



## **Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep materi pengaruh kalor siswa kelas 5 SDN 1 Temenggungan**

**Elmi Aldila**

SDN 1 Temenggungan, Blitar, Kecamatan Udanawu, Kabupaten Blitar, Jawa Timur 66154, Indonesia

[Elmialdila29@gmail.com](mailto:Elmialdila29@gmail.com) \*

\* penulis korespondensi

### **Informasi artikel**

Disubmit: 2021-06-07

Revisi: 2021-06-20

Diterima: 2021-07-21

Dipublikasi: 2021-08-30

### **Kata kunci:**

Keterampilan Proses  
Metode Eksperimen  
SAINS

### **Keywords:**

Process Skills  
Experimental Method  
SAINS

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan menemukan pengaruh kalor pada siswa kelas V dengan menggunakan metode eksperimen terbimbing di SDN Temenggungan 1, Blitar. Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif serta jenis penelitiannya adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Sumber datanya yaitu kelas V SDN 1 Temenggungan, Blitar yang berjumlah 16 siswa, yang terdiri dari 9 laki-laki dan 7 perempuan. Data yang didapatkan berupa keterampilan proses SAINS yang dilihat dari aktifitas siswa yang terukur dalam indikator-indikator sintaks metode eksperimen. Sedangkan pemahaman konsep yang dilihat dari hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, tes, dan dokumentasi. Waktu penelitian pada bulan Januari sampa Maret 2019. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan tiap siklus ada 1 pertemuan. Tiap siklus ada 4 tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan, obsevasi, dan refleksi. Penerapan metode eksperimen meningkatkan keterampilan proses SAINS dan pemahaman konsep materi pengaruh kalor pada siswa kelas V di SDN 1 Temenggungan, Blitar. Hal ini ditunjukkan bahwa indikator-indikator keterampilan proses SAINS diterapkan dalam proses menemukan pengaruh kalor sehingga berdampak pada hasil belajar siswa pada siklus I nilai rata-rata siswa meningkat dari 74,375 menjadi 81, 875 pada siklus II. Peningkatan presentase ketuntasan dari 81% pada siklus I meningkat menjadi 87,5% pada siklus II.

### **Abstract**

This study aims to determine the increase in the skills to find the effect of heat on fifth grade students by using the guided experiment method at SDN Temenggungan 1, Blitar. This study uses qualitative research and the type of research is Classroom Action Research (PTK). The data source is class V SDN 1 Temenggungan, Blitar, with a total of 16 students, consisting of 9 boys and 7 girls. The data obtained were in the form of SAINS process skills as seen from measured student activities in the experimental method syntax indicators. Meanwhile, understanding the concept seen from student learning outcomes. The data collection techniques used were observation, interview, test, and documentation. The research time was from January to March 2019. This research was conducted in 2 cycles and each cycle had 1 meeting. Each cycle has 4 stages, namely preparation, implementation, observation, and reflection. The application of the experimental method improves the SCIENCE process skills and understanding of the concept of the material effect of heat in fifth grade students at SDN 1 Temenggungan, Blitar. It is shown that indicators of SAINS process skills were applied in the process of finding the effect of heat so that it had an impact on student learning outcomes in cycle I, the student's average score increased from 74.375 to 81.875 in cycle II. The percentage increase in completeness from 81% in cycle I increased to 87.5% in cycle II.



How to cite: Aldila, E. (2020). Penerapan metode eksperimen untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan pemahaman konsep materi pengaruh kalor siswa kelas 5 SDN 1 Temenggungan, *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 2(2), 88-96. <https://doi.org/10.22219/jppg.v2i2.16053>

