

**PENERAPAN PENDEKATAN CTL MELALUI METODE
INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
PADA MATERI ENERGI BUNYI SISWA
KELAS V SDN 100303 PARGARUTAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

ROBIANA HARAHAHAP

NIM. 21 205 00214

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENERAPAN PENDEKATAN CTL MELALUI METODE
INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
PADA MATERI ENERGI BUNYI SISWA
KELAS V SDN 100303 PARGARUTAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh:

ROBIANA HARAHAHAP

NIM. 21 205 00214

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

**PENERAPAN PENDEKATAN CTL MELALUI METODE
INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
PADA MATERI ENERGI BUNYI SISWA
KELAS V SDN 100303 PARGARUTAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam bidang Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh:

ROBIANA HARAHAHAP

NIM. 21 205 00214

Pembimbing I

Pembimbing II

Ali Asrun Lubis, S.Ag. M.Pd.
NIP. 197104241999031004

A. Naashir M. Tuah Lubis, M.Pd.
NIP. 199310102023211031

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
a.n. Robiana Harahap

Padangsidempuan, Juni 2025
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad
Addary Padangsidempuan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi a.n Robiana Harahap yang berjudul: **"Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa SDN 100303 Pargarutan."** maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.


Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut dapat menjalani sidang munaqosyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Pembimbing I


Ali Asrun Lubis, S.Ag, M.Pd.
NIP. 197104241999031004

Pembimbing II


A. Naashir M. Tuah Lubis, M.Pd
NIP. 199310102023211031

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Robiana Harahap

NIM : 2120500214

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Judul Skripsi : **Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SDn 100303 Pargarutan.**

Menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Juni 025

Saya yang menyatakan,



Robiana Harahap
NIM.2120500214

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Robiana Harahap
NIM : 2120500214
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Dengan pengembangan ilmu teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Hak Bebas Royaltif Non eksklusif padangsidimpuan atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SDN 100303 Pargarutan**. peserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royaltif Non eksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan berhak menyimpan, mengalih meedia/formatif, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidimpun, Juni 2025

Yang menyatakan



Robiana Harahap

NIM.2120500214



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5SihitangKota Padangsidempuan22733
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Robiana Harahap
NIM : 2120500214
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)
Fakultas : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Kelas V SDN 100303 Pargarutan.

Ketua

Dr. Erna Ikawati, M.Pd
NIP. 197912052008012012

Sekretaris

Wilda Rizkiyah Nur Nasution, M.Pd
NIP. 199106102022032002

Anggota

Dr. Erna Ikawati, M.Pd
NIP. 197912052008012012

Wilda Rizkiyah Nur Nasution, M.Pd
NIP. 199106102022032002

Drs. H. Abdul Sattar Daulay, M.Ag
NIP. 196805171993031003

Lili Nur Indah Sari, M.Pd
NIP. 19890319 202321 2 032

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang C Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : Kamis, 12 Juni 2025
Pukul : 10.00 WIB s.d Selesai
Hasil/Nilai : Lulus/81,75 (A)
Indeks Prediksi Kumulatif : 3.67
Predikat : Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman
Konsep Pada Materi Energi Buynyi Siswa Kelas V SDN 100303 Pargarutan.
Nama : Robiana Harahap
NIM : 2120500214
Fakultas/Prodi : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/PGMI

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas dan persyaratan
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).



Padangsidempuan, 2025
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Dr. Hilda, M.Si
NIP. 197109202000032002

ABSTRAK

Nama : Robiana Harahap
NIM : 21 205 00214
Judul : Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Materi Bunyi Pada Siswa Kelas V SDN 100303 Pargarutan

Latar belakang penelitian ini yaitu rendahnya hasil belajar siswa kelas V di SD Negeri 100303 Pargarutan. Hal ini dilihat dari hasil rata-rata ulangan siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan oleh minimnya pemahaman konsep siswa dalam belajar sehingga hasil belajar banyak yang belum mencapai KKTP. Selain itu, model yang digunakan juga masih kurang menarik dan bervariasi sehingga mengakibatkan siswa mudah bosan saat pembelajaran sehingga sulit untuk menangkap pemahaman konsep materi pembelajaran serta siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui apakah penerapan pendekatan CTL melalui metode Inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bunyi pada siswa kelas V SD 100303 Pargarutan. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berkolaborasi dengan guru wali kelas V SDN 100303 Pargarutan, dengan subjek penelitian kelas V yang berjumlah 14 orang. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan berupa butir tes soal dan lembar observasi. Penelitian ini dilaksanakan dengan 2 siklus dan setiap siklus terdapat dua kali pertemuan. Hasil penelitian dengan Penerapan Pendekatan CTL melalui metode Inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bunyi pada siswa kelas V SD 100303 Pargarutan. Hal ini dapat dilihat dari tes kemampuan awal sebelum dilaksanakan tindakan, nilai rata-rata kelas siswa 71,81 dengan persentase 21,42% atau 3 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 78,58% atau 11 siswa. Sedangkan pada siklus I Pertemuan I 73,93 dengan persentase 35,71% atau 5 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 64,29% atau 9 siswa. Sedangkan pada siklus I pertemuan II 74,64 dengan persentase 57,14% atau 8 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 45,86% atau 6 siswa. Sedangkan pada siklus II pertemuan I 76,07 dengan persentase 78,5% atau 11 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 21,5% atau 3 siswa. Dan pada siklus II pertemuan II 80,89 dengan persentase 92,85% atau 13 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep yaitu 7,15% atau 1 siswa.

