



OPTIMALISASI METODE EKSPERIMEN DALAM PENINGKATAN PRESTASI SISWA BELAJAR IPA TENTANG PENGARUH MATAHARI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

(Optimization of Experimental Methods in Improving Student Achievement in Science Learning about the Effects of the Sun on Daily Life)

WELLYANTI

UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang

wellyanti1969@gmail.com

(Diterima: 28 November; Direvisi: 08 Desember; Disetujui: 11 Desember 2020)

Abstract

Natural Science is one of the prioritized subjects. This is evidenced by the fact that science lessons are always included in the national exam. So that many guidance agencies help students who find it difficult to follow this lesson. For this reason, teachers must always be creative and innovative in the implementation of learning, so that satisfying results are achieved and all students can complete learning. The purpose of this study was to determine the impact of teaching and learning activities by applying the experimental method in science lessons about the effect of the sun in everyday life. The learning improvement stage uses a cycle model that is carried out repeatedly. One cycle of activity cycle consisting of planning, acting, observing, and reflecting, then re-planning for the next cycle which shows significant changes and can achieve the specified targets. The conclusion obtained in this study is that student achievement in science lessons about the effect of the sun in everyday life has increased after applying the experimental method. Meanwhile, student learning completeness has increased from each cycle carried out. In the early stages of student completeness 29%, 66% in the first cycle, and 100% in the second cycle.

Keywords: Natural Science, Experimental Method

Abstrak

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu pelajaran yang diprioritaskan. Hal ini terbukti dengan pelajaran IPA selalu diikutkan dalam ujian nasional. Sehingga banyak lembaga-lembaga bimbingan membantu siswa yang merasa kesulitan dalam mengikuti pelajaran ini. Untuk itu, guru harus selalu kreatif dan inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga tercapai hasil yang memuaskan dan seluruh siswa dapat tuntas dalam belajar. Tujuan penelitian ini dapat mengetahui dampak kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan metode eksperimen dalam pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari. Tahap perbaikan pembelajaran menggunakan model siklus yang dilakukan secara berulang-ulang. Satu siklus putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi, kemudian membuat perencanaan kembali untuk siklus yang selanjutnya menunjukkan perubahan yang signifikan dan dapat mencapai target yang ditentukan. Kesimpulan yang didapatkan dalam penelitian ini yaitu prestasi belajar siswa dalam pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari mengalami peningkatan setelah menerapkan metode eksperimen. Sedangkan ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dari setiap siklus yang dilakukan. Pada tahap awal ketuntasan siswa 29%, pada siklus I 66%, dan pada siklus II 100%.

Kata Kunci : Ilmu Pengetahuan Alam, Metode Eksperimen

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan hasil kegiatan manusia berupa pengetahuan, gagasan, dan konsep yang terorganisasi tentang alam sekitar, yang diperoleh dari pengalaman melalui

serangkaian proses ilmiah antara lain penyelidikan, penyusunan, dan pengujian gagasan-gagasan, (Depdikbud, 1994). IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat

diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan, (PermenDiknas, 2008)

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu pelajaran yang diprioritaskan. Hal ini terbukti dengan pelajaran IPA selalu diikuti dalam ujian nasional. Sehingga banyak lembaga-lembaga bimbingan membantu siswa yang merasa kesulitan dalam mengikuti pelajaran ini. Untuk itu, guru harus selalu kreatif dan inovatif dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga tercapai hasil yang memuaskan dan seluruh siswa dapat tuntas dalam belajar (Supriadi, 2017). Hal ini dapat ditempuh dengan menggunakan metode yang tepat dalam pembelajaran sesuai dengan materi yang disampaikan, sehingga siswa antusias dalam mengikuti pelajaran dan pembelajaran menjadi menyenangkan. Dengan penggunaan metode yang tepat, siswa akan dapat menerima atau memahami isi materi. Metode yang dipilih harus berorientasi pada keterlibatan siswa atau keaktifan siswa, sehingga materi yang diterima dapat mudah diingat oleh siswa.