## Pendahuluan

Masa Pandemi secara tidak langsung berpengaruh besar terhadap system pembelajaran yang dilakukan secara tatap muka, menjadi secara daring untuk membatasi dampak penyebaran virus corona. Hal tersebut diputuskan oleh keputusan Kementrian dan Kebudayaan melalui surat edaran Mendikbud No.4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19). Isi dari surat edaran tersebut yang diambil dari jurnal (Ekantini et al., 2020) menyatakan bahwa daerah dengan kondisi zona kuning, orange, dan merah wajib melaksanakan pembelajaran secara daring.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti di sekolah SDN Temenggungan 1, Blitar sekolah menerapkan program pembelajaran daring dengan platform *whatsapp*. Guru menyampaikan materi melalui video pembelajaran. Namun terkadang memberikan materi melalui media video *you tube*. Siswa dan guru secara tidak langsung dituntut memiliki kecakapan *skill* dalam menggunakan IT di masa pandemic. Penerapan pembelajaran secara daring secara tidak langsung merupakan implementasi pembelajaran di abad 21. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Pratiwi et al., 2019) yang menyatakan bahwa keterampilan pada abad 21 menuntut keterampilan dalam penggunaan media teknologi dan informasi.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru di sekolah pada tgl 21 Desember 2020 menunjukkan bahwa siswa kelas V di SDN 1 Tumenggungan cara berfikir kritis siswa masih rendah. Kegiatan tersebut dilakukan terlebih pada saat pembelajaran di masa pandemic metode pembelajaran yang diterapkan sangat monoton. Metode penugasan, ceramah, dan Tanya jawab yang kurang menuntut siswa berfikir kritis dan kreatif. Hal tersebut membuat aktivitas siswa pada masa pandemic sangat membosankan yang berpengaruh pada pemahaman konsep siswa rendah terutama pada materi IPA. Menurut guru kelas V siswa sulit memahami dalam menganalisis perubahan suhu dan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor. Sulit membedakan proses perubahan suhu yaitu melepas dan menerima kalor yang mempengaruhi perubahan wujud benda, seperti proses mencair, menguap, mengkristal, menyublim, membeku, dan mengembun. Siswa kurang bisa berfikir kritis dalam memahami konsep materi secara mendalam karena tidak mengamati terjadinya proses perubahan wujud zat secara langsung. Pada kegiatan pembelajaran materi perubahan suhu dan wujud benda tidak cukup hanya dengan metode ceramah, tanya jawab dan diskusi. Pada proses pembelajaran tersebut banyak siswa yang kurang aktif, dan sehingga kegiatan belajar mengajar antara guru dan siswa kurang interaktif. Pemahaman konsep siswa dalam kurang matang, sehingga diskusi tidak berjalan secara berkelanjutan dan kurang bermakna. Hal tersebut juga berpengaruh dalam proses pembelajaran yang kurang mendorong siswa untuk berfikir kritis, aktif dan komunikatif. Secara otomatis proses pembelajaran yang kurang bermakna akan berpengaruh pada hasil belajar yang kurang maksimal.

Dalam membangun konsep yang berhubungan peristiwa alam khususnya pembelajara IPA, diperlukan pengamatan secara langsung sehingga terdapat penemuan-penemuan baru yang dapat membangun konsep secara bermakna dari hasil percobaan (*Eksperimen*) yang dilakukan siswa. Harapannya konsep yang diperoleh melalui proses pengamatan, mengalami, melihat, meneliti mendorong siswa untuk menerjemahkan penemuan-penemuan konsep baru sehingga membentuk pemahaman konsep yang lebih matang. Dari hasil percobaan-percobaan yang dilakukan akan mendorong siswa untuk aktif dan berfikir kritis sehingga ditemukan solusi permasalahan dari konsep yang belum dipahami siswa. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Studi et al., 2019) Metode eksperimen ini merupakan metode pembelajaran yang mampu untuk

meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar dan membuat siswa mampu untuk memahami materi pembelajaran dikarenakan berkaitan dengan pengalaman siswa secara langsung melalui percobaan.

Metode ini sangat sesuai dan sering diterapkan untuk konsep materi IPA, karena pembelajaran IPA tidak cukup hanya membangun konsep melalui pengumpulan data dan fakta, namun untuk membangun konsep baru perlu dilakukan penelitian (*Eksperimen*) mengamati suatu proses kejadian-kejadian ilmiah dan alamiah yang berkaitan dengan fenomena alam secara langsung. Hal tersebut sesuai dengan pendapat dari (Cindy Juwita Dessyana, 2012) yang menyatakan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah suatu proses yang menghasilkan pengetahuan dari pengumpulan data dengan cara melakukan eksperimen, pengamatan, dan deduksi yang dapat menghasilkan penjelasan tentang sebuah gejala. Hal tersebut juga dilakukan oleh peneliti yang terdahulu yang dilakukan oleh (Aprilia, 2018) bahwa dengan menggunakan metode pembelajaran *Eksperimen* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil pembelajaran.

Tujuan perbaikan pembelajaran yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pemahaman konsep pembelajaran ipa melalui metode eksperimen siswa kelas V SDN Temenggungan.

