

Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SDI Buraen 2 Melalui Media Praktikum Sederhana pada Materi Perpindahan Kalor

Petrus Kase

SD Inpres Buraen 2, Kupang, Indonesia

*E-mail: kasepetrus@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: Nov 2, 2021

Revised: Nov 26, 2021

Accepted: Dec 14, 2021

Keywords

Pemahaman konsep,
perpindahan kalor

ABSTRACT

Tujuan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas 5 SDI Buraen 2 melalui media praktikum sederhana pada materi perpindahan kalor. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas, dengan subjek siswa Kelas 5 SDI Buraen 2 sebanyak 20 orang. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi untuk mengumpulkan data hasil aktivitas siswa dan aktivitas guru selama pelaksanaan pembelajaran dengan media praktikum yang disiapkan, serta soal tes di setiap akhir siklus untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. PTK dilaksanakan dalam 2 siklus saja karena indikator keberhasilan yang sudah berhasil dicapai, dengan 2 kali pembelajaran dalam setiap siklus. Hasil penelitian pada siklus 1 diperoleh hasil observasi aktifitas siswa yaitu 59,52% atau Cukup mengalami peningkatan menjadi 82% atau Sangat Baik pada siklus 2. Kemudian untuk aktifitas guru meningkat dari 66,67% atau Baik menjadi 95,83% atau Sangat Baik. Sejalan dengan hasil tes pemahaman siswa yang meningkat dari siklus 1 sebesar 50% menjadi 100%. Dengan demikian penggunaan media praktikum matematika mampu meningkatkan pemahaman konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari pada siswa kelas V SDI Buraen 2.

This study aims to improve the ability to understand the concept of 5th-grade students of SDI Buraen 2 through learning about heat transfer materials. The type of research used is Classroom Action Research, with 20 students of Class 5 SDI Buraen 2. The instruments used are observation sheets to collect data on the results of student activities and teacher activities during the implementation of learning with prepared practicum media, as well as test questions at the end of each cycle to measure students' understanding of the concept of heat transfer in daily life. PTK was carried out in 2 cycles only because of the indicators of success that have been successfully achieved, with two learning times in each cycle. The study results in cycle 1 obtained the observation results of student activities that are 59.52% or Enough increased to 82% or Very Good in cycle 2. Then for teacher activity increased from 66.67% or Good to 95.83% or Very Good. In line with the results of the student's comprehension test which increased from cycle 1 by 50% to 100%. Thus, mathematical practicum media can improve the understanding of heat transfer concepts in everyday life in students of class V SDI Buraen 2.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



How to Cite: Kase, P. (2021). Meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa Kelas V SDI Buraen 2 melalui media praktikum sederhana pada materi perpindahan kalor. *Haumeni Journal of Education*, 1(2), 68-77.

PENDAHULUAN

Proses belajar mengajar adalah bagaimana seorang guru menciptakan situasi agar siswa dapat belajar dengan menyenangkan. Guru dapat menyampaikan informasi, pengetahuan, pengalaman kepada siswa. Menurut Nur dkk, pembelajaran adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, sehingga terjadi perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu didapatkan dengan kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama dan karena adanya usaha (Nur dkk, 2014). Selain itu proses belajar mengajar tidak efektif dikarenakan, sebagian guru belum sepenuhnya memanfaatkan berbagai benda di sekitar yang dapat digunakan sebagai media praktikum untuk membantu proses pembelajaran khususnya dalam penanaman konsep agar lebih mudah dipahami oleh siswa.

