



Upaya Meningkatkan Keterampilan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 050736 Pulau Banyak Desa Baja Kuning Melalui Penerapan Model Pembelajaran Eksperimen

Khairil Umam¹

Program Studi PGMI STAI Jam'iyah Mahmudiyah Langkat
khairilumam647@gmail.com

Nurhaliza²

Program Studi PGMI STAI Jam'iyah Mahmudiyah Langkat
nurhalizaa887@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V SDN 050736 Pulau Banyak Desa Baja Kuning melalui metode eksperimen dalam pembelajaran IPA. Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang melibatkan 36 siswa sebagai subjek penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui tes tertulis, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Pada siklus I, pelaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan metode eksperimen mencapai 67%, dengan 55,5% siswa mencapai KKM. Pemahaman konsep siswa pada indikator menjelaskan sebesar 72,91%, memberikan contoh 66,67%, dan menyimpulkan 68,05%. Hasil ini menunjukkan perlunya peningkatan pada siklus II. Pada siklus II, pelaksanaan metode eksperimen oleh guru mencapai 100%, dengan 91,6% siswa mencapai KKM. Pemahaman konsep siswa pada indikator menjelaskan meningkat menjadi 86,11%, memberikan contoh 94,44%, dan menyimpulkan 81,80%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode eksperimen secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, Metode Eksperimen, Pembelajaran IPA

Abstract. *This study aims to improve the concept understanding of grade V students of SDN 050736 Pulau Banyak Desa Baja Kuning through experimental method in science learning. The method used was classroom action research (PTK), which involved 36 students as research subjects. Data collection was done through written tests, observation, interviews, and documentation. In cycle I, the implementation of teacher activities in applying the experimental method reached 67%, with 55.5% of students reaching the KKM. Students' concept understanding on the indicators of explaining was 72.91%, giving examples 66.67%, and concluding 68.05%. These results indicate the need for improvement in cycle II. In cycle II, the implementation of the experimental method by the teacher reached 100%, with 91.6% of students reaching the KKM. Students' concept understanding on the indicator of explaining increased to 86.11%, giving examples 94.44%, and concluding 81.80%. The results showed that the application of the experimental method significantly improved students' understanding of concepts in science learning.*

Keywords: *Concept Understanding, Experiment Method, Science Learning*



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kunci utama bagi kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa diawali dengan peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui peningkatan kualitas pendidikan. UU Sisdiknas No. 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mampu mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan masyarakat dan bangsa. Hal ini menegaskan bahwa pendidikan akan mempengaruhi kehidupan berbangsa dan bernegara. Jika kualitas pendidikan Indonesia meningkat maka akan meningkat pula kualitas bangsa Indonesia.

Kualitas pendidikan akan terwujud jika pembelajaran dapat berlangsung secara efektif artinya proses pembelajaran dapat berjalan terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Proses pembelajaran yang efektif hendaknya dilakukan setiap jenjang pendidikan khususnya pendidikan di sekolah dasar. Namun saat ini, pembelajaran yang efektif di SDN 050736 Pulau Banyak Desa Baja Kuning belum terlaksana secara optimal karena terkendala berbagai hal diantaranya guru, siswa, serta sarana dan prasarana pendidikan.

Pembelajaran yang baik hendaknya memberikan kesempatan pada siswa untuk mengembangkan potensi dan keaktifan siswa. Tugas guru bukan hanya memberikan pengetahuan, melainkan menyiapkan situasi yang menggiring siswa untuk bertanya, mengamati, mengadakan eksperimen, mengkomunikasikan serta menemukan fakta dan konsep sendiri. Dengan adanya keaktifan dalam diri siswa maka prestasi yang diperoleh juga akan meningkat. Salah satunya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang sesuai karakter siswa sekolah dasar yaitu berada dalam tahapan operasional konkrit.

Metode pembelajaran yang mampu mendorong siswa tertarik dan aktif untuk belajar antara lain ceramah, tanya jawab, diskusi, tugas belajar dan resitasi, kerja kelompok, demonstrasi dan eksperimen, sisiodrama (*role playing*), *problem solving*, system regu (*team teaching*), latihan (*drill*), karya wisata (*field trip*), manusia sumber (*resource person*), survey masyarakat, dan simulasi (Nana Sudjana 2002: 76-89).