Di UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe, penggunaan metode kurang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kurang memperhatikan keterlibatan atau keaktifan siswa, sehingga hasil yang dicapai kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tidak semua siswa dapat tuntas dalam belajar karena nilainya masih di bawah KKM. Hal ini terbukti, dari 35 siswa kelas VII 1 masih terdapat 25 anak yang belum tuntas dalam belajar, sedangkan hanya 10 anak yang dapat memenuhi standar ketuntasan minimal, yaitu 75. Untuk mengatasi hal tersebut, penulis mencoba untuk menerapkan penggunaan metode eksperimen untuk membantu siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan, serta dapat terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga siswa dapat tuntas dalam belajar (Mangesa & Irsan, 2020). Dengan metode eksperimen siswa dapat

melakukan percobaan yang membuktikan kebenaran suatu teori (Sumantri, 1999). Dalam mengajarkan materi tentang kegunaan panas matahari dalam kehidupan sehari-hari sangat tepat sekali jika menggunakan metode eksperimen. Dengan melakukan eksperimen siswa akan terlibat aktif dalam pembelajaran dengan mengadakan penyelidikan terhadap kegunaan matahari dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan data di atas, penulis mengajukan judul “Optimalisasi Metode Eksperimen Dalam Peningkatan Prestasi Siswa Belajar IPA tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari” Pada Siswa Kelas VII 1 Semester II UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun Pelajaran 2018/2019. Sehingga dapat diketahui dampak kegiatan belajar mengajar dengan menerapkan metode eksperimen dalam pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari.

LANDASAN TEORI

Pendidikan IPA bertujuan agar dapat menjadi sarana bagi siswa dalam mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, dan mengembangkannya lebih lanjut melalui penerapan di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA pada penekanan pemberian pengalaman langsung dalam mengembangkan kompetensi agar dapat menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Trianto (2010) mengatakan bahwa, sebagai alat pendidikan yang digunakan dalam mencapai tujuan pendidikan, maka pendidikan IPA di sekolah memiliki tujuan yakni memberikan pengetahuan kepada siswa tentang dunia tempat hidup dan bagaimana bersikap, mengajarkan siswa menanamkan sikap hidup ilmiah, memberikan keterampilan siswa dalam melakukan pengamatan, mendidik siswa untuk mengenal, mengetahui cara kerja, serta menghargai para ilmuwan penemunya serta menggunakan

dan menerapkan metode ilmiah dalam hal memecahkan permasalahan.

Metode eksperimen adalah metode yang mengajarkan siswa melalui suatu perlakuan/percobaan dan mengajak siswa terlibat langsung dalam suatu proses. Tujuan penggunaan metode eksperimen agar siswa dapat terlibat langsung dalam proses merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, mengumpulkan data eksperimen, menemukan fakta setelah melakukan eksperimen, mengendalikan variabel, menarik kesimpulan serta memecahkan masalah yang dihadapi siswa (Hamdayama, 2014). Sedangkan menurut Sartika (2012), metode eksperimen adalah metode yang diinginkan oleh pendidik yang mana siswa terlibat langsung dalam membuktikan sesuatu yang dipelajari melalui eksperimen yang telah dilakukan (Badu, 2020). Dengan kata lain setiap siswa mengerjakan pekerjaannya sendiri-sendiri. Kegiatan eksperimen ini memperjelas hasil belajar, sebab setiap siswa melakukan dan mengalami sendiri kegiatan yang dilakukan. Bentuk pembelajaran metode eksperimen melibatkan peserta didik untuk bekerja dengan benda-benda, bahan-bahan, dan peralatan laboratorium, baik dilakukan secara perorangan maupun kelompok (Rismawati dkk, 2016).

