan lingkungan sebagai sumber

belajar yaitu: 1) membuat siswa mendapatkan informasi berdasarkan pengalaman langsung, 2) lebih komunikatif, 3) membuat pelajaran lebih konkrit, 4) membuat siswa mengenal dan mencintai lingkungan, dan 5) penerapan ilmu menjadi lebih mudah sesuai dengan permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-seharinya.

Keunggulan dari model pembelajaran inkuiri ini adalah: 1) peningkatan kemampuan ingatan dan pemahaman terhadap materi pembelajaran, 2) meningkatkan keterampilan siswa dalam pemecahan masalah, 3) membantu guru secara simultan meningkatkan motivasi belajar siswa, 4) belajar mengatur diri mereka sendiri untuk belajar, 5) memungkinkan siswa mempunyai waktu yang cukup, 6) memberikan dorongan untuk bekerja sama, dan 7) mengetahui sumber informasi dari mana saja. Model ini unggul dalam membantu siswa untuk menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit, menumbuhkan kemampuan berfikir kritis dan kemampuan membantu teman saat mereka saling mendiskusikan suatu permasalahan, Gulo (2002).

Beberapa peneliti menunjukkan penelitian tentang model pembelajaran inkuiri dan lingkungan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan alam (IPA) telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Wati, et al. (2009) mengemukakan hasil penelitiannya bahwa pembelajaran inkuiri dipadu reciprocal teaching pada mata pelajaran sains dapat meningkatkan ketrampilan berfikir dan aktifitas siswa kelas V madrasah Ibtidaiyah Wahid Hasyim III Malang.

Kurniati, et al. (2004) mengemukakan hasil penelitiannya bahwa penguasaan konsep siswa yang belajar dengan pembelajaran inkuiri terbimbing integrasi peer instruction lebih tinggi dari pada pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan karena pada pembelajaran inkuiri terbimbing integrasi peer instruction, siswa diasah dan dikembangkan

penguasaan konsepnya melalui eksperimen dan diskusi secara peer.

Penggunaan fasilitas yang ada dilingkungan untuk pengajaran konsep dalam buku teks memiliki dampak yang signifikan dan positif terhadap prestasi akademik siswa dan kepentingan akademik (Sahebzadeh, et al. 2013). Penerapan pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar dapat meningkatkan ketrampilan proses siswa dalam melakukan praktikum biologi, khususnya mengenai dampak pencemaran lingkungan.

Aryani, et al. (2013) memaparkan hasil penelitiannya tentang pemanfaatan alam sekitar sebagai sumber belajar, yaitu: 1) keterampilan proses sains siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan alam sekitar lebih tinggi daripada keterampilan proses sains siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 2) hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan alam sekitar lebih tinggi daripada hasil belajar IPA siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional, 3) kemampuan pemecahan masalah sains dan hasil belajar IPA yang mengikuti pembelajaran dengan pemanfaatan lingkungan alam sekitar lebih tinggi daripada keterampilan yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah 1) Meningkatkan kemampuan siswa pada pembelajaran IPA melalui model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan di kelas IV SDN INPRES Kabonena. 2) Meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan kelas IV SDN INPRES Kabonena.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam dua siklus. Model penelitian mengacu pada modifikasi Diagram spiral yang dicantumkan Steven Mc, Taggart, yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: 1) perencanaan

tindakan, 2) pelaksanaan tindakan, 3) observasi, dan 4) refleksi. Penelitian dilakukan di kelas IV SDN INPRES Kabonena Kec. Palu Barat, Kota Palu, Sulawesi Tengah. Subyek penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus, dimana tiap siklus terdiri dari 2 kali pertemuan.

Data dalam penelitian ini berupa data pemecahan masalah pembelajaran yang terdiri dari hasil observasi keterampilan guru dan data aktivitas siswa, serta data hasil tes evaluasi kemampuan pemecahan masalah. Data diperoleh dengan menggunakan lembar observasi dan pemberian tes hasil kemampuan pemecahan masalah di akhir setiap siklus. Analisis data pemecahan masalah pembelajaran berupa data hasil observasi menggunakan analisis data kualitatif dengan metode persentase skor. Sedangkan analisis data tes kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan menganalisis daya serap individu, daya serap klasikal dan ketuntasan belajar klasikal. Indikator keberhasilan PTK ini yaitu jika kemampuan pemecahan masalah pembelajaran yang ditunjukkan oleh data keterampilan guru dan aktivitas siswa mengalami peningkatan hingga mencapai kriteria minimal pada kategori baik, dan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran meningkat pada standar daya serap siswa 65% dan ketuntasan belajar klasikal 85%.