Masalah ini terlihat dari kondisi tempat peneliti mengabdikan yaitu pada siswa kelas V seharusnya dapat memahami konsep dari perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Penggunaan media praktikum ini sesuai dengan amanah Permendikbud nomor 37 tahun 2018. Pada Tema 6 Subtema 1, Pada aspek pengetahuan KD 3.6, tertulis bahwa siswa harus dapat menggali informasi tentang menerapkan konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari yang disajikan dalam bentuk lisan, tulis, visual, dan eksplorasi lingkungan. Siswa kelas V SD Inpres Buraen 2 pada kenyataannya sebagian kecil belum memahami tentang konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Jumlah keseluruhan kelas 5 sebanyak 20 siswa yaitu laki-laki berjumlah 9 siswa dan jumlah perempuan 11 siswa. Dari 20 siswa ini yang sudah memahami konsep perpindahan kalor sebanyak 5, sedangkan yang belum memahami sebanyak 10 siswa berdasarkan hasil tes evaluasi materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Yang menjadi masalah bagi siswa di kelas V SD Inpres Buraen 2 adalah belum semua siswa memiliki kemampuan untuk memahami konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat mengakibatkan siswa tersebut menjadi terhambat juga dalam pengetahuannya dan berdampak pada hasil belajar yang rendah. Siswa yang sudah memahami konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari menjadi terhambat karena harus menunggu teman yang belum memahami konsep perpindahan kalor, karena guru membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan pembelajaran karena harus memberikan bimbingan ekstra.

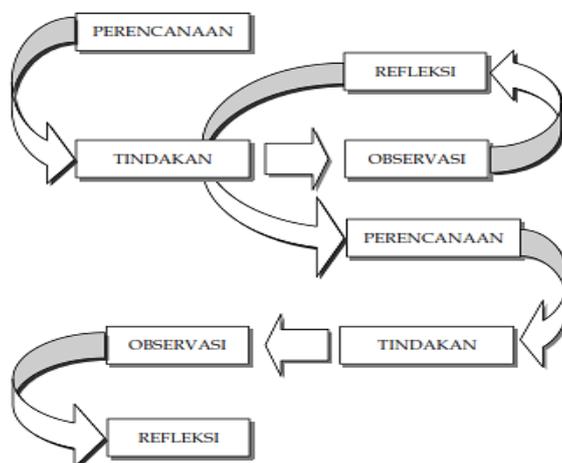
Penyebab masalah yang ada disebabkan oleh siswa itu sendiri maupun berasal dari guru. Siswa yang belum mampu mungkin belum memiliki motivasi ataupun ketertarikan dalam pembelajaran yang dilakukan. Siswa tersebut mungkin belum terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Dari guru pembelajaran yang dilakukan belum banyak melibatkan siswa. Tugas-tugas yang diberikan guru dalam pembelajaran maupun pekerjaan rumah belum mampu membuat siswa memperoleh pengetahuan secara maksimal.

Penggunaan media praktikum diharapkan dan diyakini dapat meningkatkan keaktifan dan pemahan konsep yang berdampak pada hasil belajar siswa pun meningkat. Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan dan antusiasme dalam kegiatan pembelajaran. Dengan menggunakan media praktikum, diharapkan aktifitas siswa pada tema 6 sub tema 1 (termasuk

materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari) dapat dioptimalkan. Dengan penggunaan media perpindahan kalor diharapkan hasil belajar siswa meningkat dan ketuntasan belajar siswa dapat tercapai. Tujuan dalam penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas 5 SD Inpres Buraen 2 melalui media praktikum pada materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Jenis Penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK), yang dianalisis secara deskriptif. PTK adalah kajian tentang situasi sosial dengan maksud meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya (Sulipan, 2008). Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa terkait materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan media praktikum. Siklus PTK dapat disajikan sebagai berikut:



Gambar 1. Model Penelitian Kemis & Mc. Taggart

Penelitian ini dilakukan di SD Inpres Buraen 2 yang terletak di Kecamatan Amarasi Selatan, Kabupaten Kupang Provinsi Nusa Tenggara Timur. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa-siswi Kelas V SD Inpres Buraen 2, tahun pelajaran 2021/2022 dan guru (peneliti). Instrumen penelitian berupa, 1) Lembar observasi. Instrumen ini berupa daftar kegiatan aktivitas siswa dan guru pada saat pembelajaran berlangsung dimana observer (pengamat) tinggal memberikan tanda centang pada kolom yang tersedia, 2) Soal tes. Instrumen ini berupa soal yang terdiri dari 3 soal uraian yang akan diberikan kepada siswa di akhir pertemuan terakhir setiap siklus untuk mengukur pencapaian siswa setelah mempelajari materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan media praktikum perpindahan kalor.