Kata Kunci: CTL, Metode Inkuiri, Energi Bunyi

ABSTRACT

Name : Robiana Harahap
Reg. Number : 21 205 00214
Thesis Title : *Implementation of CTL Approach Through Inquiry Method to Improve Understanding of Sound Material Concepts in Grade V Students of SDN 100303 Pargarutan*

This research is of this study is the low learning outcomes of fifth grade students at SD Negeri 100303 Pargarutan. This can be seen from the average results of student tests that have not reached the Learning Objective Achievement Criteria (KKTP). The low learning outcomes of students are caused by the lack of understanding of student concepts in learning so that many learning outcomes have not reached KKTP. In addition, the model used is also still less interesting and varied so that students get bored easily during learning so that it is difficult to grasp the understanding of the concept of learning materials and students are less involved in the learning process so that students are less active in learning. The purpose of this study was to find out whether the application of the CTL approach through the Inquiry method can improve the understanding of the concept of sound material in fifth grade students of SD 100303 Pargarutan. This research is a Classroom Action Research (CAR) in collaboration with the homeroom teacher of grade V SDN 100303 Pargarutan, with 14 grade V research subjects. The data collection instruments used were test items and observation sheets. This research was conducted in two cycles and each cycle had two meetings. The results of the study with the Implementation of the CTL Approach through the Inquiry method can improve the understanding of the concept of sound material in grade V students of SD 100303 Pargarutan. This can be seen from the initial ability test before the action was carried out, the average value of the student class was 71.81 with a percentage of 21.42% or 3 students and those who did not have a conceptual understanding were 78.58% or 11 students. While in cycle I Meeting I 73.93 with a percentage of 35.71% or 5 students and those who did not have a conceptual understanding were 64.29% or 9 students. While in cycle I meeting II 74.64 with a percentage of 57.14% or 8 students and those who did not have a conceptual understanding were 45.86% or 6 students. While in cycle II meeting I 76.07 with a percentage of 78.5% or 11 students and those who did not have a conceptual understanding were 21.5% or 3 students. And in cycle II meeting II 80.89 with a percentage of 92.85% or 13 students and those who did not have a conceptual understanding were 7.15% or 1 student.

Keywords: *CTL, Inquiry Method, Sound Energy*

تجريد

اسم : ربيانا هراهب

رقم القيد : ٢١٢٠٥٠٠٢١٦

موضوع البحث : تطبيق نهج التعلم السياقي من خلال طريقة الاستقصاء لتحسين فهم مفاهيم مادة الصوت لدى التلاميذ الصف الخامس في مدرسة الابتدائية الحكومية ١٠٠٣٠٣

فارجروتان

خلفية هذا البحث هي نتائج التعلم المنخفضة للتلاميذ الصف الخامس في مدرسة الابتدائية الحكومية ١٠٠٣٠٣. يتضح ذلك من متوسط نتائج اختبارات التلاميذ التي لم تصل إلى معايير تحقيق هدف التعلم. (*KKTP*) ينتج انخفاض نتائج التعلم للتلاميذ عن عدم فهم مفاهيم التلاميذ في التعلم بحيث لم تصل العديد من نتائج التعلم إلى *KKTP*. بالإضافة إلى ذلك، لا يزال النموذج المستخدم أيضا غير مثير للاهتمام ومتنوع، مما يؤدي إلى شعور التلاميذ بالملل بسهولة أثناء التعلم بحيث يصعب فهم مفهوم المواد التعليمية ويكون التلاميذ أقل مشاركة في عملية التعلم بحيث يكون التلاميذ أقل نشاطا في التعلم. الغرض من هذه الدراسة هو أن تكون قادرا على معرفة ما إذا كان تطبيق نهج *CTL* من خلال طريقة الاستفسار يمكن أن يحسن فهم مفاهيم المواد الصوتية لدى التلاميذ الصف الخامس من مدرسة الابتدائية الحكومية ١٠٠٣٠٣ فارجروتان.

هذا البحث عبارة عن بحث عمل في الفصل الدراسي (*PTK*) بالتعاون مع معلم الصف الخامس من مدرسة الابتدائية الحكومية ١٠٠٣٠٣ فارجروتان، مع ١٦ موضوعا بحثيا من الفئة الخامسة. أدوات جمع البيانات المستخدمة هي في شكل أسئلة اختبار وأوراق مراقبة. إجراء هذا البحث في دورات ثانية وعقدت كل دورة اجتماعين. يمكن لنتائج البحث مع تطبيق نهج *CTL* من خلال طريقة الاستفسار تحسين فهم مفاهيم المواد الصوتية لدى التلاميذ الصف الخامس من مدرسة الابتدائية الحكومية ١٠٠٣٠٣ فارجروتان. يمكن ملاحظة ذلك من نتائج تعلم التلاميذ بدءا من الدورة التمهيدية بمتوسط درجة التلاميذ ٥٢،١٦ ونسبة إتمام ٢٨،٥٧٪. في الدورة الأولى من الاجتماع الأول بلغ متوسط درجات التلاميذ ونسبة الإكمال ٣٥،٧١٪. وفي الوقت نفسه، بلغ متوسط درجات التلاميذ في الدورة الأولى من الاجتماع الثاني ٥٩،٢٨ ونسبة إتمام ٥٠٪. ثم في الدورة الثانية من الاجتماع الأول بلغ متوسط درجات التلاميذ ٦٧،١٦ ونسبة إتمام ٦٦،٢٨٪. وفي الوقت نفسه في الدورة الثانية من الاجتماع الثاني بلغ متوسط درجات التلاميذ ٨٦،٦٨ ونسبة الإنجاز ٩٢،٨٥٪. وبالتالي، زادت نتائج تعلم التلاميذ من الحلقة الأولى إلى الدورة الثانية مع تطبيق نهج *CTL* من خلال طريقة الاستفسار. وقد رفض هذا البحث في الدورة الثانية لأنه حقق مؤشرات النجاح التي استهدفها الباحثة.

الكلمات المفتاحية: *CTL*، طريقة الاستقصاء، طاقة الصوت

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah swt atas segala kesehatan dan kekuatan yang telah diberikan kepada penulis. Shalawat beriring salam kepada Nabi Muhammad saw beserta keluarga dan sahabat yang telah membawa dunia ini kepada ilmu pengetahuan yang sesuai dengan tuntutan Al-Qur'an dan sunnah.

Penulisan Skripsi ini disusun untuk melengkapi tugas-tugas perkuliahan dan untuk memenuhi persyaratan dalam rangka memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Adapun judul skripsi penulisan yaitu **“Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SDN 100303 Pargarutan”**.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, melalui kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Ali Asrun, S.Ag, M.Pd. selaku Pembimbing I yang telah membimbing dan memotivasi dalam menyusun skripsi ini. Bapak A.Naashir M. Tuah Lubis, M.Pd. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan ilmu, bimbingan, arahan, waktu dan bimbingan

dengan penuh kesabaran serta kebijaksanaan kepada peneliti dalam penyusunan dan menyelesaikan skripsi ini.

2. Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Bapak Prof. Dr Erwandi, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar. M.A., Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan, dan Kerjasama dan Bapak Dr. H. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., selaku Wakil Rektor Kemahasiswaan dan Kerjasama dan Seluruh Civitas Akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN SYAHADA Padangsidempuan serta Ibu Dr. Lis Yulianti Syafrida, S. Psi., M.A., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Bapak Ali Asrun, S.Ag, M.Pd., selaku Wakil Dekan Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. Hamdan Hasibuan, S.Pd, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama, Staf dan juga Pegawai yang telah memberikan dukungan moral kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
4. Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) FTIK UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Ad-Dary Padangsidempuan.

5. Ibu Fery Syafriani, S.Pd selaku Kepala Sekolah di SD Negeri 100303 Pargarutan dan ibu Anni Siregar, S.Pd selaku guru kelas V yang telah membantu peneliti dalam pengumpulan data yang diperlukan dalam penyelesaian Skripsi ini.
6. Superhero dan Panutanku Almarhum Ayahanda Kamaluddin Harahap, selalu menjadi panutan penulis untuk tetap semangat menyelesaikan skripsi ini walaupun beliau tidak menemani proses penulisan skripsi dari awal sampai selesai.
7. Pintu surgaku Ibunda Ramidah Panggabean yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi serta doa kepada penulis dan mampu menyelesaikan studinya sampai sarjana.
8. Kakak tercinta saya Novita Ayu, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya, berkontribusi banyak dalam penulisan karya saya ini baik tenaga, maupun waktu serta mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan memberikan semangat untuk pantang menyerah kepada penulis.
9. Abang tercinta saya Double Harahap, terimakasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya, berkontribusi banyak dalam penulisan karya saya ini baik tenaga, maupun waktu serta mendukung, menghibur, mendengarkan keluh kesah dan memberikan semangat untuk pantang menyerah kepada penulis.

10. Terimakasih untuk keluarga besar yang telah memberikan dukungan baik secara moril dan material.
11. Terimakasih kepada sahabat saya Desi Ratna Sari Pohan, Diatri Annisari Lubis, Nining Waningsi Harahap telah hadir memberikan dukungan dan memotivasi kepada saya dari semester satu hingga saya bisa menyelesaikan karya saya ini.
12. Kepada teman-teman Angkatan 2021 (PGMI) terimakasih atas suka dan duka yang telah kita lalui Semoga kita semua menjadi orang Sukses.
13. Kepada diri saya sendiri Robiana Harahap terimakasih sudah bertahan sejauh ini, terimakasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri dititik ini, terimakasih telah menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah mencoba.

Semoga kebaikan dari semua pihak mendapatkan imbalan dari Allah SWT. Akhirnya penulis berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi saya khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, Juni 2025

Penulis

Robiana Harahap
NIM. 2120500214

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Batasan Istilah	8
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian	10
G. Manfaat Penelitian	11
H. Indikator Penelitian	12

BAB II LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori.....	13
1. Pemahaman Konsep	13
2. Pendekatan CTL	17
3. Metode Inkuiri	22
4. Materi Konsep Energi Bunyi	28
B. Penelitian Terdahulu	31
C. Hipotesis Tindakan.....	34

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	35
B. Jenis Dan Metode Penelitian	35
C. Objek Dan Subjek Penelitian	36
D. Instrumen Pengumpulan Data	36

E. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian	45
F. Teknik Analisis Penelitian	47

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Prasiklus	49
B. Pelaksanaan Siklus I.....	52
a. Pertemuan I.....	52
b. Pertemuan II	58
C. Pelaksanaan Siklus II	65
a. Pertemuan 1	65
b. Pertemuan 2	71
D. Analisis Data	78
E. Keterbatasan Penelitian.....	80

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	81
B. Implikasi Hasil Penelitian	81
C. Saran.....	82

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

SURAT IZIN PENELITIAN

SURAT BALASAN PENELITIAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Energi Bunyi	4
Tabel 2.1 Sintaks Model Kontekstual	21
Tabel 2.2 Karakteristik Metode Inkuiri.....	27
Tabel 2.3 Tahapan Metode Inkuiri Dan Kemmapuan Inkuiri.....	30
Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu	36
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	43
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Siswa	45
Tabel 4.1 Tingkat Pemahaman Konsep Pra Siklus	54
Tabel 4.2 Persentase Lembar Observasi Siklus I Pertemuan I.....	59
Tabel 4.3 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ii	60
Tabel 4.4 Persentase Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan I.....	60
Table 4.5 Persentase Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan Ii.....	65
Table 4.6 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan Ii	66
Table 4.7 Persentase Pemahaman Konsep Siswa Pertemuan I Siklus Ii.....	67
Table 4.8 Persentase Observasi Siklus Ii Pertemuan I.....	72
Table 4.9 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus Ii Pertemuan I.....	73
Table 4.10 Persentase Pemahaman Konsep Siklus Ii Pertemuan I	73
Table 4.11 Persentase Observasi Siklus Ii Pertemuan Ii.....	79
Table 4.12 Tingkat Pemahaman Siklus Ii Pertemuan Ii.....	79
Table 4.13 Perbandingan Pemahaman Konsep Siswa	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Observasi Yang Dilakukan Peneliti Di Kelas.....	4
Gambar 3.1 Siklus Model PTK Kurt Lewin	47
Gambar 4.1 Data Pra Siklus	56

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Kalender Pendidikan
2. Lampiran 2 Instrumen Data Penelitian
3. Lampiran 3 Modul Ajar
4. Lampiran 4 Lembar Observasi Guru Siklus I
5. Lampiran 5 Lembar Observasi Guru Siklus I
6. Lampiran 6 Lembar Observasi Guru Siklus II
7. Lampiran 7 Lembar Observasi Guru Siklus II
8. Lampiran 8 Lembar Validasi Butir Soal
9. Lampiran 9 Surat Validasi
10. Lampiran 10 Lembar Validasi Modul Ajar
11. Lampiran 11 Surat Validasi
12. Lampiran 12 Analisis Butir Soal
13. Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran adalah proses di mana seseorang memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap baru. Proses ini bisa terjadi melalui berbagai cara, seperti membaca, berinteraksi dengan orang lain, atau melakukan eksperimen. Proses ini tidak hanya sekadar menghafal informasi, tetapi juga melibatkan perubahan tingkah laku yang lebih mendalam. Pembelajaran dapat terjadi melalui berbagai cara, baik secara formal maupun informal.¹

