

## **PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PERPINDAHAN PANAS SECARA KONDUKSI DI KELAS V SDK ST. YOSEPH 4 NAIKOTEN 2 KOTA KUPANG**

**Blandina Agnes Funan<sup>1</sup>**

**Maxsel Koro<sup>2</sup>**

**Netty E. A. Nawa<sup>2</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Universitas Nusa Cendana (PGSD, FKIP, Universitas Nusa Cendana Kupang  
E-mail:etriseran@gmail.com

**Abstract:** The scientific approach is one of the approaches in classroom learning activities to accommodate the needs of students in learning. The topic of heat transfer by conduction includes knowledge (science products) and science process skills which in order to study them require an appropriate and efficient approach according to the characteristics of the material. The purpose of this study was to improve the learning outcomes of grade 5 students on heat transfer by conduction. This study applies a class action research design. The subjects of this study were 34 grade 5 students at SDK St. Joseph 4 Kupang City. Data collection was carried out by means of observation and learning achievement tests. The instruments used were questionnaires and learning outcomes test questions totaling 10 multiple choice questions. The results showed that the results of the action test in cycle I obtained the percentage of student learning activity of 72.45% and the percentage of students who completed the test results of 17 students with a percentage of 50% and the number of students who did not complete 17 students with a percentage of 50%. Cycle II obtained the percentage of student learning activities on average 88.7% and the percentage of student learning outcomes that were completed was 32 students with a percentage of 94.1%. However, the number of students who did not complete was 2 students with a percentage of 5.9%. Based on the results of cycles I and II, it can be concluded that the application of a scientific approach can improve student learning outcomes in grade 5 at SDK St. Joseph 4 Kupang City.

**Keywords:** Scientific Approach; Learning Activities; Learning Outcomes

**Abstrak:** Pendekatan saintifik adalah salah satu pendekatan dalam kegiatan pembelajaran di kelas untuk mengakomodasi kebutuhan peserta didik dalam belajar. Topik perpindahan panas secara konduksi mencakup pengetahuan (produk sains) dan keterampilan proses sains yang untuk mempelajarinya memerlukan pendekatan yang tepat dan efisien sesuai karakteristik materi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 pada materi perpindahan panas secara konduksi. Penelitian ini menerapkan desain penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian ini adalah 34 siswa kelas 5 SDK St. Yoseph 4 Kota Kupang. Pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi dan tes hasil belajar. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dan soal tes hasil belajar berjumlah 10 butir soal pilihan ganda. Hasil penelitian menunjukkan tes hasil tindakan siklus I diperoleh persentase aktivitas belajar siswa 72,45 % dan persentase hasil tes belajar siswa yang tuntas 17 siswa dengan persentase 50% dan jumlah siswa yang tidak tuntas 17 siswa dengan persentase 50%. siklus II diperoleh persentase aktivitas belajar siswa rata-rata 88,7% dan persentase hasil belajar siswa yang tuntas adalah 32 siswa dengan persentase 94,1 %. Namun, jumlah siswa tidak tuntas 2 siswa dengan persentase 5,9%. Berdasarkan hasil siklus I dan II dapat disimpulkan penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 5 di SDK St. Yoseph 4 Kota Kupang.

**Kata kunci:** Pendekatan Saintifik; Aktivitas Belajar; Hasil Belajar

## PENDAHULUAN

Belajar termasuk kebutuhan dasar manusia. Setiap hari manusia dihadapkan dengan permasalahan hidup yang penyelesaiannya memerlukan keterampilan berpikir dari proses belajar seseorang dalam bidang pendidikan. Sebagai bagian penting dari kebutuhan, belajar dianggap sebagai suatu aktivitas mental/psikis dalam interaksi lingkungan yang menghasilkan perubahan dalam pengetahuan pemahaman, keterampilan, dan sikap (Wingkel dalam Octavia, 2020: 1).

Pada umumnya kegiatan belajar di kelas erat hubungannya dengan pendekatan dalam suatu proses pembelajaran. Kendati, pendekatan belajar yang diharapkan seharusnya efektif dan efisien sesuai karakteristik materi sehingga membawa pengaruh yang positif terhadap aktivitas belajar dan hasil belajar siswa. Pendekatan yang dimaksud dapat mengakomodasi kebutuhan belajar siswa dalam mengembangkan dan mengoptimalkan potensi diri siswa dalam belajar. Salah satu pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran abad 21 adalah pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik yang digunakan dalam pembelajaran melibatkan beberapa aspek, di antaranya: mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengkomunikasikan atau mempresentasikan (Halima, 2017: 246).