Tujuan dari metode eksperimen menurut Nugroho dkk (2013) adalah siswa dapat memberi kesimpulan dari data, informasi, maupun fakta-fakta yang diperoleh dalam eksperimen, siswa mampu merancang, melaksanakan, melaporkan eksperimen, siswa mampu menggunakan logika secara induktif dalam melakukan eksperimen dan siswa mampu berfikir secara kreatif, sistematis, disiplin tinggi, hidup rapi dan teratur. Menurut Widayanti dan Utami (2014), agar pembelajaran yang dilakukan menjadi efektif, kegiatan praktikum sebaiknya membutuhkan perencanaan dan pengelolaan yang baik. Disamping itu, Putra (2013) mengatakan bahwa dalam melakukan metode eksperimen, agar mendapatkan hasil

yang diharapkan, ada tiga langkah yang harus diperhatikan, yaitu persiapan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, dan tindak lanjut eksperimen. Pada saat melakukan pembelajaran, siswa dapat melaksanakan persiapan kegiatan praktikum, mengamati objek, menganalisis data yang didapatkan, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai percobaan yang dilakukan. Peran guru disini adalah sebagai fasilitator dalam membimbing siswa dalam pelaksanaan eksperimen yang menekankan pada keterampilan proses sains siswa.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 20 Pebruari s/d 20 April 2019. Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang. Mata pelajaran yang diteliti adalah mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) tentang Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari pada kelas VII 1 semester II tahun pelajaran 2018/2019.

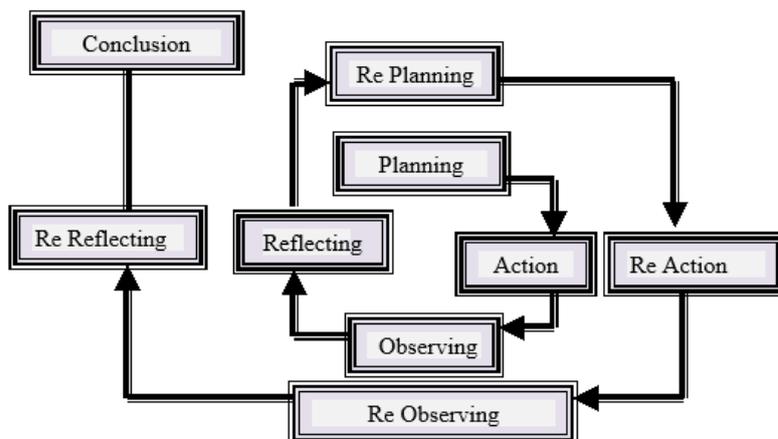
Sumber Data dan Subyek Penelitian

Sumber data dalam penelitian ini terdiri dari beberapa sumber yaitu siswa, guru, dan pengamat. Sebagai subyek dalam penelitian ini adalah kelas VII 1 tahun pelajaran 2018/2019 dengan jumlah siswa sebanyak 35 anak dengan latar belakang yang heterogen.

Prosedur Penelitian

Tahap perbaikan pembelajaran menggunakan model spiral Kemmis dan Mc. Taggart (1988), yakni model siklus yang dilakukan secara berulang-ulang. Satu siklus putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflection*), kemudian membuat perencanaan kembali untuk siklus yang selanjutnya menunjukkan perubahan yang signifikan dan dapat mencapai target yang

ditentukan. Gambar alur penelitian sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang dipakai dalam pengambilan data mencakup lembar observasi dan tes. Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi kegiatan guru dan siswa. Kegiatan guru yang diobservasi adalah kegiatan guru dalam menyusun perencanaan pembelajaran dan kegiatan guru saat pelaksanaan kegiatan belajar mengajar yang menerapkan metode eksperimen dalam pelaksanaan pembelajaran. Tes menurut Sudjana (1989) adalah alat untuk mendapatkan informasi berupa pertanyaan-pertanyaan yang dibuat untuk diberikan kepada siswa dengan syarat-syarat tertentu. Tes pada umumnya digunakan untuk menilai dan mengukur prestasi belajar siswa. Tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa pada setiap siklus. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi. Bentuk tes yang digunakan adalah tes uraian. Bentuk tes uraian dipilih agar memudahkan dalam penganalisis tingkat pemahaman siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah pengumpulan data adalah menyediakan lembar

observasi dan lembar soal dengan pedoman penilaian yang berisi indikator yang ingin dicapai kemudian peneliti melakukan penjumlahan nilai yang diperoleh siswa, yang selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa yang ada di kelas tersebut sehingga diperoleh rata-rata tes formatif dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Dengan :