Tujuan setiap pembelajaran adalah diperolehnya hasil yang optimal. Hal ini akan dicapai apabila baik fisik, mental, maupun emosional terlibat secara aktif. Suatu tujuan pembelajaran menyatakan suatu hasil yang diharapkan dari pembelajaran itu dan bukan sekedar suatu proses dari pembelajaran itu sendiri.² Tujuan pembelajaran sebagaimana tercantum dalam Sisdikns yang menyebutkan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah terwujudnya masyarakat Indonesia yang damai, demokratis, berakhlak, keahlihan, berdaya saing, maju dan sejahtera dalam wadah negara Republik Indonesia yang didukung oleh manusia Indonesia yang sehat, mandiri, beriman, bertaqwa, berakhlak mulia, cinta tanah air, berdasarkan

¹ Hamdan Hasibuan, *Landasan Dasar Pendidikan*, (Padang: Cv. Rumahkayu Pustaka Utama, 2020), hlm. 3.

² Rusydi dan Amiruddin Ananda, *Inovasi Pendidikan Melejitkan Potensi Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, (Medan: CV. Widya Puspita, 2017), hlm. 2.

hukum dan lingkungannya, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, memiliki etos kerja yang tinggi serta disiplin.³

Tuntutan manusia yang berkualitas hanya dapat dipenuhi oleh dunia pendidikan. Upaya pemenuhan tersebut merupakan suatu proses yang panjang yang dimulai sejak anak belajar di SD. Salah satu unsur yang turut menentukan kualitas Sumber Daya Manusia yaitu penguasaan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang merupakan salah satu mata pelajaran di SD yang perlu ditingkatkan kualitasnya merupakan tempat pertama siswa mengenal konsep-konsep dasar IPA, karena itu pengetahuan yang diterima siswa hendaknya menjadi dasar yang dapat dikembangkan di tingkat sekolah yang lebih tinggi di samping mempunyai kegiatan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.⁴

Pembelajaran IPA sangat berkaitan dengan dunia nyata kehidupan sehari-hari. guru dapat membuka berbagai pikiran siswa yang bervariasi sehingga siswa dapat mempelajari konsep-konsep dalam penggunaannya pada aspek yang terkandung dalam mata pelajaran IPA untuk memecahkan suatu masalah atau persoalan serta mendorong siswa membuat hubungan antara materi IPA dan penerapannya yang berkaitan dalam kehidupan sehari-hari.

IPA merupakan konsep pembelajaran dan mempunyai hubungan yang sangat luas terkait dengan kehidupan manusia. Pembelajaran IPA sangat berperan dalam proses pendidikan dan juga perkembangan teknologi, karena IPA memiliki

³ Yendri Wirda, *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*, (Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020), hlm. 8.

⁴ Rahmat, Musnar Indra Daulay, dan Nurmalina, "Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Materi Keragaman Suku Bangsa Dan Budaya," Vol. 5, No. 1, (2023): hlm. 6015.

upaya untuk membangkitkan minat siswa serta kemampuan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta pemahaman tentang alam semesta yang mempunyai banyak fakta yang belum terungkap dan masih bersifat rahasia sehingga fakta penemuannya dapat dikembangkan menjadi ilmu pengetahuan alam yang baru dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.⁵

Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar seperti yang diamanatkan dalam kurikulum Merdeka tidaklah hanya sekedar siswa memiliki pemahaman tentang alam semesta saja melainkan pembelajaran IPA siswa juga diharapkan memiliki kemampuan, (1) Mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat, (2) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (3) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (4) Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari, (5) Mengalihkan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman ke bidang pengajaran lain, (6) Ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (7) Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

Kenyataan yang terjadi, mata pelajaran IPA tidak begitu diminati dan kurang disukai siswa. Bahkan siswa beranggapan mata pelajaran IPA sulit untuk dipelajari. Akibatnya rata-rata hasil belajar siswa cenderung lebih rendah dibanding mata pelajaran lainnya.

⁵ Rahmat, Musnar Indra Daulay, dan Nurmalina, "Peningkatan Hasil Belajar...", hlm. 6015.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti di kelas V SDN 100303 Pargarutan, didapatkan pemahaman konsep energi bunyi siswa masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari data hasil tes yang menunjukkan siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM.⁶



Gambar 1.1 hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas

Rendahnya pemahaman konsep energi bunyi pada siswa kelas V SDN 100303 Pargarutan karena guru masih menggunakan paradigma absolutisme yaitu proses dimulai dari merancang kegiatan pembelajaran, mengajar, belajar, dan melakukan evaluasi yang mengalir secara linear.

Tabel 1.1 Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Energi Bunyi

Jumlah Siswa	Siswa Yang Memahami	Siswa Yang Tidak Memahami
14	3	11

Sumber data: Nilai Mid Siswa Kelas V SDN 100303 Pargarutan

Guru lebih banyak berfungsi sebagai instruktur yang sangat aktif dan siswa sebagai penerima pengetahuan yang pasif. Siswa yang belajar tinggal

⁶ Observasi, Kegiatan Pembelajaran Siswa Di Kelas Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas V SDN 100303 Pargarutan, 10 Oktober 2024, di SDN 100303 Pargarutan.

datang ke sekolah duduk mendengarkan, mencatat, dan mengulang kembali di rumah serta menghafal untuk menghadapi ulangan. Pembelajaran seperti ini membuat siswa pasif karena siswa berada pada rutinitas yang membosankan sehingga pembelajaran kurang menarik. Pada umumnya pembelajaran lebih banyak memaparkan fakta, pengetahuan, hukum, kemudian biasa dihafalkan bukan berlatih berpikir memecahkan masalah dan mengaitkannya dengan pengalaman empiris dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna.⁷

Menggali potensi anak agar selalu kreatif dan berkembang perlu diterapkan pembelajaran bermakna yang akan membawa siswa pada pengalaman belajar yang mengesankan. Pengalaman yang diperoleh siswa makin berkesan apabila proses pembelajaran yang diperoleh merupakan hasil dari pemahaman dan penemuannya sendiri yaitu proses yang melibatkan siswa sepenuhnya untuk merumuskan suatu konsep. Untuk itu sudah menjadi tugas guru dalam mengelola proses belajar-mengajar adalah memilih pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai, agar pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Hal ini disebabkan adanya tuntutan pada dunia pendidikan bahwa proses pembelajaran tidak lagi hanya sekedar mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Guru harus mengubah paradigma tersebut dengan kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan.