## Metode

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) suatu kegiatan penelitian ilmiah yang dilakukan secara rasional, sistematis dan empiris reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru atau dosen (tenaga pendidik), kolaborasi (tim peneliti) yang sekaligus sebagai peneliti untuk memperbaiki dan meningkatkan kondisi pembelajaran yang dilakukan (Suharsimi Arikunto, 2010). penelitian dari model Kurt Lewin dalam (Arikunto:2010) yaitu penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang menunjukkan empat komponen pokok yaitu: perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan atau (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Langkah pada siklus berikutnya adalah perencanaan yang sudah direvisi, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Selama penelitian berlangsung, peneliti berperan sebagai pelaksana PTK dan pengamat penelitian di SDN 1 Temenggungan. Peneliti melakukan tindakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat secara cermat dan mencatat semua hasil yang diperoleh selama pengamatan dalam tindakan. Peneliti menganalisis data tersebut dan membuat kesimpulan terkait keterampilan SAINS dan pemahaman konsep menemukan pengaruh kalor dengan menggunakan metode *eksperimen* mengalami peningkatan atau tidak. Peneliti merefleksikan kegiatan pembelajaran yang dilakukan.

Subjek penelitian siswa kelas V yang berjumlah 16 Siswa. Teknik pengumpulan data berupa tes, dokumentasi dan observasi. Tes dilakukan dengan memberikan soal multiple choice melalui google form yang berjumlah 10 soal dan observasi dilakukan oleh observer kepada guru dan siswa saat proses pembelajaran. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah keterampilan menemukan pengaruh kalor pada siswa kelas V SDN 1 Temenggungan setelah mengerjakan soal evaluasi dari kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode *eksperimen*. Penelitian dilakukan selama 2 siklus dengan memprtimbangan apabila peningkatan yang terjadi tergolong baik. Apabila hasil belum memuaskan, peneliti menambah siklus lagi dst. Masing-masing siklus dilakukan 1 kali pertemuan. Hal tersebut dilakukan karena masing-masing siklus akan menggunakan indikator yang berbeda sehingga untuk memaksimalkan ketercapaian tujuan pembelajaran.

Penelitian Tindakan Kelas Ini dilaksanakan pada tanggal 2 Februari-1 Maret 2021 yang dimulai dari kegiatan siklus I kemudian yang dilanjutkan pada siklus II. Penelitian ini berlangsung selama 2 siklus dengan masing-masing siklus dilaksanakan 1 kali pertemuan. Setiap pertemuan pada pembelajaran yaitu 2,5 jam pembelajaran daring *google meet* yaitu 90 menit di kelas V SDN 1 Temenggungan, Blitar.

Pada kegiatan observasi yang dilakukan bulan Januari oleh peneliti, pada saat pembelajaran menemukan pengaruh kalor melalui daring *WhatsApp*. Guru hanya menggunakan metode penugasan. Sehingga hasil belajar siswa yang didapatkan dari nilai evaluasi yang

dikerjakan siswa pada akhir pembelajaran, banyak siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM. Siswa yang tuntas 6 dari 16 siswa.

Data yang terkumpul selanjutnya dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif diperoleh dari pengolahan data yang didapat dari instrumen aktivitas siswa yang terukur dalam instrumen aktifitas siswa sesuai sintaks-sintaks metode eksperimen dan didukung dari instrumen pedoman wawancara. Analisis data kuantitatif dibedakan menjadi dua yaitu ketuntasan belajar individu dan ketuntasan belajar klasikal, dengan rumus dan kriteria seperti pada Tabel 1 dan Tabel 2.

$$\text{Ketuntasan Belajar Individu} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

**Tabel 1.** Kriteria Ketuntasan Belajar Individu

Kriteria Ketuntasan	Kualifikasi
Nilai $\geq$ 70	Tuntas
Nilai $\leq$ 70	Tidak tuntas

(Sumber : Kriteria Ketuntasan Minimal SDN 1 Temenggungan)

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

**Tabel 2.** Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal

Kriteria	Presentase	Kualifikasi
Amat baik	86 - 100%	Tuntas
Baik	75 - 85%	Tuntas
Cukup	56 - 74%	Belum tuntas
Kurang	41 - 55%	Belum tuntas
Sangat kurang	0 - 40%	Belum tuntas