Selama ini pelaksanaan pembelajaran di SDN 050736 Pulau Banyak Desa Baja Kuning, khususnya dalam pembelajaran IPA menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, tugas belajar, dan kerja kelompok. Dalam proses pembelajaran menggunakan metode ceramah peneliti menyadari kegiatannya masih berpusat pada guru. Siswa hanya mendengarkan materi kemudian mengerjakan latihan soal ataupun kerja kelompok. Kemampuan siswa untuk mengamati, menggolongkan, menggunakan alat, menerapkan konsep, mengkomunikasikan dan mengajukan pertanyaan belum terasah secara maksimal. Pembelajaran IPA belum mampu mengembangkan keterampilan pemahaman siswa. Metode ceramah kurang membuat siswa aktif di dalam pembelajaran sehingga menimbulkan kejenuhan pada siswa.

Dalam Standar Isi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Permendiknas, 2006: 148) disebutkan bahwa pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik mengembangkan



keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Oleh karena itu, guru harus mampu menggunakan pendekatan dalam pembelajaran yang dapat mengembangkan keterampilan pemahaman siswa.

Metode eksperimen, merupakan salah satu metode pendidikan yang akan mampu mengembangkan keterampilan proses pada siswa dalam pembelajaran IPA. Selain itu, Syaiful Bahri Djamarah (2005: 234) menyatakan bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Dengan metode ini anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

Melalui penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA siswa tidak hanya sekedar menerima informasi dari guru saja, tetapi siswa juga dapat memperoleh ilmu melalui pengalaman belajar secara langsung sekaligus dapat mengembangkan keterampilan prosesnya. Dengan mempertimbangkan hal tersebut dan juga usaha-usaha agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan dan memperoleh pengetahuan yang bermakna bagi siswa maka peneliti mencoba menggunakan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SDN 050736 Pulau Banyak Desa Baja Kuning.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) karena peneliti bertindak secara langsung dalam penelitian, mulai dari awal sampai akhir tindakan. PTK merupakan paparan gabungan definisi dari tiga kata “penelitian, tindakan dan kelas” (Wisudawati, 2015). Penelitian adalah kegiatan mencermati suatu obyek, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang bermanfaat bagi peneliti atau orang-orang yang berkepentingan dalam rangka peningkatan kualitas di berbagai bidang (Madya, 2007).

Dalam penelitian tindakan kelas ini yang menjadi subjek Penelitian adalah peserta didik VI SDN 050736 Pulau Banyak, semester genap tahun ajaran 2023/2024 yang berjumlah 36 orang. Sumber data dalam penelitian ini adalah Kepala Sekolah, guru IPA dan Siswa kelas VI SDN 050736 Pulau Banyak. Adapun Prosedur Pengumpulan Data dalam penelitian ini menggunakan tes, observasi, wawancara dan dokumentasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Siklus I

a. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I

Pelaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan metode eksperimen pada siklus I mencapai 67%, di mana dari 9 subtahap dalam metode eksperimen, hanya 6 sub tahap yang terlaksana saat guru menerapkannya. Meskipun aktivitas tersebut dapat dikategorikan baik, masih perlu ditingkatkan lagi pada siklus II. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan metode eksperimen juga diamati melalui observasi. Berdasarkan hasil observasi pada siklus I, peneliti melakukan refleksi dan menyusun rencana perbaikan yang akan diterapkan pada siklus II. Hasil refleksi pada



siklus I adalah sebagai berikut.