- \bar{X} = Nilai rata-rata
- $\sum X$ = Jumlah semua nilai siswa
- $\sum N$ = Jumlah siswa

Selanjutnya mencatat skor siswa dalam tabel dan enentukan tingkat ketuntasan atau keberhasilan untuk menghitung persentase ketuntasan siswa digunakan rumus:

$$P = \frac{\sum \text{Siswa.yang.tuntas.belajar}}{\sum \text{Siswa}} \times 100\%$$

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data observasi. Observasi yang paling efektif adalah

melengkapinya dengan format atau blangko pengamatan sebagai instrumen. Format yang disusun berisi item-item tentang kejadian atau tingkah laku yang digambarkan akan terjadi. Data yang telah dicatat, dilakukan pertimbangan, kemudian diadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat, seperti nilai skor, dan penilaian atas reaksi / interpretasi skor. Skor dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{\text{JumlahSkor}}{\text{SkorMaksimum}} \times 100\%$$

Indikator yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

- a. Nilai rata-rata tiap indikator sekurang-kurangnya mendapat 75 dari nilai IPA menggunakan metode Eksperimen dalam pembelajaran.

Ketuntasan siswa $\geq 80\%$

PEMBAHASAN

Data Awal Siswa

Pada tahap awal atau sebelum dilakukan penelitian, peneliti mengumpulkan data-data tentang kendala-kendala dalam pembelajaran untuk dipecahkan masalahnya. Berdasarkan data yang diperoleh menunjukkan bahwa dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam terdapat kendala atau permasalahan yang menyebabkan rendahnya prestasi belajar siswa dalam materi Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari.

Berdasarkan data yang telah terkumpul, maka diputuskan untuk melakukan pemecahan masalah pada pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari. Data yang diperoleh berdasarkan perolehan nilai formatif siswa adalah dari 35 siswa kelas VII 1 UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang, 71 % atau

25 siswa dinyatakan tidak tuntas dalam belajar, karena nilai yang diperoleh masih di bawah kriteria ketuntasan minimal yang telah ditetapkan, yaitu 75. Sedangkan siswa yang dinyatakan tuntas hanya 10 anak atau 29 %.

Berdasarkan data yang diperoleh pada tahap awal ini, kemudian direfleksikan pada siklus I dengan memperhatikan kendala-kendala yang muncul dalam pelaksanaan pembelajaran, sehingga prestasi belajar siswa dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari dapat meningkat sesuai dengan target-target yang telah ditentukan oleh peneliti bersama dengan pengamat.

Hasil Penelitian Siklus I

Data pada tahap awal direfleksikan pada siklus I untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan menerapkan metode eksperimen pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari. Pada siklus I, setelah menerapkan metode eksperimen dalam pelaksanaan pembelajaran menunjukkan terjadinya peningkatan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari data hasil nilai formatif siswa.

Data yang diperoleh menunjukkan, dari 35 siswa, 66 % atau 23 anak dinyatakan tuntas dalam belajar, sedangkan 12 anak dinyatakan tidak tuntas, karena nilai yang diperoleh masih di bawah KKM, yaitu 75. Rata-rata tes formatif nilai siswa adalah 76. Dengan meningkatnya ketuntasan belajar menunjukkan terjadinya peningkatan prestasi belajar siswa setelah menerapkan metode eksperimen pada pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari. Peningkatannya sebesar 37%.

Pada siklus I, peningkatan prestasi belajar atau ketuntasan belajar siswa sangat signifikan, tetapi belum sesuai

dengan tolak ukur keberhasilan yang telah disepakati sebelum diadakan perbaikan. Perbaikan dinyatakan berhasil apabila siswa yang memperoleh nilai ≥ 75 atau dinyatakan tuntas mencapai $\geq 80\%$ dari jumlah total kelas VII 1 UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang.