Guru harus mampu menyampaikan materi dengan jelas agar materi tersebut dapat dipahami serta dapat disesuaikan dengan kehidupan sehari-hari dari

⁷ Anggun Gunawan dkk, "Guru Profesional: Makna dan Profesional, *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, Vol. 1. No.2, (2023), hlm. 183.

para siswa tersebut. Dengan adanya model CTL yang saya terapkan akan menjadikan para siswa lebih mudah untuk memahami serta menjadi lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran dan tidak monoton.⁸

Peneliti tertarik untuk menerapkan model (CTL) dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) setelah mengamati beberapa masalah dalam proses belajar mengajar di SDN 100303 Pargarutan. Model CTL merupakan model pembelajaran yang mengaitkan proses kegiatan belajar mengajar dengan lingkungan siswa, kehidupan siswa sehari-hari, kehidupan pribadi, kultur budaya, sosial yang nantinya diharapkan memberikan pembelajaran bermakna kepada siswa sehingga mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Pendekatan CTL adalah suatu konsep belajar membantu seorang pendidik untuk mengaitkan antara materi yang disampaikan dengan situasi dunia yang nyata. Pendekatan ini memungkinkan peserta didik untuk mencapai tingkat belajar yang lebih bermakna karena dengan memadukan tujuh asas yang saling mendukung untuk menunjang ketercapaian kompetensi belajar para peserta didik. Asas-asas tersebut yaitu: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), menemukan (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), dan penilaian sebenarnya (*authentic assesment*). Pembelajaran di dalam kelas dapat dikatakan menerapkan pendekatan kontekstual apabila menerapkan ketujuh komponen utama tersebut dalam pembelajarannya.

⁸ Vivi Angelia, "Model Pembelajaran Contextual Teaching Pada Materi Energi Dan Perubahannya Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SDN 24 Palembang," *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*: Vol. 5, No. 2, (2018): hlm. 152.

Konsep inkuiri adalah pendekatan pembelajaran yang mengembangkan keterampilan siswa dalam memiliki dan memecahkan masalah dengan pola pikir kritis. Dalam pembelajaran inkuiri, siswa memperoleh pengetahuan, keterampilan akademik, sikap dan nilai yang baik, serta keterampilan sosial. Guru menggunakan teknik inquiry untuk merangsang siswa agar aktif dalam mencari dan meneliti pemecahan masalah terkait dengan materi yang dipelajari.⁹

Penggunaan metode inkuiri dalam pembelajaran berbasis CTL mencakup siklus inkuiri yang terdiri dari observasi, bertanya, mengajukan dugaan, pengumpulan data, dan penyimpulan.¹⁰ Guru merancang kegiatan pembelajaran yang merujuk pada kegiatan menemukan agar siswa dapat memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui proses menemukan sendiri.

Salah satu cara yang harus digunakan untuk meningkatkan hasil belajar berdasarkan latar belakang diatas adalah dengan penerapan model CTL melalui metode inkuiri. Dengan hasil belajar siswa, menjadikan pembelajaran IPAS lebih bermakna dan menjadikan pembelajaran yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan semangat belajar siswa, dari latar belkaang diatas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut tentang penerapan model CTL untuk memberikan contoh kepada siswa pada saat pembelajaran agar siswa lebih memahami ataupun menguasai terhadap materi pelajaran yang diajarkan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas V SD 100303 Pargarutan.

⁹ Aprillia, Fina, Fikri, "Strategi Pembelajaran Inkuiri dan Penerapan Model Pembelajaran Dalam Bahasa Indonesia, *Journal Bahasa dan Sastra Indonesia serta Pembelajarannya*, Vol. 2. No. 2, (2023), hlm. 45.

¹⁰ Marhamah, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL Dengan Metode Inquiry Dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021," *Jurnal Elementer*: Vol. 2, No. 1, (2023): hlm. 52.

Berdasarkan masalah di atas maka peneliti mencoba menggunakan model CTL melalui metode Inkuiri untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **"Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SD 100303 Pargarutan"**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang masalah yang peneliti lakukan maka rumusan masalah yang peneliti kemukakan adalah:

1. Metode yang digunakan oleh pendidik kurang bervariasi.
2. Peserta didik kurang memperhatikan pendidik ketika kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Peserta didik kurang memahami materi yang diajarkan oleh pendidik.
4. Berpikir kreatif peserta didik dalam bertanya masih kurang.
5. Hasil belajar peserta didik kelas V pada mata pelajaran IPAS masih rendah.

C. Batasan Masalah

Sesuai dengan identifikasi yang telah dikemukakan di atas untuk menghindari adanya kemungkinan meluas masalah yang akan diteliti, maka penelitian hanya membatasi masalah yang berkaitan dengan: pemahaman siswa dan model CTL melalui metode Inkuiri kelas V pada mata pelajaran IPAS di SDN 100303 Pargarutan.

D. Batasan Istilah

Agar tidak menimbulkan kesalahpahaman dan keraguan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka peneliti membatasinya dengan

defenisi yang dimaksud. Agar tidak menimbulkan makna yang ganda dalam memahami istilah penulisan, maka penulis memberi batasan istilah sebagai berikut:

1. Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan dalam pelajaran ilmiah untuk menemukan konsep abstrak, mengategorikan objek yang biasanya dalam istilah, dan kemudian memberikan contoh yang memungkinkan siswa dapat memahami dengan jelas suatu konsep tersebut.¹¹

2. Pendekatan CTL

Pendekatan CTL adalah salah satu model pembelajaran yang dianggap dapat mengatasi dan membantu pendidik dalam menyampaikan suatu materi kepada para siswa.¹²

3. Metode Inkuiri

Inkuiri ilmiah sebagai bagian dari pembelajaran sains memiliki berbagai macam pengertian. *National Science Education Standards* (NSES) mendefenisikan inkuiri merupakan kegiatan pengembangan pengetahuan dan pemahaman konsep sains yang dilakukan oleh siswa dengan meniru para ilmuwan dalam mempelajari alam semesta. *National Science Teacher Association* (NSTA) mendefenisikan dengan tegas bahwa inkuiri merupakan cara yang baik untuk memahami materi sains, karena siswa belajar bagaimana

¹¹ Ari Widodo, "Pemahaman Nature of Science (NoS) Oleh Siswa dan Guru Sekolah Dasar Understanding The Nature of Science (NoS) By Elementary Students and Teacher", *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, Vol.3, No.1, (2019), hlm. 6.