- 1) Guru memberikan bimbingan dan mendorong siswa untuk terbiasa belajar dalam kelompok. Menurut Suherman (2008), belajar dalam kelompok melatih siswa berbagi pengetahuan, bekerja sama, dan bertanggung jawab.
- 2) Guru menegaskan bahwa siswa tidak boleh keluar masuk kelas selama pembelajaran dan menggunakan tepuk "dimdam" untuk mengondisikan siswa. Suherman (2008) menyatakan bahwa tugas utama guru adalah mengkondisikan siswa agar belajar aktif.
- 3) Guru membagi tugas eksperimen kepada siswa untuk melatih tanggung jawab dalam kelompok mereka.
- 4) Guru memanggil perwakilan kelompok secara bergantian untuk mengambil alat dan bahan eksperimen, agar suasana kelas tetap kondusif.
- 5) Setiap kelompok diberikan alat dan bahan eksperimen dalam satu wadah yang tidak boleh dibuka sampai ada instruksi dari guru.
- 6) Guru memperbaiki kesalahan pada LKS dan memberikan penjelasan verbal kepada siswa. Madjid (2007) menekankan pentingnya LKS yang jelas karena berpengaruh besar dalam proses belajar mengajar.
- 7) Pada siklus II, kelompok diperbanyak sehingga setiap kelompok memiliki anggota lebih sedikit, memungkinkan setiap siswa untuk aktif dalam percobaan.
- 8) Eksperimen dilakukan selain hari Jumat untuk memastikan waktu yang lebih lama.
- 9) Guru mengondisikan dan memfokuskan siswa yang tidak memperhatikan presentasi serta memberikan teguran kepada yang tidak kondusif. Susanto (2014) menyarankan suasana belajar yang tenang dan menyenangkan untuk proses pembelajaran yang efektif.
- 10) Guru memberikan arahan lisan dan tertulis untuk membuat kesimpulan dari hasil eksperimen. Susanto (2014) menjelaskan bahwa membuat kesimpulan sangat bermanfaat karena membantu siswa memahami esensi pelajaran.

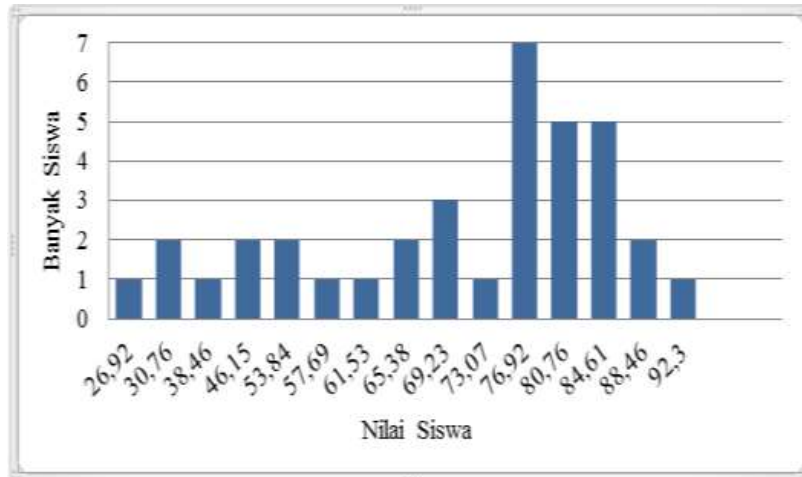
b. Pemahaman Konsep Siswa Siklus I

Pada penelitian ini, pemahaman konsep siswa diukur melalui aspek pengetahuan yang diperoleh dari tes evaluasi berupa tes tertulis. Tes ini didasarkan pada indikator pemahaman konsep yang ditetapkan oleh peneliti, yaitu kemampuan untuk menjelaskan, memberikan contoh, dan menyimpulkan.

Persentase pemahaman konsep siswa pada indikator menjelaskan mencapai 72,91% yang dikategorikan baik. Sementara itu, pada indikator memberikan contoh,

siswa mencapai persentase 66,67% yang dikategorikan cukup, dan pada indikator menyimpulkan, persentasenya sebesar 68,05% yang juga dikategorikan cukup.

Berdasarkan hasil tes siswa secara keseluruhan, dengan KKM sekolah yang ditetapkan sebesar 75, terdapat 55,5% atau 20 dari 36 siswa yang mencapai KKM. Sebaliknya, 44,4% atau 16 siswa tidak mencapai KKM. Nilai terkecil yang diperoleh adalah 26,92 oleh satu siswa, sedangkan nilai tertinggi yang dicapai adalah 92,3, juga oleh satu siswa.



Gambar 1. Hasil Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa Siklus I

2. Hasil Siklus II

a. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II

Pelaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan metode eksperimen pada siklus II mencapai 100%, di mana semua tahap dalam metode eksperimen terlaksana oleh guru. Hasil ini menunjukkan kategori yang sangat baik, dengan tidak ada langkah yang terlewatkan. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen juga diamati melalui observasi.

Berdasarkan hasil observasi dan temuan pada siklus II maka peneliti melakukan refleksi. Adapun hasil refleksi pada siklus II yaitu sebagai berikut.