Dari pengamatan yang dilakukan pada siswa saat melakukan eksperimen, dapat disimpulkan bahwa eksperimen

belum optimal. Siswa masih kesulitan dalam menyimpulkan hasil eksperimen. Sedangkan untuk mengidentifikasi Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari, hasil yang diperoleh siswa juga masih kurang. Hal ini disebabkan kurangnya bimbingan dari guru. Untuk ketepatan melakukan eksperimen sudah cukup baik. Untuk rekapitulasi hasil tes formatif siklus I pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1 Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siklus I

<i>No</i>	<i>Uraian</i>	<i>Siklus I</i>
<i>1</i>	Jumlah Nilai Tes Formatif	2675
<i>2</i>	Rata-rata Nilai Formatif	76
<i>3</i>	Jumlah Siswa Tuntas	23
<i>4</i>	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	12
<i>5</i>	Persentase Siswa yang Tuntas	66 %
<i>6</i>	Persentase Siswa yang Tidak Tuntas	34 %

Hasil Analisis, 2020

Data-data yang disajikan pada tabel-tabel penilaian di atas adalah hasil pengamatan yang dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung. Pada siklus I, aktivitas guru dan siswa masih kurang maksimal, sehingga hasil perolehan nilai formatif dan penilaian proses yang dilakukan menunjukkan hasil yang kurang maksimal pula. Hasil dari pengamatan yang dilakukan oleh observer, kemudian di musyawarahkan dengan peneliti untuk dilakukan refleksi terhadap pelaksanaan pembelajaran siklus I ini.

Hasil refleksi antara pengamat bersama dengan peneliti, maka disimpulkan bahwa hasil tes formatif yang dijadikan sebagai tolak ukur prestasi belajar siswa menunjukkan adanya peningkatan, tetapi belum sesuai dengan target yang ditentukan, yaitu ketuntasan belajar siswa baru mencapai 66%, maka peneliti bersama observer memutuskan untuk melanjutkan pada siklus berikutnya.

Hasil Penelitian Siklus II

Data pada siklus I direfleksikan pada siklus II ini untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dengan tetap menerapkan metode eksperimen pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari, namun memperbaiki kekurangan-kekurangan yang terjadi pada siklus I.

Pada siklus II, setelah melakukan perbaikan langkah-langkah pembelajaran dan langkah-langkah dalam menerapkan metode eksperimen dalam pelaksanaan pembelajaran menunjukkan terjadinya peningkatan prestasi belajar siswa. Hal ini ditunjukkan dari data hasil nilai formatif siswa. Data yang diperoleh menunjukkan, dari 35 siswa, 100 % anak dinyatakan tuntas dalam belajar dengan nilai rata-rata tes formatif sebesar 88. Jadi, semua anak dinyatakan tuntas, karena nilai yang diperoleh sudah mencapai KKM, yaitu 75.

Dari pengamatan yang dilakukan pada siswa saat melakukan eksperimen, dapat disimpulkan bahwa eksperimen sudah optimal. Siswa mampu melakukan eksperimen dengan baik, sehingga dalam

mengidentifikasi Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari yang dilakukan oleh siswa menunjukkan hasil yang baik juga serta hasil yang memuaskan juga ditunjukkan dengan kemampuan

siswa melakukan penyimpulan terhadap hasil eksperimen. Untuk tabel rekapitulasi hasil tes formatif sebagai berikut.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Formatif Siklus II