## HASIL

### 1. Data Kemampuan siswa dalam Pembelajaran

Data kemampuan siswa dalam pembelajaran ditunjukkan oleh data hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa. Data hasil observasi keterampilan guru dalam pembelajaran IPA melalui penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan pada siklus I, diperoleh rata-rata jumlah skor dari semua indikator yaitu 22 dengan presentase 61% dan termasuk kategori baik. Perolehan rata-rata skor merupakan rata-

rata hasil observasi aktivitas keterampilan guru pada pertemuan 1 dan 2. Skor observasi pertemuan 1 di peroleh sebesar 21, dengan presentase 58% termasuk kategori cukup, dan pertemuan ke 2 sebesar 23, dengan presentase 64% kategori baik.

Hasil observasi keterampilan guru mengalami peningkatan pada siklus II. Skor observasi pada pertemua 1 siklus II adalah 28 dengan presentase 78% kategori baik. Dan pada pertemuan 2 sebesar 30 dengan presentase 83% kategori sangat baik. Rata-rata skor hasil observasi keterampilan guru siklus II adalah 29, dengan presentase 81% termasuk kategori sangat baik. Data hasil observasi keterampilan guru dalam melakukan dan mengelola kegiatan pembelajaran pada pelaksanaan tindakan siklus I dan II disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Observasi Keterampilan Guru Pada Siklus I dan Siklus II

Aspek Perolehan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Skor Total	22	29
Rata-rata	61%	81%
Kategori	Baik	Sangat Tinggi

Data kemampuan siswa dalam pembelajaran berdasarkan data hasil observasi siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan pada siklus I mengalami peningkatan pada siklus II. Rata-rata jumlah skor yang diperoleh adalah pada siklus I adalah 21 dengan presentase skor sebesar 58% kategori cukup. Skor observasi aktivitas siswa pertemuan 1 siklus I sebesar 18, dengan presentase 50% termasuk kategori cukup, dan pertemuan 2 sebesar 24, dengan presentase 67% kategori baik.

Rata-rata jumlah skor observasi aktivitas siswa pada siklus II adalah 27,5 dengan presentase 76,4% kategori baik. Hasil tersebut merupakan skor dan presentase rata-

rata dari pertemuan 1 dan 2 pada siklus II. Hasil skor observasi aktivitas siswa pada pertemuan 1 adalah 26, presentase 72% kategori baik, sedangkan pada pertemuan 2 sebesar 29, dengan presentase 81% kategori sangat baik. Mengacu pada data hasil observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa pada siklus I dan II, maka dapat dilihat bahwa kemampuan pemecahan masalah pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan mengalami peningkatan. Data hasil observasi aktivitas siswa dalam melakukan dan mengelola kegiatan pembelajaran pada pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II disajikan pada tabel 2.

**Tabel 2.** Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Aspek Perolehan	Siklus I	Siklus II
	1	2
Jumlah Skor Total	21	27,5
Rata-rata	58%	76,4%
Kategori	Cukup	Baik

## 2. Data Hasil Tes Pembelajaran

Data tes hasil pembelajaran dilakukan dalam 4 (empat) tahapan tes, yaitu tes pratindakan, tes pemecahan masalah dan tes diakhir siklus I dan siklus II. Hasil analisis data tes pratindakan menunjukkan bahwa kemampuan siswa masih rendah, dimana daya serap klasikal (DSK) sebesar 50% dan ketuntasan belajar klasikal (KBK) adalah 25% atau hanya terdapat 5 siswa yang tuntas. Hasil analisis data tes evaluasi siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan yang ditunjukkan oleh presentase daya serap klasikal (DSK) siklus I adalah 57 (57%). Perolehan nilai tertinggi 80 sebanyak 2 orang siswa dan nilai terendah 40 sebanyak 2 orang siswa. Siswa yang tuntas sebanyak 6 orang dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 14 orang. Presentase ketuntasan belajar klasikal (KBK)

adalah 30%, sedangkan presentase ketidaktuntasan adalah sebesar 70%.

Hasil tes evaluasi kemampuan siswa siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Rata-rata nilai hasil tes evaluasi akhir siklus II yang ditunjukkan oleh DSK adalah 88%. Skor nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 5 orang siswa dan nilai terendah 70 sebanyak 4 orang siswa. Siswa yang tuntas sebanyak 20 orang dan siswa yang tidak tuntas tidak ada. Presentase ketuntasan belajar klasikal (KBK) adalah sebesar 100%, sedangkan presentase ketidaktuntasan adalah 0%. Hasil tes evaluasi pemecahan masalah siklus I dan II disajikan dalam tabel 3.