- 1) Membagi tugas dalam kelompoknya dan membuat peraturan jika ada anggota kelompok yang tidak bekerja.
- 2) Guru melakukan pengarahan dan bimbingan selama eksperimen dan menegaskan untuk hati-hati selama melakukan eksperimen.
- 3) Guru mengambil kembali alat dan bahan eksperimen jika siswa sudah melakukan eksperimen.
- 4) Guru harus memberikan dukungan dan motivasi secara personal kepada siswa yang bersangkutan.

b. Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

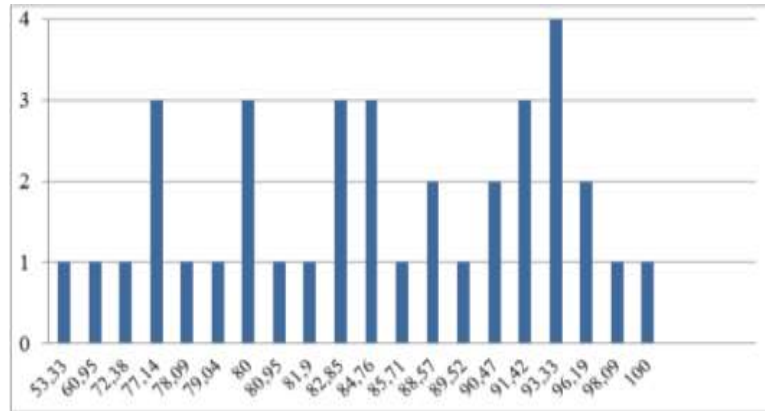
Pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini diukur berdasarkan aspek

pengetahuan yang diperoleh melalui tes evaluasi berupa tes tertulis. Tes ini dirancang berdasarkan indikator pemahaman konsep yang ditetapkan oleh peneliti, yaitu kemampuan siswa dalam menjelaskan, memberikan contoh, dan menyimpulkan.

Persentase pemahaman konsep siswa pada indikator menjelaskan adalah 86,11%, yang dikategorikan sangat baik. Untuk indikator memberikan contoh,

persentase mencapai 94,44%, juga dikategorikan sangat baik. Pada indikator menyimpulkan, persentasenya adalah 81,80%, yang juga masuk dalam kategori sangat baik.

Jika dilihat dari hasil tes siswa secara keseluruhan pada siklus II, di mana KKM sekolah ditetapkan pada angka 75, sebanyak 91,6% siswa atau 33 dari 36 siswa berhasil mencapai atau melampaui nilai tersebut. Sebaliknya, 8,3% siswa atau 3 siswa tidak mencapai nilai KKM. Berikut ini adalah grafik yang menunjukkan hasil evaluasi pemahaman konsep siswa pada siklus II.



Gambar 2. Hasil Evaluasi Pemahaman Konsep Siswa Siklus II

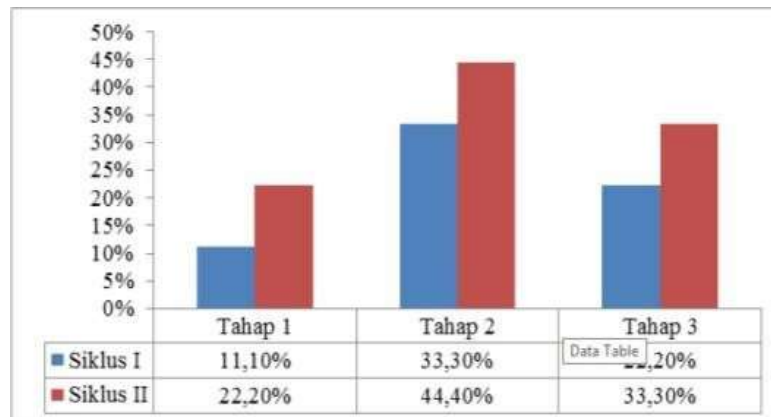
3. Pembahasan

Penerapan metode eksperimen dalam pembelajaran IPA berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan dalam dua siklus dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa di kelas V sekolah dasar.

Berikut pembahasan mengenai pelaksanaan dan peningkatan pemahaman konsep siswa dengan menerapkan metode eksperimen.