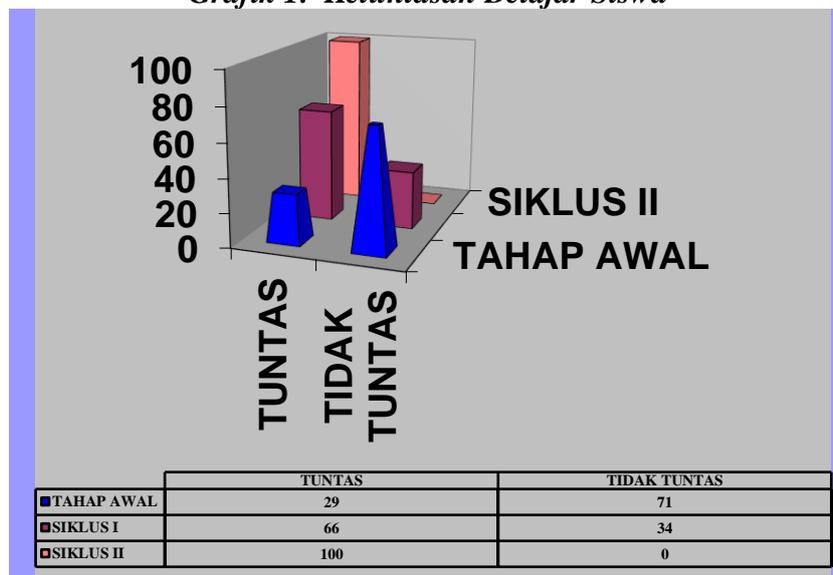
No	Uraian	Siklus II
1	Jumlah Nilai Tes Formatif	3075
2	Rata-rata Nilai Formatif	88
3	Jumlah Siswa Tuntas	35
4	Jumlah Siswa Tidak Tuntas	0
5	Persentase Siswa yang Tuntas	100 %
6	Persentase Siswa yang Tidak Tuntas	0 %

Hasil Analisis, 2020

Pengamatan yang dilakukan oleh observer menunjukkan hasil pengelolaan pembelajaran, hasil tes formatif siswa, dan hasil penilaian aktivitas siswa dalam melakukan eksperimen mencapai hasil yang memuaskan dan sudah sesuai dengan target yang tentukan oleh pengamat besama peneliti sebelum di adakan penelitian, yaitu $\geq 80\%$ siswa tuntas dalam belajar.

Hasil refleksi antara pengamat bersama dengan peneliti, maka diputuskan untuk tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya, karena hasilnya sudah sesuai dengan target awal. Hasil refleksi tersebut didasarkan pada pencapaian ketuntasan siswa yang menunjukkan bahwa siswa yang tuntas $\geq 80\%$, yaitu 100%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan.

Grafik 1. Ketuntasan Belajar Siswa



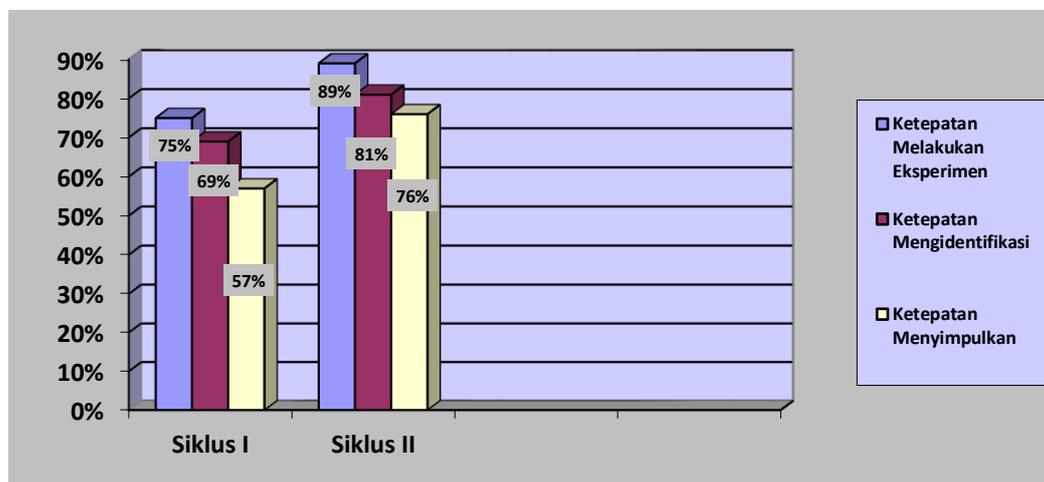
Dari beberapa proses yang telah dilakukan, Peningkatan prestasi belajar siswa meningkat dari setiap siklus. Hal ini ditunjukkan pada data yang telah

dikumpulkan, yaitu pada tahap awal ketuntasan siswa hanya 29%, sedangkan pada siklus I ketuntasan siswa mencapai 66%. Hal ini menunjukkan adanya

peningkatan prestasi belajar sebesar 37%. Pada siklus II, ketuntasan siswa mencapai 100%. Hal ini menunjukkan peningkatan

prestasi belajar siswa sebesar 71% dari tahap awal dan 34% dari siklus I.