Materi perpindahan panas secara konduksi merupakan materi pelajaran IPA yang membahas tentang panas atau kalor. Materi perpindahan panas secara konduksi artinya perpindahan energi panas atau kalor melalui zat perantara, namun zat perantara tersebut tidak ikut berpindah. Umumnya perpindahan kalor secara konduksi terjadi pada zat padat. Mempelajari materi perpindahan kalor secara konduksi memerlukan pendekatan pembelajaran yang tepat. Sehingga pendekatan yang dianggap cocok dengan karakteristik materinya adalah pendekatan saintifik. Sebagaimana, pendekatan pembelajaran saintifik merupakan proses pembelajaran yang menghantarkan peserta didik pada pengalaman belajar berbasis sains atau keilmuan (Lestari, 2020: 23).

Peneliti-peneliti sebelumnya mengungkapkan bahwa melalui pendekatan pembelajaran saintifik, aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan. Dalam konteks ini, siswa tingkat Sekolah Dasar (SD) terkait penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar siswa pada materi IPA (Alamansyah, 2016). Sebaliknya, hasil penelitian lain menunjukkan bahwa pelaksanaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran tematik terdapat kendala-kendala tertentu (Persada, dkk., 2020). Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran saintifik terhadap hasil belajar sifatnya tidak mutlak namun bersyarat. Dengan demikian, perlunya dilakukan penelitian lanjutan dalam upaya mengkonfirmasi hal tersebut.

## METODE

### Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan rancangan pendekatan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan dalam siklus tertentu. Penggunaan penelitian tindakan, sebagai alat untuk pengembangan profesional, memungkinkan guru untuk mengambil peran peneliti dan untuk mengumpulkan bukti yang relevan untuk menginformasikan praktek mengajar (Bell & Aldridge, 2014: 13).

### Sampel Penelitian

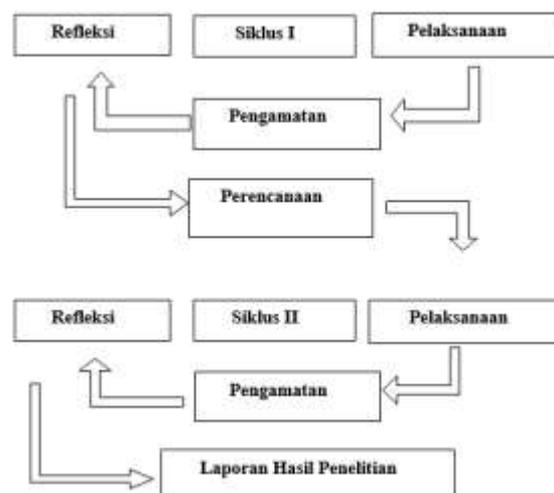
Sampel penelitian ini adalah 34 siswa kelas 5 SDK St. Yoseph IV Naikoten II. Sampling penelitian ini adalah *convenience sampling*. Sebagaimana, peneliti mengumpulkan data penelitian dari kumpulan responden yang tersedia.

### Instrumen Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua instrumen. Instrumen aktivitas belajar siswa (kuesioner) dan instrument hasil belajar siswa (10 butir soal pilihan ganda) yang diadopsi dari peneliti terdahulu.

### Prosedur Penelitian

Penelitian dilaksanakan berdasarkan penelitian tindakan kelas yang pelaksanaan tindakannya terdiri dari beberapa siklus secara berkelanjutan. Penelitian tindakan disajikan sebagai siklus, proses penyelidikan yang berulang-ulang memandu persiapan dan pengajaran guru (Stringer, dkk., 2009). Setiap siklus terdiri atas perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, observasi dan refleksi. Tahap penelitian masing-masing tindakan terjadi secara berulang yang akhirnya menghasilkan beberapa tindakan dalam penelitian tindakan kelas. Tahap tersebut membentuk spiral terlihat pada gambar [1].



Gambar 1. Siklus dalam Penelitian Tindakan Kelas

### Pengumpulan Data

Pengambilan data dilakukan dalam bentuk ulangan harian setelah siswa mendapatkan materi perpindahan panas secara konduksi yang dilakukan menggunakan pendekatan saintifik. Dengan cara ini diharapkan siswa menyelesaikan soal dengan sungguh-sungguh sehingga hasilnya menggambarkan kemampuannya. Sedangkan observasi dilakukan menggunakan angket untuk menganalisis keaktifan siswa dalam belajar.

### Analisis Data

Keperluan analisis data diperoleh dari jawaban benar tes hasil belajar dalam bentuk soal pilihan ganda diberi skor 10 dan jawaban salah diberi 0. Dalam penentuan total skor akhir yang diperoleh siswa didasarkan pada total jawaban benar yang dijawab setiap siswa. Namun, aktivitas belajar siswa dinilai melalui proses pengukuran terhadap hasil pengamatan guru yang dilakukan oleh 2 rekan guru senior terhadap aktivitas belajar siswa ditengah kegiatan penelitian berlangsung sesuai kerangka kuesioner. Sebagaimana, setiap aspek pengamatan yang dinilai diberi skor nilai 1 (kurang), skor nilai 2 (sedang), skor nilai 3 (baik) dan Skor nilai 4 (sangat baik).