(Sumber : Kriteria Ketuntasan Minimal SDN 1 Temenggungan)

## Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan tindakan dilakukan pada dua siklus dengan menggunakan metode eksperimen, pembelajaran daring melalui platform *google meet*. Pada siklus pertama guru mengajarkan siswa tentang materi pengaruh kalor pada perubahan suhu benda. Pembelajaran dilakukan sesuai dengan langkah-langkah metode *Ekperiment*. Menurut (Wahyuni & Taufik, 2016) terdapat lima langkah model Problem Based Learning yaitu a) Merumuskan masalah atas objek yang akan dieksperimenkan dan menentukan tujuan eksperimen dengan jelas dan terukur, b) Melakukan persiapan dalam menentukan bahan dan alat /objek yang akan dijadikan percobaan, c) Menganalisis dan mengamati langkah-langkah prosedur eksperimen, d) Mempraktekkan kegiatan, e) Menceritakan tahapan-tahapan saat melakukan eksperimen, f) Melaporan hasil eksperimen melalui membuat.

Siklus I dilaksanakan pada hari Senin 22 Februari 2021, proses pembelajaran pada siklus I mempelajari tentang menemukan pengaruh kalor pada perubahan suhu. Siklus II dilaksanakan pada hari Senin 1 Maret 2021. Proses pembelajaran pada siklus II mempelajari tentang menemukan pengaruh kalor pada perubahan zat. Pada saat penelitian, metode *eksperimen* digunakan oleh peneliti, untuk meningkatkan keterampilan proses SAINS. yang terancang sesuai sintaks metode eksperimen yang dilakukan oleh siswa sebagai aktifitas proses SAINS sesuai indikator menurut (Yuliati, 2016) siswa diharapkan bisa memiliki keterampilan: (1) keterampilan mengamati dan mengumpulkan data, (2) mengelompokkan/mengklasifikasikan data, (3) menafsirkan data, (4) memprediksi data temuan, (5) mengajukan pertanyaan, (6)

melakukan hipotesis, (7) merencanakan percobaan, (8) menerapkan konsep percobaan, (9) melakukan penyajian data, (10) menyimpulkan hasil percobaan. Indikator tersebut kemudian didaptasi sesuai sintaks metode eksperimen terbimbing yang aktifitasnya bisa meningkatkan keterampilan proses SAINS karena Siswa dalam proses pembelajaran IPA menemukan pengaruh kalor meliputi kegiatan mengobservasi, mengukur, melakukan percobaan dan menganalisis data. Kegiatan tersebut menuntut siswa memiliki ketrampilan berfikir tingkat tinggi. Siswa belajar untuk memecahkan masalah dan menganalisis masalah dengan melakukan bukti-bukti percobaan yang dilakukan secara langsung, sehingga ditarik kesimpulan sebagai solusi dari permasalahan yang rumuskan. Menurut , Puspita dan Jatmiko dalam (Sakdiah et al., 2018) menggunakan metode eksperimen yang telah dirancang oleh guru memberikan kesempatan siswa belajar secara aktif dan mandiri karena peran guru tidak dominan. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dalam membimbing siswa untuk menemukan konsep-konsep tersebut dengan melalui kegiatan belajar, sehingga konsep yang diperoleh berdasarkan kegiatan penemuan sendiri akan selalu diingat siswa dalam waktu yang lama. Keterampilan berproses SAINS dilakukan sesuai langkah-langkah aktifitas proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen yang diadopsi sesuai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuni & Taufik, 2016) seperti pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Sintaks Tabel Aktifitas Siswa Melalui Metode Eksprimen