**Tabel 3.** Hasil Analisis Data Tes Kemampuan Siswa Pada Siklus I dan Siklus II

Aspek Perolehan	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa	20	20
Skor Terendah	40	70
Skor Tertinggi	80	100
DSK	57	88
KBK	30	100

Hasil analisis data tes evaluasi hasil belajar siswa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan yang ditunjukkan oleh presentase daya serap klasikal (DSK) siklus I adalah 58 (58%). Perolehan nilai tertinggi 80 sebanyak 3 orang siswa dan nilai terendah 40 sebanyak 2 orang siswa. Siswa yang tuntas sebanyak 8 orang dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 12 orang. Presentase ketuntasan belajar klasikal (KBK) adalah 40%, sedangkan presentase ketidaktuntasan adalah sebesar 60%.

Hasil tes evaluasi hasil belajar siswa siklus II menunjukkan adanya peningkatan. Rata-rata nilai hasil tes evaluasi akhir siklus II yang ditunjukkan oleh DSK adalah 87%. Skor nilai tertinggi adalah 100 sebanyak 4 orang siswa dan nilai terendah 70 sebanyak 5 orang

siswa. Siswa yang tuntas sebanyak 20 orang dan siswa yang tidak tuntas tidak ada. Presentase ketuntasan belajar klasikal (KBK) adalah sebesar 100%, sedangkan presentase ketidaktuntasan adalah 0%. Dengan demikian, maka pelaksanaan PTK ini berakhir pada siklus 2 dan tidak perlu untuk dilanjutkan pada siklus berikutnya. Hasil tes evaluasi hasil belajar siswa akhir siklus I dan II disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Data Tes Evaluasi Akhir Pada Siklus I dan Siklus II

Aspek	Hasil		
	Pra	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa	20	20	20
Skor Terendah	20	40	70
Skor Tertinggi	80	80	100
DSK	50	58	87
KBK	25	40	100

### 3. Refleksi

Hasil refleksi pelaksanaan tindakan siklus I ditemukan beberapa kekerungan yang harus diperbaiki dalam pelaksanaan tindakan siklus II antara lain:

#### ❖ Keterampilan guru

Beberapa kekurangan berkaitan dengan keterampilan guru dalam pembelajaran yang harus diperbaiki pada siklus I diantaranya meliputi:

1. Guru belum dapat mengkondisikan siswa untuk tidak ramai sendiri serta belum dapat membangkitkan peran aktif siswa dalam melaksanakan pembelajaran.
2. Guru kurang sistematis dalam menjelaskan kegiatan demonstrasi yang dilakukan dan juga belum menjelaskan aturan-aturan dalam diskusi kepada siswa, akibatnya siswa menjadi ramai dan hanya beberapa siswa yang berdiskusi menyelesaikan tugas kelompok.

3. Guru kurang melakukan bimbingan kepada setiap kelompok secara menyeluruh. Guru terlalu lama menggunakan waktu dalam membimbing kelompok yang mendapat giliran untuk dibimbing lebih awal, sehingga kelompok yang dibimbing kemudian tidak dapat dilakukan dengan maksimal.
4. Guru masih kurang dalam memberikan penguatan serta belum melibatkan siswa dalam perumusan kesimpulan. Guru masih terbiasa dengan perumusan kesimpulan tanpa melibatkan siswa.

#### ❖ Aktivitas Siswa

Beberapa kekurangan perilaku/aktivitas yang harus diperbaiki pada siklus I diantaranya adalah:

1. Siswa aktif ketika melakukan penyelidikan, tetapi ketika berdiskusi hanya beberapa siswa yang berdiskusi mengerjakan tugas kelompok dan siswa lain bermain sendiri.
2. Sebagian besar siswa belum terdorong untuk bertanya atau menjawab pertanyaan, dan siswa juga masih malu-malu ketika menyampaikan pendapatnya.
3. Siswa masih kurang mampu dalam merumuskan hipotesis maupun dalam merumuskan kesimpulan akhir pembelajaran.
4. Siswa meminta tambahan waktu untuk mengerjakan soal tes evaluasi akhir yang diberikan secara individu.

#### ❖ Tes evaluasi akhir.

Tes evaluasi akhir siklus I yang merupakan tes hasil pembelajaran siklus I menunjukkan bahwa ketuntasan belajar

klasikal sebesar 40% yaitu sebanyak 8 dari 20 siswa yang tuntas belajar sedangkan yang 60% yaitu sebanyak 12 dari 20 siswa tidak tuntas belajar. Begitu pula dengan tes akhir pemecahan masalah menunjukkan bahwa ketuntasan belajar klasikal sebesar 40% yaitu sebanyak 8 dari 20 siswa yang tuntas belajar sedangkan yang 60% yaitu sebanyak 12 dari 20 siswa tidak tuntas belajar. Hasil tersebut belum memenuhi kategori indikator keberhasilan pemecahan masalah yang telah direncanakan, yaitu KBK sebesar 85%. Dalam mengerjakan soal, terlihat bahwa siswa masih bingung dalam memahami soal dan juga dalam menentukan pilihan jawaban. Terlihat adanya siswa yang tidak siap mengerjakan soal, dan umumnya siswa meminta tambahan waktu dalam menyelesaikan soal.