Grafik 3. Penilaian Aktivitas Siswa Dalam Eksperimen



PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas sebagai upaya dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari dalam Kehidupan Sehari-hari dengan menerapkan metode eksperimen pada siswa kelas VII 1 UPT SMP Negeri 1 Tellu Limpoe Kabupaten Sidenreng Rappang Tahun Pelajaran 2018/2019, dapat ditarik kesimpulan yaitu prestasi belajar siswa dalam pelajaran IPA tentang Pengaruh Matahari Dalam Kehidupan Sehari-hari mengalami peningkatan setelah menerapkan metode eksperimen. Sedangkan ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan dari setiap siklus yang dilakukan. Pada tahap awal ketuntasan siswa 29%, pada siklus I 66%, dan pada siklus II 100%.

DAFTAR PUSTAKA

Badu, T. K., & Ikbal, M. S. . (2020). PERBEDAAN PEMAHAMAN KONSEP FISIKA SISWA MELALUI MODEL PROBLEM-BASED LEARNING DAN

PEMBELAJARAN INTERAKTIF: (Differences in Students' Understanding of Physics Concepts through the Problem-based Learning Model and Concept-based Interactive Learning). *Uniqbu Journal of Exact Sciences*, 1(2), 23-30. <https://doi.org/10.47323/ujes.v1i2.27>

Depdikbud. 1994. *Kurikulum Pendidikan Dasar 1994, Garis-garis Besar Haluan Pengajaran (GBPP)*. Jakarta: Dirjen Dikti.

Hamdayama, J. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Bogor: Ghalia Indonesia.

Kemmis, Stephen and Robin McTaggart (eds). 1988. *The Action Research Planner*. Deakin University. Australia, Deakin University Press (3rd Edition).

Mangesa, R., & Irsan, I. (2020). EFEKTIFITAS FRAKSI AKTIF METANOL DAUN SIRIH MERAH (PIPER CROCATUM) YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTIBAKTERI SALMONELLAS TYPHI: (The Effectiveness of Methanol Active Fraction of Red

- Better Leaves [Piper Cruccatum] that Potential as an Antibacterial Salmonellas Typhi). *Uniqbu Journal of Exact Sciences*, 1(2), 40-45. <https://doi.org/10.47323/ujs.v1i2.31>
- Nugroho, H., K. Y Margiati., Gusti Bujang, A. 2013. Penerapan Metode Eksperimen dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Kelas IV Madrasan Ibtidaiyah Muhammadiyah Kabupaten Ketapang. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. Vol 2, No 3.
- Pemerintah Indonesia. 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar*. Jakarta: Depdiknas
- Putra, S. 2013. *Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains*. Jogjakarta: Diva Press.
- Rismawati, Ratman, dan Andi Imrah D. 2016. Penerapan Metode Eksperimen dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Panas pada Siswa Kelas IV SDN No. 1 Balukang 2. *Jurnal Kreatif Tadulako Online* Vol. 4 No. 1 hal. 199-215
- Sartika, S, B. 2012. Pengaruh Penerapan Metode Eksperimen sebagai Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *PEDAGOGIA: Jurnal Pendidikan* 1 (2), 189-212
- Sudjana, N. (1989). *Dasar - dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinarbaru
- Sumantri, Mulyani dkk. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Supriadi, D. 2017. Implementasi Manajemen Inovasi dan Kreatifitas Guru dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran. *Indonesian Journal of Education Management and Administration Review*. Volume 1 Number 2 hal 125-132.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widayanti, Titik dan N.R. Utami. 2014. Efektivitas Pengembangan LKS Keterampilan Proses Sains Uji Karbondioksida Materi Sistem Pernapasan. *Unnes Journal of Biology Education*, 3(3): 15-20.