¹² Catur Neny Widiyati, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Sifat-Sifat Bunyi Melalui Model CTL (Contextual Teaching And Learning) Pada Siswa Kelas IV," *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, Vol. 2, No. 1, (2022): hlm. 86.

mengajukan pertanyaan dan menggunakan fakta-fakta untuk menjawab pertanyaan tersebut.¹³

4. Energi Bunyi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja. Bentuk-bentuk energi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu energi yang digunakan untuk kerja dan energi yang tersimpan. Bunyi merupakan salah satu gelombang longitudinal, yaitu gelombang yang arah getarannya sejajar dengan arah rambatannya.¹⁴

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu Apakah penerapan pendekatan CTL melalui metode Inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bunyi pada siswa kelas V SD 100303 Pargarutan?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk dapat mengetahui apakah penerapan pendekatan CTL melalui metode Inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bunyi pada siswa kelas V SD 100303 Pargarutan.

¹³ Agustinus Dulin, *Panduan Praktis Pembelajaran Berbasis Inkuiri*, (Jawa Barat: CV Arta Media, 2023), hlm. 37.

¹⁴ Marhamah, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL Dengan Metode Inquiry Dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021," hlm. 52.

G. Manfaat Penelitian

1. Bagi Penulis

Memberikan sebuah pengalaman tentang pendekatan CTL melalui metode inkuiri dan menambah pengetahuan serta wawasan, sehingga dapat lebih memahami untuk bekal kelak nantinya menjadi seorang pendidik.

2. Bagi Siswa/Peserta Didik

Peserta didik mendapatkan sebuah pengalaman belajar IPAS dengan menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri. Pengalaman tersebut dapat membuat para peserta didik lebih tertarik dalam belajar IPAS. Selain itu, pendekatan CTL melalui metode inkuiri juga dapat membuat para peserta didik menjadi lebih kreatif dan tidak terpaku pada pendidik saja.

3. Bagi Guru/Pendidik

Pendidik memperoleh pengalaman dengan cara menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri sehingga dapat menjadi lebih kreatif dan tidak hanya terpaku pada buku saja. Dan juga pendidik memperoleh tambahan pengetahuan dari pendekatan CTL melalui metode inkuiri serta dapat mengembangkannya untuk pembelajaran yang lainnya.

4. Bagi Sekolah

Sebagai sumber inspirasi bagi sekolah dalam melakukan perbaikan kualitas pembelajaran IPAS, khususnya di SD 100303 Pargarutan.

H. Indikator Tindakan

Indikator keberhasilan tindakan pada penelitian ini yaitu meningkatkan pemahaman konsep pada materi energi bunyi siswa kelas V dengan menggunakan pendekatan CTL melalui metode Inkuiri dilihat dari tercapainya Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu sebesar 75. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila 75% dari siswa mencapai nilai tersebut.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pemahaman Konsep

a. Pengertian Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah bagian penting dari pembelajaran karena memungkinkan siswa untuk memajukan keterampilan mereka dalam berbagai bidang studi. Pemahaman dan ide adalah dua kata yang membentuk pemahaman konseptual. Beberapa para ahli telah mengungkapkan definisi beberapa pengertian dari suatu pemahaman. Menurut Widodo dalam Ella Suryani mengatakan bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk mengkonstruksi makna atau pengertian berdasarkan pengetahuan awal yang dimiliki oleh siswa. Pemahaman menurut Bloom dalam Ella Suryani adalah segala upaya yang menyangkut aktivitas otak termasuk dalam ranah kognitif. Salah satu yang termasuk dalam ranah kognitif yaitu memahami (*understand*).¹

Menurut Wardani dalam Ilyas konsep merupakan ide yang digunakan memungkinkan seseorang untuk mengelompokkan, menggolongkan dalam suatu objek.² Proses mendeskripsikan fakta atau gagasan ilmiah secara menyeluruh melalui observasi dan eksperimentasi dapat dipandang sebagai pemahaman konsep IPA. Abstraksi itu, menurut

¹ Ella Suryani, Analisis Pemahaman Konsep? *Two-Tier Test Sebagai Alternatif* (Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2019), hlm. 2.

² Ilyas, *Memahami Konsep Fisika Melalui Praktikum Laboratorium Virtual*, (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022), hlm. 7.

Samatowa, berpijak pada pengalaman. Letak dalam sebuah produk yang memuat fakta-fakta IPA juga memasukkan konsep pembelajaran IPA.³

Pemahaman konsep adalah derajat kompetensi yang menurut siswa untuk mampu memahami keadaan, fakta, dan konsep serta mampu meng gambarkannya dengan kata-kata sendiri tanpa mengubah maknanya. Sedangkan menurut Sanjaya, pemahaman konsep adalah keterampilan yang datang melalui belajar berbagai mata pelajaran. Ini melibatkan siswa untuk dapat mengungkapkan konsep yang telah mereka peroleh dengan cara yang mudah dipahami, memberikan interpretasi fakta, dan menerapkan konsep sesuai dengan strukturnya.⁴

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan dalam pelajaran ilmiah untuk menemukan konsep abstrak, mengategorikan objek yang biasanya dalam istilah, dan kemudian memberikan contoh yang memungkinkan siswa dapat memahami dengan jelas suatu konsep tersebut.

b. Indikator Pemahaman Konsep

Ada beberapa indikator pemahaman konsep antara lain:

- 1) Kemampuan menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari.
- 2) Kemampuan mengklasifikasi obyek-obyek berdasarkan dipenuhi atau tindakannya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) Kemampuan mengaitkan berbagai konsep (eksternal dan internal)

MIPA.

³ Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT. Indeks, 2018), hlm. 35.

⁴ Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenada, 2009), hlm. 64.