Data hasil observasi yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data hasil observasi aktivitas siswa dan data hasil observasi guru. Untuk menganalisis data hasil observasi aktivitas siswa dan guru berdasarkan instrumen yang diberikan digunakan rumus:

$$Nilai = \frac{\text{Jumlah skor penilaian dari observer}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria aktivitas siswa dan guru.

No.	Interval	Kriteria
1	81%-100%	Sangat Baik
2	61%-80%	Baik
3	41%-60%	Cukup
4	21%-40%	Kurang
5	0%-20%	Sangat Kurang

Untuk menghitung rata-rata dan persentase hasil tes belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

Hasil belajar kognitif siswa dihitung sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\sum \text{jawaban benar}}{\sum \text{soal}} \times 100\%$$

Rata-rata hasil tes belajar peserta dihitung sebagai berikut:

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

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata hasil tes belajar

$\sum X$ = Jumlah nilai seluruh siswa

N = Banyak siswa

Ketuntasan belajar klasikal peserta didik dihitung sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum N_1}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = persentase ketuntasan belajar klasikal

$\sum N_1$ = Jumlah siswa yang tuntas belajar (Nilai 70)

$\sum N$ = Jumlah seluruh siswa

Penelitian Tindakan Kelas ini dikatakan berhasil apabila terjadi peningkatan aktivitas dan pemahaman konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari melalui hasil tes belajar siswa kelas V SD Inpres Buraen 2 dengan rata-rata nilai tes hasil belajar siswa dalam memahami materi yaitu lebih dari atau sama dengan nilai KKM (70) dengan ketuntasan belajar siswa $\geq 80\%$ dari jumlah seluruh siswa dan hasil observasi aktivitas guru dan siswa masuk dalam kategori "Baik".

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Pra siklus

Hasil dari observasi awal dan wawancara awal menunjukkan bahwa adanya permasalahan yang dialami dalam proses pembelajaran terkait materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari adalah metode yang digunakan oleh guru masih bersifat konvensional dan tidak adanya penggunaan media praktikum, sehingga menyebabkan rasa jenuh dan sulit yang berdampak pada kurangnya perhatian siswa selama proses tersebut. Hal ini yang menjadi penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Data hasil tes belajar siswa di tahap pra siklus sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Belajar Pra Siklus

No	Nama siswa	Nilai awal	No	Nama siswa	Nilai awal
1	AKK	60	11	KAK	64
2	AAHA	65	12	KJR	62
3	DNB	64	13	LTS	75
4	EIM	62	14	MSTB	60
5	FYN	60	15	MSN	67
6	GFBT	70	16	MSN	60
7	GCDI	65	17	NMS	64
8	JAN	65	18	NK	63
9	JRAP	72	19	NAT	79
10	JEN	68	20	PAM	76
Rata – rata Nilai Awal			66,05		

2. Siklus 1

a) Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD, serta instrumen penelitian yaitu soal tes, lembar observasi aktivitas siswa dan guru, serta media praktikum materi perpindahan kalor.