Hasil refleksi pelaksanaan tindakan siklus II menunjukkan bahwa kualitas pembelajaran dan pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan baik dari keterampilan guru mengajar maupun aktivitas siswa mengikuti pembelajaran, yang ditunjukkan oleh antara lain:

1. Guru telah mampu mengkondisikan siswa untuk benar-benar siap mengikuti pembelajaran. Penyampaian apersepsi dapat dilakukan guru dengan baik.
2. Guru melakukan demonstrasi dengan baik dan benar, memberikan penjelasan menggunakan bahasa yang mudah dipahami siswa, memberikan bimbingan yang optimal dan menyeluruh kepada siswa.
3. Intensitas siswa yang bertanya dan mengemukakan pendapat semakin banyak. Siswa berani mengungkapkan pendapatnya.
4. Siswa mengikuti pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan.
5. Pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan.

## PEMBAHASAN

### 1. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan dalam Meningkatkan Kemampuan pemecahan masalah Pembelajaran IPA

Kemampuan siswa dalam pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan diharapkan guru dapat menjadikan proses pembelajaran lebih bermakna, karena guru menciptakan pembelajaran dengan langkah-langkah metode ilmiah yang sistematis dan menggunakan sumber belajar yang terdapat dilingkungan sekitar khususnya lingkungan sekolah. Guru juga dapat menjadikan siswa sebagai subyek belajar, sehingga guru dapat berperan sebagai fasilitator, motivator, dan tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dapat pula meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran ditinjau dari aktivitas belajar siswa. Aktivitas siswa dalam pembelajaran yang tergambar dalam kerja ilmiah dapat berlangsung secara maksimal. Pemanfaatan sumber belajar yang berasal dari lingkungan, dapat membuat belajar menjadi lebih mudah dan menyenangkan bagi siswa. Penerapan pembelajaran ini sesuai dengan tuntutan perubahan paradigma pembelajaran dari pembelajaran berpusat pada guru menjadi pembelajaran berpusat pada siswa, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi siswa.

Hal ini sesuai dengan pendapat Sunardi (2010), bahwa esensi dari pengajaran inkuiri adalah menata lingkungan/suasana belajar yang berfokus pada siswa dengan memberikan bimbingan secukupnya dalam menemukan masalah-masalah dan prinsip-prinsip ilmiah. Pembelajaran inkuiri pembelajaran merupakan lebih berpusat pada siswa (Trowbridge dan Bybee, 1990; Hamalik, 1991).

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dalam penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran. Hal ini terlihat pada keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran dan aktivitas siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keterampilan guru dan aktivitas siswa secara keseluruhan mengalami peningkatan. Guru dapat menciptakan pembelajaran yang lebih luwes, menyenangkan, dan membuat siswa tidak merasa kaku apalagi takut dalam melakukan kegiatan ilmiah. Suasana belajar tercipta dalam kerangka yang dinamis dan menunjukkan antusias siswa yang tinggi dari pelaksanaan tindakan siklus I ke siklus II.

Hasil analisis data observasi keterampilan guru dan aktivitas siswa, diperoleh peningkatan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I skor perolehan hasil observasi keterampilan guru adalah 22 dari skor maksimal 36, dengan persentase 61% kategori baik, dan pada siklus II meningkat menjadi 29 dengan persentase 81% kategori sangat baik.

Peningkatan kemampuan siswa dalam pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan terlihat jelas pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan hasil observasi terhadap hasil pelaksanaan pembelajaran, pada saat melakukan pengamatan dalam pelaksanaan tindakan siklus I, ketika guru melakukan demonstrasi dengan menggosokkan kedua telapak tangan, kemudian guru meminta siswa melakukan hal yang sama dan siswa terlihat sangat antusias. Demikian pula ketika guru meminta melanjutkan rangkaian kegiatan ilmiah dengan menggosok-gosokkan 2 buah batu selama beberapa menit lalu menyentuh bagian yang digosok tersebut, kemudian menggosok-gosok kedua batu tersebut dalam air, dan

menyentuhnya. Siswa dapat melakukannya dengan mudah.