- 4) Kemampuan memberikan contoh dan *counter example* dari konsep yang dipelajari.
- 5) Kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi.⁵

Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh para ahli di atas, secara khusus indikator pemahaman konsep yang telah dijelaskan, telah ditentukan bahwa siswa yang sudah memahami suatu konsep ditunjukkan dengan kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep dengan menggunakan bahasa sendiri, kemampuan siswa dalam membedakan contoh dan ukuran sampel dari konsep, dan kemampuan siswa menarik kesimpulan tentang konsep pembelajaran itu sendiri.

c. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pemahaman sekaligus keberhasilan belajar siswa yaitu:

- 1) Unsur-unsur internal siswa, yang mungkin mempengaruhi lingkungan belajar, berasal dari dalam diri mereka sendiri. Kecerdasan, minat, perhatian, dorongan untuk belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, dan kesehatan fisik adalah beberapa variabel internal (kesehatan) tersebut.
- 2) Keberhasilan belajar dipengaruhi oleh pengaruh dari luar, seperti keluarga siswa, sekolah, dan masyarakat.⁶

⁵ Sabrina Elpida Manik, *Penerapan Model Pembelajaran Pada Pembelajaran MIPA (Matematika dan IPA)*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), hlm. 105.

⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenamedia Group, 2016), hlm. 12.

Menurut Muhibbin Syah, secara global faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar siswa dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu:

- 1) Faktor internal (faktor dari dalam siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani rohani siswa. Dalam faktor internal sendiri memiliki dua aspek diantaranya adalah: Faktor fisiologis, keadaan fisik umum, dan tonus (ketegangan pada otot), yang menunjukkan tingkat kebugaran organ dan persendian, dapat memengaruhi seberapa antusias dan intens siswa berpartisipasi di kelas. Karakteristik psikologis, yang dipengaruhi oleh berbagai variabel dan mungkin berdampak pada jumlah dan kualitas hasil belajar siswa. Misalnya kecerdasan, sikap siswa, bakat, minat, dan motivasi.
- 2) Faktor Eksternal (faktor diluar siswa). Yakni keadaan lingkungan sekitar siswa. Seperti faktor internal siswa, eksternal siswa juga terdiri atas dua macam, yaitu: Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi, dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Lingkungan non sosial adalah gedung sekolah dan letaknya, rumah tempat tinggal keluarga siswa dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. Faktor-faktor ini dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa. Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan

metode yang digunakan guru untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi.⁷

Sesuai dengan penjelasan beberapa teori di atas sebagian faktor pemahaman konsep siswa hampir sepenuhnya tergantung guru, yaitu kemampuan, suasana belajar, dan kepribadian guru. Dalam mata apapun terkait faktor-faktor pemahaman akan sama jelasnya, bagitupula dalam mata pelajaran IPA, faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman yang sudah diuraikan diatas telah mencakup semua tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep IPA.

2. Pendekatan CTL

a. Pengertian Pendekatan CTL

Dalam pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas, guru diharapkan untuk dapat membangkit minat belajar siswa dengan cara membuat siswa aktif. Banyak cara mengaktifkan siswa di dalam kelas, salah satu cara yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah CTL. Metode tersebut dapat melatih siswa memahami konsep materi yang diajarkan oleh guru.

Pendekatan CTL merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Dengan konsep itu, hasil pembelajaran

⁷ Dea Fajar Meilawati, “Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar”, *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, (2020), HLM. 162.

diharapkan lebih bermakna bagi siswa. Proses pembelajaran berlangsung alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan mentransfer dari guru ke siswa.

Menurut Muslim Ibrahim bahwa proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual, tugas pendidik adalah membantu peserta didik mencapai tujuannya. Maksudnya, pendidik lebih banyak berurusan dengan kegiatan dari pada memberi informasi.

Menurut Miftahul Huda bahwa pembelajaran dengan pendekatan CTL ada tiga hal yang harus dipahami. Pertama, CTL menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik untuk menemukan materi. Kedua, CTL mendorong peserta didik agar dapat menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata. Guru berperan sebagai pengarah dan pembimbing yang membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dan mendorong siswa mencari hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari, diharapkan dengan pendekatan ini hasil pemahaman konsep yang diperoleh lebih bermakna bagi siswa. Ketiga, mendorong peserta didik untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

b. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan CTL

Dalam penerapan metode pembelajaran ada beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dan kekurangan itu bisa terjadi baik dari siswa maupun dari gurunya sendiri. Dengan demikian metode pembelajaran CTL memiliki beberapa kelebihan, diantaranya ialah:

1. Dapat meningkatkan kerja sama diantara siswa
2. Dapat meningkatkan tanggung jawab siswa bersama-sama
3. Melatih siswa untuk menyatukan pikiran
4. Melatih siswa untuk menghargai pendapat orang lain
5. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan riil.

Kekurangan pembelajaran CTL pendidik lebih intensif dalam membimbing. Karena dalam CTL pendidik tidak lagi sebagai pusat informasi. Tugas pendidik adalah mengelola kelas sebagai sebuah tim yang bekerja sama untuk menemukan pengetahuan dan keterampilan yang baru bagi peserta didik.

c. Langkah-Langkah Pendekatan CTL

Sebelum melakukan sebuah aktivitas mengajar, guru perlu mempersiapkan salah satu model yang akan dipraktikan di dalam kelas. Materi pembelajaran yang dipilih ialah pendekatan CTL. Dalam menerapkan pendekatan ini, yang perlu diperhatikan adalah bagaimana cara membuat siswa belajar secara aktif, inovatif, dan menyenangkan.

CTL dapat diterapkan dalam kurikulum apa saja, bidang studi apa saja, dan kelas yang bagaimanapun keadaannya. Pendekatan CTL dalam kelas cukup mudah. Secara garis besar, langkah-langkah yang harus ditempuh dalam CTL adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan pemikiran bahwa anak akan belajar lebih bermakna dengan cara bekerja sendiri, dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan dan keterampilan barunya.