- a. Dalam menerapkan metode eksperimen, aktivitas guru dan siswa diobservasi oleh tiga orang observer untuk mengamati keterlaksanaan tahapan dalam metode eksperimen yang dilakukan oleh guru yang terdiri dari tiga tahapan yaitu persiapan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, dan pengambilan keputusan dari hasil eksperimen. Observasi juga berguna untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari cara guru menyampaikan materi pembelajaran dan temuan-temuan dalam pembelajaran. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Djaelani (2013, hlm 84) bahwa metode observasi dilakukan dengan cara mengamati perilaku, kejadian atau kegiatan orang atau kelompok orang yang diteliti. Kemudian mencatat hasil pengamatan tersebut untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi. Dengan pengamatan peneliti dapat

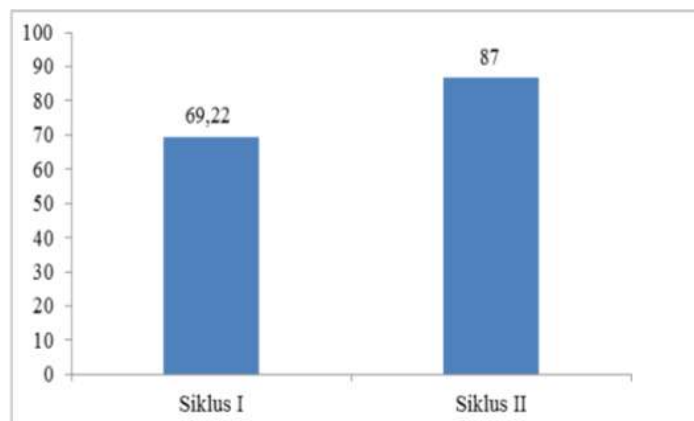
melihat kejadian sebagaimana subyek yang diamati mengalaminya, menangkap, merasakan fenomena sesuai pengertian subyek dan obyek yang diteliti. Proses pembelajaran dengan metode eksperimen yang dilaksanakan oleh guru pada siklus I dan siklus II menunjukkan keterlaksanaan tahap dalam eksperimen meningkat. Berikut disajikan grafik keterlaksanaan guru dalam menerapkan metode eksperimen.



Gambar 3. Keterlaksanaan Aktivitas Guru dalam Menerapkan Metode Eksperimen Setiap Siklus

Berdasarkan grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan metode eksperimen pada siklus sebesar 67% dan meningkat pada siklus II sebesar 100%.

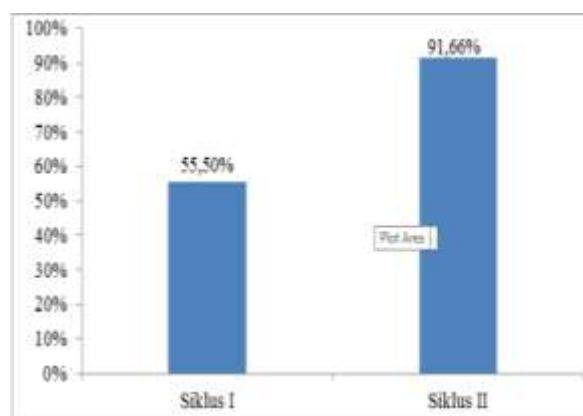
- b. Peningkatan rata-rata hasil tes evaluasi pemahaman konsep siswa pada siklus I yaitu sebesar 69,22 dan meningkat pada siklus II sebesar 87. Berikut grafik peningkatan rata-rata hasil tes evaluasi pemahaman konsep siswa pada siklus I dan siklus II.



Gambar 4. Peningkatan Rata-rata Hasil Tes Evaluasi Siswa Setiap Siklus

- c. Ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu sebesar 55,5% atau dari 36 siswa yang tuntas hasil belajarnya sebanyak 20 siswa. Sedangkan pada siklus II persentase ketuntasan hasil belajar siswa yaitu sebesar 91,66% atau siswa yang mendapat nilai