b) Pelaksanaan

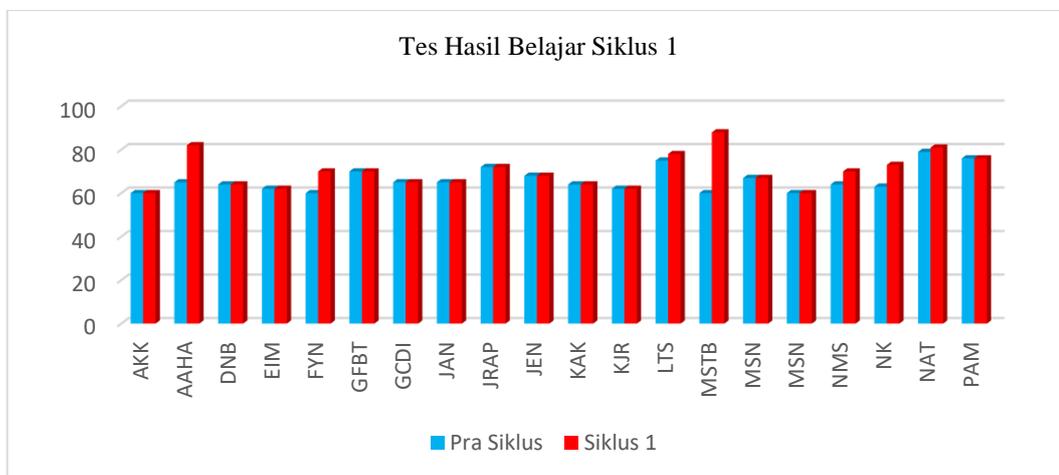
Kegiatan pembelajaran untuk siklus 1 dilaksanakan dalam 2 hari untuk 2 kali pembelajaran sesuai RPP yang sudah disiapkan. Dilaksanakan pada tanggal 20-21 September 2021, dengan siswa yang hadir berjumlah 20 orang siswa kelas V SDI Buraen 2. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP dan menggunakan media praktikum perpindahan kalor yang sudah disiapkan. Pembelajaran hari pertama dimulai pukul 07.50-09.05 WITA. Pembelajaran berjalan dengan baik, siswa cukup antusias mengikuti pembelajaran khususnya saat menggunakan media praktikum perpindahan kalor untuk menemukan konsep dari perpindahan panas/kalor. Ada hal yang menarik yang terjadi, dimana semua siswa ingin mendapat bagian untuk menggunakan media. Setelah pembelajaran untuk siklus 1 selesai dilaksanakan, kemudian diberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang perpindahan kalor. Soal tes terdiri dari 3 nomor soal uraian dan diberi waktu 20 menit untuk mengerjakannya.



Gambar 2. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 1

c) Observasi

Diperoleh hasil observasi aktifitas siswa pada pembelajaran hari pertama adalah 25 dan pertemuan kedua 25. Sehingga diperoleh persentasinya 59,52% atau dapat dikatakan termasuk dalam kategori Cukup dan hasil observasi aktivitas guru pada pembelajaran hari pertama adalah 23 dan pertemuan kedua 25 Sehingga diperoleh persentasinya 66,67% atau dapat dikatakan termasuk dalam kategori Baik. Hasil tes belajar siswa untuk siklus 1 diperoleh sebagai berikut.



Gambar 3. Diagram hasil belajar siklus 1

Dari gambar di atas terlihat bahwa dari 20 orang siswa terdapat 10 orang yang nilainya sesuai lebih atau sama dengan standar KKM, dengan nilai rata-rata seluruhnya 69,85 dan presentasi yang tuntas sebesar 50%.

d) Refleksi

Berdasarkan hasil observasi, tampak pada lembar aktivitas belajar siswa sebagian besar aspek belum terlihat atau terlaksana, sehingga menjadi salah satu penyebab ketidaktuntasan belajar siswa pada siklus 1. Selain itu, pada lembar aktivitas guru juga tampak beberapa kegiatan belum terlihat/terlaksana serta beberapa perbaikan diantaranya guru masih mendominasi proses belajar

mengajar, guru belum sepenuhnya mempersiapkan siswa untuk belajar, tidak melibatkan siswa sepenuhnya dalam membuat kesimpulan pembelajaran.

3. Siklus 2

a) Perencanaan

Pada tahap ini peneliti menyiapkan perangkat pembelajaran seperti RPP dan LKPD, serta instrumen penelitian yaitu soal tes, lembar observasi aktivitas siswa dan guru, serta media praktikum materi perpindahan kalor.