No	Sintaks	Indikator	Siklus I	Siklus II
1.	Menyajikan pertanyaan atau masalah	✓ Berdiskusi tentang rumusan masalah dan tujuan eksperimen terkait materi kalor dan suhu.	✓	✓
2.	Membuat hipotesis	✓ Berdiskusi menyampaikan dugaan awal/berargumen tentang materi kalor dan suhu	✓	✓
3.	Merancang percobaan	✓ Melakukan persiapan dalam menentukan bahan dan alat /objek yang akan dijadikan percobaan. ✓ Melakukan prosedur/langkah-langkah percobaan kegiatan "Merebus Air"sesuai prosedur LKPD yang telah dipersiapkan guru.	✓	✓
4.	Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi	✓ Mempraktekkan kegiatan pengaruh kalor pada perubahan suhu pada kegiatan sehari-hari melalui aktivitas pecobaan "Merebus Air" ✓ Menggali informasi tentang temuan-temuan baru dalam pecobaan yang dilakukan.	✓	✓
5.	Mengumpulkan dan menganaisis data	✓ Menganalisis dan mengumpulkan hasil temuan-temuan baru dari percoban yang telah dilakukan. ✓ Menceritakan pengalaman hasil eksprimen yang dilakukan ✓ Melaporan hasil eksperimen melalui membuat video tentang contoh kegiatan pengaruh kalor pada perubahan suhu pada kegiatan sehari-hari	-	-
6.	Membuat kesimpulan	✓ Menyimpulkan hasil eksperimen yang telah dilakukan tentang	✓	✓

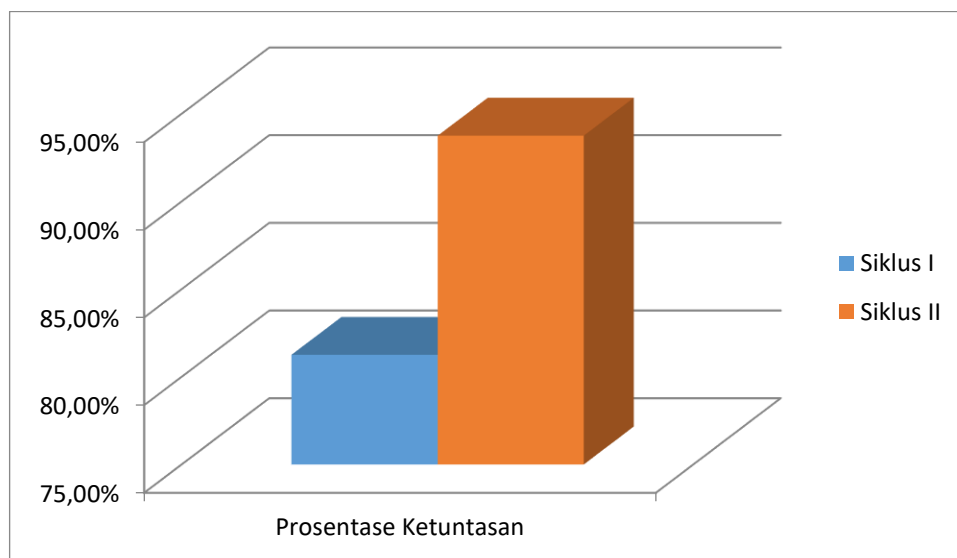
No	Sintaks	Indikator	Siklus I	Siklus II
		contoh kegiatan pengaruh kalor pada perubahan suhu pada pada aktivitas "merebus air		

Keterampilan proses yang baik tentunya akan berdampak pada pemahaman konsep yang baik. Proses tersebut secara langsung berpengaruh pada siklus I yang mengalami ketuntasan hasil belajar siswa ada 13 siswa dari 16 siswa. Jumlah ketuntasan pada siklus I sudah banyak mengalami perubahan. Namun masih ada beberapa siswa yang belum tuntas sehingga peneliti melanjutkan penelitian pada siklus II. Kegiatan siklus II, dilaksanakan pada hari Senin 1 Maret 2021. Pada pelaksanaan siklus II, Indikator yang digunakan lebih tinggi dibandingkan siklus I. Pada siklus II tidak hanya pada pemahaman konsep menemukan pengaruh kalor pada perubahan suhu, namun menganalisis perubahan-perubahan zat yang terjadi akibat pengaruh kalor. Dari hasil belajar siklus II diperoleh peningkatan hasil belajar sebanyak 15 siswa dari 16 siswa jumlah keseluruhan siswa mencapai KKM.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses SAINS dan pemahaman konsep materi pengaruh kalor pada siswa kelas V SDN 1 Temenggungan mengalami peningkatan dimulai dari kegiatan siklus I hingga siklus II. Peningkatan yang terjadi dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa dan persentase ketuntasan siswa yang didapat dijabarkan pada Tabel 4 dan Gambar 1.