Hal tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan yang dilakukan dapat mengefektifkan proses pembelajaran, karena dengan pemberian dan arahan yang cukup sederhana dari guru, siswa dapat meniru dan melakukan kegiatan ilmiah sederhana. Model pembelajaran inkuiri berbasis alam juga sangat membantu guru dalam memanfaatkan media yang dapat ditemukan dengan mudah dari lingkungan sekitar. Suasana belajar menjadi menyenangkan dan siswa juga tidak tegang dalam mengikuti proses pembelajaran.

Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran pada siklus I belum maksimal karena aspek keterampilan guru maupun aktifitas siswa dalam pembelajaran masih ditemukan adanya beberapa hal yang harus diperbaiki. Beberapa kendala dan kekurangan yang ditemukan pada pembelajaran siklus I adalah guru belum mengkondisikan siswa untuk benar-benar siap belajar. Terlihat beberapa orang siswa yang dalam kegiatan pembelajaran berusaha melakukan aktivitas lain dalam hal ini siswa tersebut kurang serius dan hanya bermain. Guru juga belum maksimal dalam memotivasi semua siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kerja kelompok, khususnya dalam proses diskusi. Cara guru dalam menyampaikan penjelasan kurang sistematis. Guru masih kurang maksimal dalam memberikan bimbingan kepada siswa baik secara individual maupun kelompok. Dalam membuka dan menutup pembelajaran, guru masih kurang mampu dalam melakukan apersepsi, serta dalam kegiatan penarikan kesimpulan, guru kurang melibatkan siswa.

Kelemahan pelaksanaan siklus I dari aspek aktivitas siswa terlihat jelas masih ada siswa yang kurang siap untuk mengikuti proses pembelajaran, dimana beberapa siswa terlihat melakukan kegiatan yang tidak berkaitan dengan kegiatan pembelajaran. Kelemahan lain

adalah masih kurangnya siswa yang berani mengajukan pertanyaan ataupun mengemukakan pendapat. Terdapat siswa yang tidak berperan aktif dalam kegiatan diskusi. Siswa belum terbiasa dengan pembelajaran yang diterapkan serta masih ditemukannya siswa yang tidak memperhatikan dan tidak mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

Pada pelaksanaan tindakan siklus II, kemampuan pemecahan masalah pembelajaran yang dilakukan semakin baik. Hal ini tergambar pada maksimalnya seluruh keterampilan guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran. Guru mampu mengkondisikan siswa agar benar-benar siap untuk belajar. Guru dapat memotivasi dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa serta memunculkan keberanian siswa untuk bertanya maupun mengajukan pertanyaan. Guru dapat memberikan bimbingan kepada siswa baik secara individu maupun kelompok secara merata. Semua siswa yang menemukan kesulitan dalam proses pembelajaran, mendapat perhatian yang sama dari guru. Kesimpulan akhir pembelajaran dilakukan oleh guru bersama-sama dengan siswa. Dalam mengerjakan soal evaluasi, maupun dalam pergantian segmen kegiatan pembelajaran, guru mengorganisasikan waktu dengan baik, sehingga pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan skenario yang sudah ditetapkan.

Kemampuan siswa dalam pembelajaran dari segi aktifitas siswa juga mengalami peningkatan. Siswa tidak hanya mencoba mengajukan pertanyaan, tetapi siswa telah mencoba menggunakan kemampuan menganalisis dan membuat kesimpulan dari kegiatan yang dilakukan. Salah satu contoh perkembangan aktivitas siswa pada siklus II adalah ketika melakukan eksperimen perambatan bunyi dengan membuat telepon mainan dari kaleng bekas. Beberapa siswa melakukan eksperimen dengan mencoba memegang/menjeput bagian tengah benang, sementara dua teman yang lainnya berusaha berkomunikasi melalui telepon mainan dari

kaleng. Adapula kelompok siswa yang mencoba menyentuh benang diantara kaleng yang direntangkan, untuk membuktikan adanya getaran perambatan bunyi atau tidak. Demikian pula pada kegiatan memukul batu dalam loyang berisi air. Tanpa diinstruksikan oleh guru, siswa secara teratur bergantian melakukan kegiatan tersebut.

Hal tersebut sesuai dengan pendapat Depdiknas (2008) tentang prinsip penerapan pembelajaran inkuiri dimana dijelaskan bahwa diantara prinsip inkuiri adalah prinsip interaksi, prinsip bertanya dan prinsip keterbukaan. Prinsip interaksi dijelaskan bahwa dalam pembelajaran dengan model inkuiri, guru bukanlah sebagai sumber belajar tetapi sebagai pengatur lingkungan atau pengatur interaksi itu sendiri. Dalam prinsip bertanya, jelas bahwa dalam pembelajaran dengan model inkuiri guru mampu mengembangkan kemampuan siswa untuk mengajukan pertanyaan-pertanyaan. Sedangkan prinsip keterbukaan, guru hendaknya terbuka dalam memberikan bimbingan kepada siswa baik dalam menyusun hipotesis, melakukan pengamatan, maupun dalam melakukan diskusi. Sedangkan pembelajaran berbasis lingkungan yang dilakukan sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa kegiatan belajar dari lingkungan dapat menjadikan kegiatan belajar lebih menarik, hakikat belajar lebih bermakna, bahan pembelajaran lebih faktual, kegiatan belajar lebih komprehensif, dan sumber belajar lebih kaya (Sudjana, 2010) dalam Suhendro, dkk., 2014).