b) Pelaksanaan

Kegiatan pembelajaran untuk siklus 2 dilaksanakan dalam 2 hari untuk 2 kali pembelajaran sesuai RPP yang sudah disiapkan. Dilaksanakan pada tanggal 27-28 September 2021, dengan siswa yang hadir berjumlah 20 orang siswa kelas V SDI Buraen 2. Setelah itu, dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran sesuai dengan RPP dan menggunakan media praktikum materi perpindahan kalor yang sudah disiapkan. Pembelajaran hari pertama dimulai pukul 07.50-09.05 WITA. Pembelajaran berjalan dengan baik, siswa cukup antusias mengikuti pembelajaran khususnya saat menggunakan media perpindahan kalor untuk dapat menemukan konsep konduksi, konveksi, dan radiasi. Ada hal yang menarik yang terjadi, dimana ada seorang siswa yang cukup pemalu namun cukup aktif selama kegiatan percobaan menggunakan media perpindahan kalor. Setelah pembelajaran untuk siklus 2 selesai dilaksanakan, kemudian diberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman siswa tentang materi perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari. Soal tes terdiri dari 3 nomor soal uraian dan diberi waktu 20 menit untuk mengerjakannya.

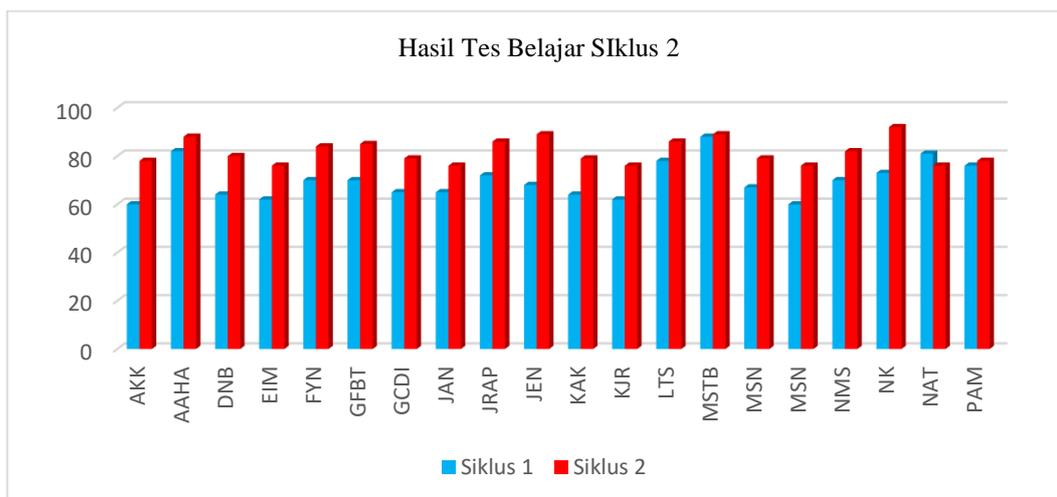


Gambar 4. Pelaksanaan Pembelajaran Siklus 2

c) Observasi

Hasil observasi aktivitas siswa pada pembelajaran hari pertama adalah 40 dan pertemuan kedua 42 Sehingga diperoleh persentasinya 82% atau dapat dikatakan termasuk dalam kategori Sangat Baik. Sedangkan untuk hasil observasi aktivitas guru pada pembelajaran hari pertama adalah 33 dan pertemuan kedua 36. Sehingga diperoleh persentasinya 95,83% atau dapat dikatakan termasuk dalam kategori Sangat Baik.

Hasil tes belajar siswa untuk siklus 2 diperoleh sebagai berikut.



Gambar 5. Diagram hasil belajar siklus 2

Dari gambar di atas terlihat bahwa dari 20 orang siswa semuanya memperoleh nilai sama dengan atau lebih dari standar KKM, dengan nilai rata-rata seluruhnya 81,7 dan persentase yang tuntas sebesar 100%.

d) Refleksi

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh hasil belajar dalam siklus 2 sudah mencapai standar keberhasilan penelitian yaitu pemahaman konsep siswa melalui hasil tes belajarnya lebih dari 80% dan hasil observasi aktivitas siswa dan guru melebihi kategori Baik yaitu Sangat Baik. Sehingga penelitian tindakan kelas dengan menggunakan media praktikum untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari dihentikan.