**Tabel 4.** Peningkatan rata-rata hasil belajar siswa

Aspek	Siklus I	Siklus II
Nilai Rata-Rata Jumlah	<b>74,375</b>	<b>81,875</b>
Ketuntasan	13	15
Prosentase Ketuntasan	81,25%	93,75%



**Gambar 1.** Peningkatan rata-rata nilai siswa

Dari hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II setelah proses pembelajaran menggunakan metode eksperimen terdapat peningkatan yang signifikan. Peneliti menggolongkan empat kategori perolehan hasil belajar siswa secara klasikal dengan memprosentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal menjadi 4 kategori dari kurang hingga baik sekali. Data statistik hasil belajar siswa pada pembelajaran metode eksperimen ditunjukkan pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil belajar siswa pada pembelajaran metode eksperimen

Nilai	Kategori	Siklus I			Siklus II		
		Siswa	%	Ket.	Siswa	%	Ket.
90 - 100	Baik sekali	4	25 %	81,25 %	5	31,25%	93,75 %
70 - 89	Baik	9	56,25%	tuntas	10	62,5%	tuntas
50 - 69	Cukup	3	18,75 %	18,75 %	1	6,25 %	6,25 %
49 <	Kurang	-	0 %	belum tuntas	0	0 %	belum tuntas
<b>Jumlah</b>		<b>16</b>	<b>100 %</b>		<b>16</b>	<b>100 %</b>	

Dari kesimpulan yang tersaji pada table di atas menurut (Suhada, 2017), tidak hanya pada keterampilan berfikir SAINS, metode eksperimen secara langsung berdampak pada tingkat pemahaman konsep yang lebih matang dan mendalam. Hal tersebut dipengaruhi karena pada prosesnya aktivitas siswa lebih memaknai pemahaman secara komprehensif melalui kegiatan eksperimen secara langsung yang dilakukan sendiri. Pendapat tersebut juga didukung (Hendawati & Kurniati, 2017) yang menyatakan siswa melakukan kegiatan menganalisis masalah, memecahkan masalah, melakukan pendaatan sesuai bukti percobaan dan menarik kesimpulan hasil percobaan dari kegiatan tersebut siswa bisa meningkatkan pemahaman konsepnya.

Dari keterampilan proses SAINS siswa dapat disimpulkan memperoleh peningkatan hasil belajar yang baik. Hasil belajar diperoleh dari pengerjaan soal evaluasi pada siklus I dan siklus II. Soal-soal dibuat sesuai indikator-indikator pemahaman konsep menurut Anderson dan Krathwohl (2010) dalam jurnal (Hendawati & Kurniati, 2017) meliputi kemampuan (1) menafsirkan, (2) memberi contoh, (3) mengklasifikasikan, (4) membuat pernyataan, (5) menarik inferensi, (6) membandingkan, dan (7) menjelaskan. Dengan mengerjakan soal evaluasi dapat mengukur pemahaman konsep siswa. Hal tersebut terangkum dalam indikator tujuan pembelajaran yang terapkan dalam kisi-kisi soal evaluasi pada siklus 1 dan siklus II (Tabel 6).

**Tabel 6.** Analisis perolehan hasil belajar sesuai indikator pemahaman konsep

KD	Indikator	Siklus I		Siklus II	
		Jumlah soal benar	Prosentase soal benar	Jumlah soal benar	Prosentase soal benar
3.7Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.	3.7.1 Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dalam kehidupan sehari-hari.	48 soal Benar dari 70 soal keseluruhan	30%	34 soal benar dari 41 soal keseluruhan	21%
	3.7.2 Menggali informasi pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dalam kehidupan sehari-hari.	35 soal benar dari 45 soal keseluruhan	22%	64 soal benar dari 78 soal keseluruhan	40%
	3.7.3	35 soal benar dari	22%	34 soal benar dari	21%

Menyimpulkan pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dalam kehidupan sehari-hari.	45 soal keseluruhan		41 soal keseluruhan	
<b>Jumlah soal benar</b>	118	<b>74%</b>	132	<b>82%</b>