Pelaksanaan penelitian ini dengan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan sejalan dengan beberapa hasil penelitian sebelumnya. Wati, dkk. (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran inkuiri dipadu *reciprocal teaching* pada mata pelajaran sains dapat meningkatkan aktifitas siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Wahid Hasyim III Malang. Penerapan pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar dapat meningkatkan

keterampilan proses siswa (Yuniastuti, 2013; Aryani, dkk., 2013).

## 2. Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lingkungan dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah Siswa

Berdasarkan hasil tes kemampuan siswa yang dilakukan pada tahap pratindakan dan disetiap akhir siklus I dan II, kemampuan siswa menunjukkan adanya peningkatan. Hasil analisis tes evaluasi pemecahan masalah pada tahap pratindakan, diperoleh jumlah siswa yang tuntas 5 atau sebesar 25%, dan tidak tuntas sebanyak 15 orang atau sebesar 75%. Daya serap klasikal diperoleh sebesar 50%. Hasil ini menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman siswa terhadap materi yang akan dipelajari sebelum pemberian tindakan masih cukup rendah. Dari 5 orang jumlah siswa yang tuntas, hanya 3 orang yang mendapat nilai tertinggi yaitu 80, sedangkan 2 lainnya mendapat nilai 70. Sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 2 orang mendapat nilai terendah yaitu 20, atau hanya dapat menjawab soal sebanyak 2 nomor.

Hasil tes evaluasi pemecahan masalah siklus menunjukkan adanya peningkatan pemecahan masalah siswa. Jumlah siswa yang tuntas 6 orang atau sebesar 30%, dan yang tidak tuntas 14 orang atau 70%, dengan DSK sebesar 57%. Sedangkan hasil tes akhir siklus I Jumlah siswa yang tuntas sebanyak 8 orang atau sebesar 40%, dan yang tidak tuntas sebanyak 12 orang atau 60%, dengan DSK sebesar 58%. Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah siswa mengalami peningkatan, namun hal tersebut belum memenuhi standar ketuntasan keberhasilan yang ditetapkan. Berdasarkan indikator keberhasilan yang ditetapkan, bahwa suatu kelas dikatakan tuntas jika mencapai daya serap individual 65% dan ketuntasan belajar klasikal mencapai 85% (Depdiknas, 2001).

guru belum melakukan pengelolaan dan pengorganisasian siswa secara maksimal dalam

belajar. Penyampaian materi pelajaran berupa permasalahan berdasarkan hasil demonstrasi serta penjelasan tentang sistem pelaksanaan diskusi, kurang jelas dan tidak sistematis serta peran guru dalam membimbing dan mengarahkan siswa melakukan kegiatan pengamatan. Kemampuan guru dalam membuka dan menutup pelajaran juga masih kurang. Guru kurang maksimal dalam mengkondisikan siswa untuk benar-benar siap mengikuti pembelajaran, serta belum melakukan apersepsi dengan baik. Hal tersebut terlihat pada hasil refleksi aktifitas guru pada siklus I.

siswa yang tidak memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan oleh guru, tidak memperhatikan penjelasan dan petunjuk yang diberikan oleh guru, siswa kurang aktif dalam berdiskusi dan bersifat pasif dalam mencari jawaban soal yang ada dalam LKS. Selain itu siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan yang diterapkan sehingga belum terbiasa melakukan kegiatan pengamatan dan observasi serta belum memiliki rasa percaya diri untuk bertanya maupun mengeluarkan pendapat.