## HASIL

Penggunaan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di kelas melibatkan 5 kegiatan dasar dalam proses pembelajaran yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengomunikasikan atau mempresentasikan. Pendekatan saintifik yang dimaksud agar siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa mampu memahami materi yang diajarkan. Melalui pendekatan saintifik ini dapat mempermudah guru selama proses pembelajaran berlangsung dengan tahap-tahap kegiatan 5M dalam proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik.

Penggunaan instrumen dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda sebanyak 10 butir soal yang disusun berdasarkan tingkat kognitif taksonomi bloom, yaitu: C1 hingga C6. Butir-butir soal tersebut digunakan untuk mengukur tes hasil belajar siswa. Hasil penelitian yang dimaksud di antaranya: hasil pemberian tindakan siklus I dan hasil pemberian tindakan siklus II. Hasil-hasil penelitian tersebut dijabarkan pada tabel [1] dan tabel [2], sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Pemberian Tindakan Siklus I**

No	Rentangan Nilai	Frekuensi	Persentase
1.	92 – 100	3	8.82%
2.	83 – 91	8	23,52%
3.	75 – 82	6	17.64%
4.	< 75	17	50%
Jumlah siswa		34	100%
Jumlah siswa yang tuntas		17	50%
Jumlah siswa yang tidak tuntas		17	50%

**Tabel 2. Hasil Pemberian Tindakan Siklus II**

No	Rentangan Nilai	Frekuensi	Persentase
1.	92-100	9	26,5%
2.	83-91	9	26,5%
3.	75-82	14	41,2%
4.	< 75	2	5,9%
Jumlah siswa		34	100%
Jumlah siswa yang tuntas		32	94,1%
Jumlah siswa yang tidak tuntas		2	5,9%

## PEMBAHASAN

Proses kegiatan belajar mengajar di dalam kelas berhubungan erat kaitannya dengan pendekatan dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu pendekatan pembelajaran saintifik yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian tindakan kelas yang melibatkan kegiatan mengamati, menannya, menalar, mencoba dan mengomunikasikan atau mempresentasikan. Dimana dalam kegiatan pelaksanaan pembelajaran siswa mengamati gambar ibu dan siti yang sedang memasak di dapur. Kemudian guru memancing siswa dengan pertanyaan dari gambar ibu dan siti yang sedang memasak di dapur untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang akan diajarkan. Selain itu guru juga memberikan pertanyaan mengenai contoh-contoh perpindahan panas dalam kehidupan sehari-hari untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi yang telah diajarkan. Selanjutnya pada kegiatan mencoba siswa membentuk kelompok untuk melakukan percobaan perpindahan panas secara konduksi dengan menggunakan lilin dan besi sebagai alat dan bahan dalam percobaan, sesuai dengan lembar kerja peserta didik yang telah disiapkan peneliti (LKPD). Setelah melakukan percobaan siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi bersama teman kelompok untuk menyimpulkan hasil percobaan dan mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas. berdasarkan kegiatan pembelajaran yang telah diterapkan dengan menggunakan pendekatan saintifik maka hasil belajar siswa dapat diketahui.

Tabel [1] menunjukkan skor rata-rata capaian persentase hasil belajar siswa yang tuntas adalah 50% dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 17 siswa. Namun, persentase hasil belajar siswa yang tidak tuntas adalah 50% dengan jumlah siswa yang tidak tuntas adalah 17 siswa. Lebih lanjut, pada tabel [1] memuat pula rentangan nilai siswa, diantaranya: (1) Rentang nilai 92 – 100 menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai diantara atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah sebanyak 3 siswa dengan persentase 8,82%; (2) Rentang nilai 83 – 91 menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai diantara atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah sebanyak 8 siswa dengan persentase 23,52%; (3) Rentang nilai 75 – 82 menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai diantara atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah sebanyak 6 siswa dengan persentase 17,64%; (4) Rentang nilai  $\leq 75$  menunjukkan frekuensi atau

jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai dibawah atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah 17 siswa dengan persentase 50%.