Berdasarkan hasil penelitian hampir keseluruhan aktifitas dilakukan oleh siswa. Hal tersebut dipengaruhi karena peneliti sekaligus sebagai guru menggunakan metode eksperimen terbimbing yang sudah dirancang oleh guru untuk mempermudah pelaksanaan *eksperimen* yang dilakukan oleh siswa, mengingat kegiatan pembelajaran berlangsung secara daring menggunakan *googlemeet* sehingga percobaan tidak memungkinkan dilaksanakan secara langsung pada saat pembelajaran. Sesuai hasil penelitian dengan penerapan metode *eksperimen* terbimbing ternyata bisa meningkatkan pemahaman konsep siswa sesuai penelitian yang dilakukan (Sakdiah et al., 2018) karena siswa mencari pengalaman belajar secara langsung melalui kegiatan percobaan sesuai langkah-langkah yang telah dirancang oleh guru. Kegiatan dilaksanakan siswa secara mandiri secara tidak langsung meningkatkan keterampilan SAINS siswa. Menggunakan metode eksperimen yang telah dirancang oleh guru memberikan kesempatan siswa belajar secara aktif dan mandiri karena peran guru tidak dominan. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator dalam membimbing siswa untuk menemukan konsep-konsep tersebut dengan melalui kegiatan belajar, sehingga konsep yang diperoleh berdasarkan kegiatan penemuan sendiri akan selalu diingat siswa dalam waktu yang lama. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, berdasarkan pedoman aktifitas siswa menggunakan metode eksperimen secara keseluruhan dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan. Terbukti terjadinya peningkatan aktifitas siswa yang terkonsep pada indikator pemahaman konsep sesuai Anderson dan Krathwohl (Hendawati & Kurniati, 2017) diantaranya adalah: (1) menafsirkan, (2) memberi contoh, (3) mengklasifikasikan, (4) membuat pernyataan, (5) menarik inferensi, (6) membandingkan, dan (7) menjelaskan. Pemahaman konsep siswa dalam hal **menganalisis** diterapkan tercermin pada aktifitas.

## Simpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen di kelas V SD Negeri Temenggungan 1 Blitar dapat meningkatkan keterampilan proses SAINS dan pemahaman konsep siswa materi pengaruh kalor siswa kelas V. Meningkatnya keterampilan proses SAINS dan pemahaman konsep kompetensi siswa kelas IV SD Negeri Temenggungan 1 Blitar pada materi pengaruh kalor dapat dilihat dari meningkatnya aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari adanya peningkatan hasil dari siklus I ke siklus II. Siklus I rata-rata aktivitas siswa 87,5 %, dan Siklus II terjadi peningkatan sebesar 10,5 %, sehingga aktivitas siswa menjadi 98% % pada siklus II. Penggunaan metode ekspeimen juga berdampak pada hasil belajar pada siklus I diperoleh rata-rata nilai 74,3 kemudian mengalami peningkatan 7,575 sehingga hasil belajar siswa menjadi 81,875 pada siklus II. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas siswa yang terkonsep sesuai indikator keterampilan proses berfikir SAINS yang dan hasil belajar siswa yang terkonsep melalui indikator pemahaman konsep siswa pada materi pengaruh kalor di kelas V SD Negeri Temenggungan 1, Blitar.

## Referensi

Aprilia, A. (2018). Pemahaman Konsep Perubahan Sifat Benda Pada Mata Pelajaran Ipa Melalui Metode Eksperimen. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 1(1), 11–22. <https://doi.org/10.24256/pijies.v1i1.339>



- Cindy Juwita Dessyana. (2012). No Title66, עלון הנוטע. תמונת מצב: ענף הקיורי: 3(3), 39–37.
- Ekantini, A., Sunan, U., & Yogyakarta, K. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran IPA di Masa Pandemi Covid-19: Studi Komparasi Pembelajaran Luring dan Daring pada Mata Pelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 5(2), 187–194. <http://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/index.php/JPM/article/view/3511>
- Hendawati, Y., & Kurniati, C. (2017). Penerapan Metode Eksperimen Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Kelas V Pada Materi Gaya Dan Pemanfatannya. *Metodik Didaktik*, 13(1). <https://doi.org/10.17509/md.v13i1.7689>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42.
- Sakdiah, S., Mursal, M., & Syukri, M. (2018). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kps Pada Materi Listrik Dinamis Siswa SMP. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(1), 41–49. <https://doi.org/10.24815/jipi.v2i1.10727>
- Studi, P., Guru, P., Dasar, S., Pedagogik, D., Pendidikan, F. I., & Indonesia, U. P. (2019). Penerapan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 312–321. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v4i2.20561>
- Suhada, H. (2017). Model Pembelajaran Inquiry Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Ipa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 63–68.
- Wahyuni, R., & Taufik, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi* (, II(4), 2407–6902.
- Yuliati, Y. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2). <https://doi.org/10.31949/jcp.v2i2.335>