Hasil tes evaluasi kemampuan siswa siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan siklus I. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes evaluasi akhir pemecahan masalah pada siklus II, dimana jumlah siswa yang tuntas secara individu sebanyak 20 siswa dengan presentase 100%, atau semua siswa tuntas belajar, dan DSK sebesar 88%. Sedangkan tes evaluasi akhir pada siklus II, dimana jumlah siswa yang tuntas secara individu sebanyak 20 siswa dengan persentase 100%, atau semua siswa tuntas belajar, dan DSK sebesar 87%. Hasil analisis tes evaluasi pemecahan masalah siklus II menunjukkan bahwa indikator keberhasilan yang ditetapkan telah terpenuhi. Ketercapaian ketuntasan belajar pada siklus II ini membuktikan bahwa pelaksanaan tindakan dengan menerapkan model pembelajaran

inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dapat meningkatkan pemecahan masalah siswa tentang materi IPA bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Peningkatan kemampuan siswa dari siklus I ke siklus II diperoleh karena model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan, siswa dikondisikan untuk melakukan kegiatan pembelajaran secara aktif melalui rangkaian kegiatan pengamatan dan observasi berdasarkan langkah-langkah pembelajaran inkuiri dengan memanfaatkan sumber belajar yang dapat ditemukan dilingkungan sekitar sekolah ataupun dalam kehidupan sehari-hari siswa. Proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa secara maksimal mendorong siswa untuk dapat menyusun sendiri konsep maupun jawaban permasalahan yang diamati dan dipelajari. Kegiatan belajar siswa yang didorong untuk dapat menyusun sendiri tentang konsep dan jawaban permasalahan yang dipelajari menyebabkan penguasaan dan pemahaman siswa menjadi lebih baik dan pembelajaran juga menjadi lebih bermakna bagi siswa. Berinteraksi dengan secara langsung dengan sumber belajar yang berasal dari lingkungan sekitar sekolah dan bisa ditemukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari menjadikan proses belajar menjadi menyenangkan dan berkesan bagi siswa.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan, dapat juga merangsang kemampuan berpikir ilmiah siswa melalui kegiatan mencari dan mengungkapkan jawaban terhadap pertanyaan/permasalahan yang diberikan. Selain itu dapat meningkatkan kerja sama dalam proses pembelajaran, serta memberikan kebebasan kepada siswa dalam bertanya atau berdiskusi dengan teman-teman kelompok. Siswa juga lebih paham jika teman-teman yang mengajari karena mereka merasa bebas bertanya apa yang belum jelas. Hal ini senada dengan pendapat yang menjelaskan bahwa pengajaran berdasarkan inkuiri adalah suatu strategi yang berpusat pada siswa dimana kelompok-kelompok siswa dihadapkan pada

suatu persoalan atau mencari jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan di dalam suatu prosedur dan struktur kelompok yang digariskan secara jelas (Hamalik, 1991).

Model pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan dapat mengarahkan kegiatan belajar siswa, memperkaya pengetahuan dan informasi, meningkatkan pengenalan lingkungan serta menumbuhkan sikap dan apresiasi terhadap apa yang sedang diamati atau dipelajari. Hal tersebut menyebabkan pemecahan masalah siswa dalam implementasinya dapat meningkat. Pemecahan masalah siswa melalui pembelajaran inkuiri berbasis lingkungan terlihat pula pada saat proses pembelajaran dilakukan. Ketertarikan siswa terhadap sumber belajar yang diperoleh dari lingkungan dan kegiatan membuat media sederhana yang melibatkan siswa, kemudian dilanjutkan dengan kegiatan eksperimen/pengamatan, menyebabkan terciptanya pembelajaran yang sangat reaktif dari siswa. hal tersebut terlihat ketika pada siklus II, siswa membuat telepon mainan dari kaleng/gelas plastik bekas dan benang.

Siswa juga menunjukkan kreatifitas dalam melakukan kegiatan eksperimen. Dua orang siswa dalam satu kelompok mencoba mempraktekan perambatan bunyi melalui telepon mainan dari kaleng bekas, dengan cara salah satu siswa memegang/menjepit salah satu bagian benang diantara dua kaleng. Kegiatan lain yang dilakukan siswa adalah dengan mencoba membuktikan bahwa bunyi dapat menghasilkan geteran, yaitu dengan menyentuh bagian benang telepon mainan ketika dua orang sedang teman sedang berbicara melalui telepon mainan. Kegiatan-kegiatan tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dapat memaksimalkan proses belajar, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Peningkatan siswa juga terlihat ketika guru melakukan tanya jawab, khususnya pada siklus II, siswa terlihat sangat antusias dan

bersemangat mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan guru. Hasil penelitian ini selaras dengan pendapat yang dikemukakan oleh Bruner (Dahar, 1996) bahwa penggunaan model pembelajaran inkuiri menghasilkan aspek-aspek yang baik. Aspek-aspek tersebut adalah 1) meningkatkan potensi intelektual siswa karena siswa mendapatkan kesempatan mencari dan menemukan keteraturan dan aspek lainnya melalui eksperimen dan observasi yang mereka lakukan, 2) memperoleh keputusan intelektual karena berhasil dalam kegiatan penyelidikan yang mereka lakukan, 3) siswa dapat belajar melakukan proses penemuan, dan 4) mempengaruhi siswa mengingat lebih lama.