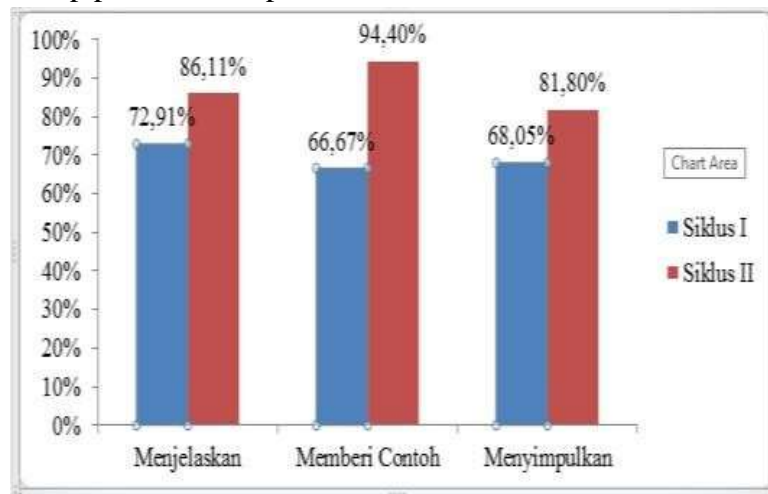
tuntas sebanyak 33 siswa. Menurut Trianto (2013, hlm. 241), suatu kelas dikatakan



tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya. Dengan demikian, menurut kriteria ketuntasan yang dijelaskan Trianto tersebut, maka persentase ketuntasan hasil belajar siswa yaitu 55,5% dapat dikatakan belum berhasil, namun pada siklus II dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 91,6% maka dapat dikategorikan berhasil. Berikut grafik persentase hasil ketuntasan belajar siswa.

Gambar 5. Persentase Hasil Ketuntasan Belajar Siswa

- d. Hasil peningkatan pemahaman konsep siswa per indikator meningkat dalam setiap siklus. Indikator menjelaskan pada siklus I yaitu 72,91% dan meningkat di siklus II yaitu 86,11%, indikator memberikan contoh pada siklus I yaitu 66,67% dan meningkat di siklus II yaitu 94,40%, dan indikator menyimpulkan pada siklus I yaitu 68,05% dan meningkat di siklus II yaitu 81,80%. Berikut ini grafik persentase peningkatan pemahaman konsep per indikator pada siklus I dan siklus II.



Gambar 6. Peningkatan Pemahaman Konsep Per Indikator Setiap Siklus

Berdasarkan pada hasil penelitian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPA dengan menerapkan metode eksperimen mampu untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran IPA.

KESIMPULAN

Pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran IPA materi perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi dengan menerapkan metode eksperimen yang terdiri dari tiga tahapan yaitu perencanaan eksperimen, pelaksanaan eksperimen, dan pengambilan keputusan dari hasil eksperimen sudah dilakukan dengan baik yang terbukti dari adanya peningkatan keterlaksanaan aktivitas guru dalam menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA. Hal ini dikarenakan ketersediaan waktu yang banyak maka guru juga memiliki ketersediaan waktu untuk melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan metode eksperimen. Dalam proses pembelajaran siswa juga sudah kondusif dalam melakukan eksperimen.

Pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan setelah menerapkan metode eksperimen. Hal ini dapat terlihat dari rata-rata pemahaman konsep siswa, ketuntasan hasil belajar, persentase pemahaman konsep siswa per indikator meningkat dari siklus I ke siklus II. Hal ini dikarenakan siswa sudah mampu untuk menjelaskan, memberikan contoh, dan



menyimpulkan materi mengenai perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi melalui metode eksperimen. Selain itu dengan ketersediaan waktu yang banyak sehingga guru juga memiliki kesempatan untuk memberikan penguatan materi dan evaluasi serta memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa untuk membuat kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. (2006). Permendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi. Jakarta : Depdiknas
- Djaelani, A. R. (2013). Teknik Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif. *Majalah Ilmiah Pawiyatan*. 20 (1), 82-92
- Djamarah, Syaeful Bahri (2005) Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Anak Didik, Rineka. Cipta, Jakarta
- Madjid, A. (2007). *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Madjid, A. (2007). *Perencanaan Pembelajaran (Mengembangkan Standar Kompetensi Guru)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Madya, S. (2007). *Panduan Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Lembaga Penelitian IKIP Yogyakarta
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. (2002). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar. Baru Algesindo.
- Suherman, E. (2008). Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. 5 (2), 1-31.
- Trianto. (2015). *Desain Pengembangan Pembelajaran Tematik bagi Anak Usia Dini TK, RA & Anak Kelas Awal SD/MI Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Kencana Prenada Media.
- Wisudawati, A. W. (2015). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.