Persentase hasil belajar siswa pada tabel [1] dalam perlakuan siklus I, dapat dikatakan bahwa siswa yang memiliki skor rata-rata hasil belajar  $\leq 75$  lebih banyak dibandingkan dengan jumlah siswa yang memiliki skor nilai 92 – 100 jumlahnya 3 orang, skor nilai 83 – 91 jumlahnya 8 orang, skor nilai 75 – 82 jumlahnya 6 orang. Berkaitan dengan jumlah banyaknya siswa yang memperoleh nilai  $\leq 75$  dapat dikonfirmasi melalui hasil observasi keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas pada materi yang diajarkan. Sebagaimana, berdasarkan hasil persentase keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran pada materi perpindahan panas secara konduksi yang dilakukan oleh rekan-rekan guru sebanyak 2 orang diperoleh nilai rata-rata keaktifan siswa dengan persentase 72,45% sehingga dikategorikan keaktifan siswa dalam belajar termasuk rendah.

Terlepas dari tabel [1] terdapat pula tabel [2] yang memuat persentase hasil belajar siswa pada siklus II. Sebagaimana, skor rata-rata capaian persentase hasil belajar siswa yang tuntas adalah 94,1 % dengan jumlah siswa yang tuntas adalah 32 siswa. Disamping itu, persentase hasil belajar siswa yang tidak tuntas adalah 5,9% dengan jumlah siswa yang tidak tuntas adalah 2 siswa. Lebih lanjut pada tabel [2] memuat pula rentangan nilai siswa, diantaranya: (1) Rentang nilai 92 – 100 menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai diantara atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah sebanyak 9 siswa dengan persentase 26,5%; (2) Rentang nilai 83 – 91 menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai diantara atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah sebanyak 9 siswa dengan persentase 26,5%; (3) Rentang nilai 75 – 82 menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai diantara atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah sebanyak 14 siswa dengan persentase 41,2%; (4) Rentang nilai  $\leq 75$  menunjukkan frekuensi atau jumlah banyaknya siswa yang memperoleh skor nilai dibawah atau sama dengan rentang nilai yang dimaksud adalah 2 siswa dengan persentase 5,9%.

Persentase hasil belajar siswa pada tabel [2] dalam perlakuan siklus II menunjukkan bahwa siswa yang memiliki skor rata-rata hasil belajar  $\leq 75$  lebih sedikit, yaitu: jumlahnya 2 siswa. Selanjutnya, jumlah siswa yang memiliki skor nilai 92 – 100 jumlahnya 9 orang, skor nilai 83 – 91 jumlahnya 9 orang, skor nilai 75 – 82 jumlahnya 14 orang. Berkaitan dengan jumlah banyaknya siswa yang memperoleh nilai  $\geq 75$  dapat dikonfirmasi melalui hasil observasi keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas pada materi yang diajarkan. Sebagaimana, persentase keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran pada materi perpindahan panas secara konduksi yang dilakukan oleh rekan-rekan guru sebanyak 2 orang diperoleh nilai rata-rata keaktifan siswa dengan persentase 88,7% sehingga dikategorikan keaktifan siswa dalam belajar

termasuk baik. Berdasarkan tabel [1] dan [2] dapat diungkapkan bahwa keaktifan siswa berbanding lurus dengan hasil belajar siswa. Artinya, siswa yang memiliki keaktifan dalam belajar secara serius maka hasil belajar siswa menjadi lebih baik.

Berdasarkan hasil penelitian dengan persentase ketuntasan hasil belajar siswa melalui perlakuan tindakan kelas siklus I dan siklus II dapat dikonfirmasi dengan hasil penelitian terdahulu oleh Alamsyah (2016) yang menunjukkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi IPA siswa tingkat Sekolah Dasar (SD).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan uraian dari pembahasan yang disajikan dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi perpindahan panas secara konduksi siswa kelas V SDK St. Yoseph 4 Naekoten II Kota Kupang. Temuan dari penelitian yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan persentase hasil belajar dari siklus II lebih baik dari persentase hasil belajar dari siklus I.

## DAFTAR RUJUKAN

- Alamansyah, N. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan*, 1(5), 81–88.
- Bell, L. M., & Aldridge, J. M. (2014). *Student Voice, Teacher Action Research and Classroom Improvement*. Netherlands: Sense Publishers.
- Halima, L. (2017). *Keterampilan Mengajar Sebagai Inspirasi Untuk Menjadi Guru Yang Excellent di Abad 21*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Lestari, E. T. (2020). *Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Oktavia, S. A. (2020). *Model – Model Pembelajaran*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Persada, Y. I., Djatmika, E. T., & Degeng, I. N. S. (2020). Pelaksanaan Pendekatan Scientific Dalam Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(1), 114. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i1.13151>
- Stringer, E. T., Christensen, L. M., & Baldwin, S. C. (2009). *Integrating Teaching, Learning, and Action, Research: Enhancing Instruction in the K-12 Classroom*. California: SAGE Publications, Inc.