Pembahasan

Dari hasil penelitian di atas pemahaman konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari melalui tes hasil belajar siswa meningkat dari pra siklus yaitu sebelum menggunakan media praktikum perpindahan kalor hingga siklus 2 yaitu setelah menggunakan media praktikum perpindahan kalor. Jumlah siswa yang hasil belajarnya tuntas pada pra siklus sebanyak 5 orang atau sebesar 25% saja, sedangkan pada siklus 1 mengalami peningkatan menjadi 50% atau sebanyak 10 orang dari 20 siswa di

kelas 2 SD Inpres Buraen 2. Kemudian pada siklus 2 meningkat lagi menjadi 20 orang yang tuntas atau 100%.

Sedangkan hasil observasi terhadap aktifitas siswa pada siklus 1 sebesar 59,52% atau masuk dalam kategori Cukup, meningkat pada siklus 2 menjadi 82% atau masuk kategori Sangat Baik. Hal ini di karenakan pada aktivitas belajar siswa sebagian besar aspek belum terlihat atau terlaksana, sehingga menjadi salah satu penyebab ketidaktuntasan belajar siswa pada siklus 1. Sedangkan pada hasil observasi aktifitas guru pada siklus 1 diperoleh 66,67% atau kategori Baik meningkat menjadi 95,83% atau masuk dalam kategori Sangat Baik pada siklus 2. Selain itu, pada lembar aktivitas guru juga tampak beberapa kegiatan belum terlihat/terlaksana serta beberapa perbaikan diantaranya guru masih mendominasi proses belajar mengajar, guru belum sepenuhnya mempersiapkan siswa untuk belajar, tidak melibatkan siswa sepenuhnya dalam membuat kesimpulan pembelajaran sehingga keaktifan siswa masih rendah. Namun adanya perbaikan pada siklus 2 oleh guru dengan lebih memperhatikan dan mengajak siswa untuk lebih banyak berpartisipasi menyebabkan aktifitas siswa meningkat. Dengan demikian hasil belajar siswa atau pemahaman konsep siswa terkait perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari di kelas V SD Inpres Buraen 2 mengalami peningkatan dengan media praktikum perpindahan kalor.

SIMPULAN

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD Inpres Buraen 2 dalam memahami konsep perpindahan kalor dalam kehidupan sehari-hari, dapat lebih efektif dengan menggunakan media praktikum perpindahan kalor. Berdasarkan PTK yang sudah dilaksanakan oleh peneliti diperoleh adanya peningkatan hasil belajar sebesar 25% saat pra siklus, menjadi 50% pada siklus 1 dan meningkat pada siklus 2 menjadi 100%.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, H. (2005). *Kamus besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Arsyad, A. (2002). *Media pembelajaran, edisi 1*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Cengel, Y. A. (2003). *Heat transfer: a practical approach (2nd ed.)*. New York: McGraw-Hill Companies, Inc. All.
- Djaelani, A. R. (2013). *Teknik Pengumpulan data dalam penelitian*. Majalah Ilmiah Pawiyatan, XX (7).
- Holman, J. P. (1997). *Perpindahan kalor (terjemahan Jasjfi) Edisi Keenam*. Jakarta: Erlangga.
- Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2018). *Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Munadi, Y. (2008). *Media pembelajaran: sebuah pendekatan baru*. Ciputat: Gaung Persada Pers.
- Nasution, N. (2008). *Berbagai pendekatan dalam proses belajar mengajar* Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Nur, S., Halidjah, S., & Tampubolon, B. (2014). Meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran PKN dengan model cooperative learning tipe two stay two stray. *Jurnal Khatulistiwa*, 3(3), 1-13.
- Rusman, R. (2013). *Belajar dan pembelajaran berbasis komputer*. Bandung: Alfabeta.

Soemanto, W. (2006). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sugiyono, S. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sulipan, S. (2008). *Penelitian tindakan kelas*. Diakses pada tanggal 17 September 2021 pada link <http://www.profesiguru.com/pdf/penelitian%20tindakan%20kelas-siln%20dan%20kti.pdf>

Winkel, W.S. (1996). *Psikologi pengajaran*. Jakarta: PT Grasindo.