Proses pelaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan ditemukan beberapa kendala diantaranya adalah kelas menjadi terlalu ramai dan cukup belajar kelas yang lain. Pada saat kegiatan pembelajaran dilakukan diluar kelas, siswa nampak berkeliaran sehingga menyulitkan guru untuk mengorganisasikan ke dalam situasi belajar yang optimal. Kelemahan lain dalam pelaksanaan pembelajaran inkuiri adalah membutuhkan waktu yang cenderung lebih lama untuk menyelesaikan satu tahapan pelaksanaan inkuiri berbasis lingkungan. Siswa membutuhkan waktu yang lebih banyak untuk mengerjakan LKS karena dalam pembelajaran siswa juga membuat media pembelajaran/kelengkapan praktikum berbahan baku dari lingkungan sekolah. Akhir dari kegiatan pembelajaran, kelas terlihat kotor dengan sampah sisa pembuatan media yang cukup berserakan.

### Kesimpulan

1) Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pembelajaran IPA di kelas IV SDN INPRES Kabonena, yang ditunjukkan oleh peningkatan keterampilan guru dan aktivitas siswa.

Keterampilan guru pada siklus I, diperoleh skor 22 dengan persentase sebesar 61% kategori baik, dan siklus II meningkat menjadi 29 dengan persentase 81% kategori sangat baik. Aktivitas siswa pada siklus I diperoleh skor 21 dengan persentase 58% kategori cukup, meningkat pada siklus II menjadi 27,5 atau persentase 76,4% kategori baik.

2) Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis lingkungan dapat meningkatkan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran IPA di kelas IV SDN INPRES Kabonena, dengan daya serap klasikal (DSK) siklus I sebesar 57% dan ketuntasan belajar klasikal (KBK) sebesar 30%. Hasil tersebut mengalami peningkatan pada siklus II dimana DSK menjadi 87% dan KBK 100%.

### Referensi

- Aryani, Luh., Marhaeni, A. A. I. N. dan Suastra, W. (2013). Pengaruh pemanfaatan lingkungan alam sekitar dalam proses pembelajaran terhadap keterampilan proses sains dan hasil belajar ipa kelas V SD Gugus IV Kecamatan Sukasada. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi Pendidikan Dasar*, 3 (13): 1 – 7.
- Depdiknas. (2008). *Strategi pembelajaran dan pemilihannya*. Jakarta: Direktorat Tenaga Kependidikan, Dirjen Peningkatan Mutu dan Tenaga Kependidikan.
- Gulo, W. (2002). *Strategi belajar mengajar*. Jakarta: PT. Grasindo.
- Hamalik, Oemar. (1991). *Strategi belajar mengajar*. Bandung: CV. Sinar Baru.
- Istiyono, Edi. (2008). *Inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran ipa (fisika) sdi/mi amanah dalam KTSP*. Yogyakarta: UNY.
- Kurniawati I. D., Wartono., dan Diantoro M. (2014). Pengaruh pembelajaran inkuiri

- terbimbing integrasi peer instruction terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Pendidikan Fisika Indonesia*, 10 (14), 36 – 46.
- Sahebzadeh, Behrooz., Kikha, Alireza., Afshari, Zohre. dan Kharadmand, Zahra. (2013). Effect of enviromental factors for teaching of science on academic achievement and ineterest of students and on their teacher's job statisfaction. *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*, 4 (2), 75 – 88.
- Suhendro, Husain, Sarjan N. dan Djirimu, Muchlis. (2014). Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ipa (bagian-bagian tumbuhan) dengan pemanfaatan lingkungan alam sekitar kelas iv sdk padat karya. *Kreatif Tadulako Online*, 4 (5), 118 – 130.
- Sunardi, S. S. (2010). Multimedia pembelajaran tatasurya dengan pendekatan inkuiri bagi kelas x smk. *Teknologi Informasi*, 6 (1), 37 – 42.
- Syamsudduha, St. dan Rapi, Muh. (2012). Penggunaan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar dalam meningkatkan hasil belajar biologi. *Lentera Pendidikan*, 15 (1), 18 – 31.
- Wati, Devi Taulina, D., Zubaidah, Siti., Mahanal, Susriyati., (2009), Penerapan metode inkuiri dipadu dengan *reciprocal teaching* pada mata pelajaran sains untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan aktivitas siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Wahid Hasyim III Malang. *Cendekia*, 2 (1), 11 – 22.
- Yuniastuti, Euis. (2013). Upaya meningkatkan keterampilan proses dan hasil belajar biologi dengan pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar pada siswa kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Socioscientia*. 5 (1), 31 – 38.