2. Melaksanakan sejauh mungkin kegiatan inkuiri untuk semua topik.
3. Mengembangkan sifat ingin tahu siswa dengan bertanya.
4. Menciptakan masyarakat belajar.
5. Menghadirkan metode sebagai contoh pembelajaran
6. Melakukan refleksi di akhir pertemuan
7. Melakukan penilaian yang sebenarnya dengan berbagai cara.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran CTL, proses pembelajaran dilaksanakan secara berkelompok. Proses seperti ini dapat menyebabkan setiap siswa harus selalu siap dan harus memahami pemecahan dari masalah yang diberikan. Siswa juga tidak mengetahui siapa yang akan menyampaikan hasil dari diskusinya. Hal tersebut dilakukan guru agar membuat tanggung jawab siswa untuk mengerti dan memahami pemecahan masalah yang diberikan menjadi lebih besar.

d. Prinsip-Prinsip CTL

Pendekatan CTL adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa, serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. terdapat tujuh prinsip utama dalam CTL yaitu:

1. Konstruktivisme, dalam pembelajaran, guru memfasilitasi siswa untuk aktif membangun pemahaman mereka sendiri, bukan hanya menerima informasi secara pasif.

2. Inkuiri, proses pembelajaran yang didasarkan pada pencarian dan penemuan melalui proses berpikir secara sistematis dan kritis. Siswa didorong untuk mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan, mengumpulkan data, menganalisis, dan menarik kesimpulan.
3. Bertanya, kegiatan guru untuk memotivasi, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa.
4. Masyarakat belajar, pembelajaran yang terjadi melalui kerjasama dan berbagi antar siswa dalam kelompok.
5. Pemodelan, guru atau siswa yang lebih kompeten memberikan contoh atau peragaan tentang bagaimana melakukan sesuatu atau menerapkan suatu konsep.
6. Refleksi, proses meninjau kembali apa yang telah dipelajari.
7. Penilaian autentik, penilaian yang mengukur kemampuan dan pemahaman siswa dalam konteks dunia nyata.

Pendekatan CTL sangat relevan untuk pembelajaran IPAS karena materi IPAS seringkali berkaitan erat dengan fenomena alam dan sosial di lingkungan sekitar siswa. Contoh penerapan prinsip-prinsip CTL dalam pembelajaran IPAS dalam metode inkuiri yaitu guru mengajukan pertanyaan pemicu yang mendorong siswa untuk melakukan penyelidikan. Misalnya, “mengapa tumbuhan membutuhkan cahaya matahari?” kemudian siswa merancang eksperimen untuk menguji hipotesis mereka. Siswa diberikan masalah kontekstual yang berkaitan

dengan materi IPAS untuk dipecahkan melalui diskusi dan penelitian. Misalnya, masalah polusi di lingkungan sekitar sekolah.

3. Metode Inkuiri

a. Pengertian Metode Inkuiri

Inkuiri ilmiah sebagai bagian dari pembelajaran sains memiliki berbagai macam pengertian. *National Science Education Standards* (NSES) mendefinisikan inkuiri merupakan kegiatan pengembangan pengetahuan dan pemahaman konsep sains yang dilakukan oleh siswa dengan meniru para ilmuwan dalam mempelajari alam semesta. *National Science Teacher Association* (NSTA) mendefinisikan dengan tegas bahwa inkuiri merupakan cara yang baik untuk memahami materi sains, karena siswa belajar bagaimana mengajukan pertanyaan dan menggunakan fakta-fakta untuk menjawab pertanyaan tersebut.⁸ Siswa juga belajar untuk merancang percobaan dan mengumpulkan bukti dari berbagai sumber, mengembangkan penjelasan dari data yang ada serta mengomunikasikan dan mempertahankan kesimpulan mereka.

b. Tujuan Pembelajaran Inkuiri

Metode inkuiri dapat membuat siswa-siawa mengalami proses-proses mental tertentu yang canggih, yaitu:

- a) Mengeksplorasi gejala dan merumuskan
- b) Merumuskan hipotesis
- c) Mendesain dan melaksanakan cara pengujian hipotesis

⁸ Agustinus Dulin, *Panduan Praktis Pembelajaran Berbasis Inkuiri*, (Jawa Barat: CV Arta Media, 2023), hlm. 37.

- d) Melaksanakan eksperimen
- e) Mengorganisasikan dan menganalisis data yang diperoleh
- f) Mengembangkan sikap-sikap ilmiah tertentu, objektif, ingin tahu, bersikap terbuka, berhasrat dan menaruh perhatian terhadap model-model teoritis, dan bertanggung jawab.⁹

c. Karakteristik Metode Inkuiri

Berikut ini adalah karakteristik metode inkuiri dapat dilihat pada tabel:

Tabel 2.2 Karakteristik Metode Inkuiri

No	Karakteristik Inkuiri	Penjabaran
1.	Koneksi	<ul style="list-style-type: none"> - Proses koneksi melalui konsiliasi, pertanyaan dan observasi. - Siswa mampu menghubungkan pengetahuan pribadi dengan konsep komunitas. - Dilakukan dengan diskusi bersama, eksplorasi dan fenomena. - Guru mendorong untuk mendiskusikan, menjelaskan pemahaman mereka bagaimana suatu fenomena bekerja, menggunakan contoh dari pengalaman pribadi dan menemukan hubungan dengan literatur.
2.	Desain	<ul style="list-style-type: none"> - Proser desain melalui prosedur materi. - Siswa membuat perencanaan pengumpulan

⁹ Agustinus Dulin, *Panduan Praktis...* hlm. 37.

		<p>data yang bermakna, yang ditunjukkan pada pertanyaan. Disini terjadi integrasi konsep mata pelajaran dengan proses mata pelajaran.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Siswa berperan aktif mendiskusikan prosedur, persiapan materi, menentukan variabel kontrol dan pengukuran. - Guru membantu ketetapan aktivitas siswa.
3.	Investigasi	<ul style="list-style-type: none"> - Proses melalui koleksi dan mempresentasikan data. - Siswa dapat membaca data secara akurat, mengorganisasi data dalam cara yang logis dan bermakna, dan memperjelas hasil penyelidikan.
4.	Membangun pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> - Proses melalui refleksi-konstruksi-prediksi. - Konsep yang dilakukan dengan eksperimen akan memberi arti yang lebih bermakna dan mampu menghubungkan interpretasi ilmiah yang diterimanya. - Siswa dapat mengaplikasikan pemahamannya pada situasi baru yang mengembangkan inferensi, generalisasi dan prediksi. - Guru bertukar pendapat (sharing) terhadap pemahaman siswa.¹⁰

Karakteristik umum pembelajaran yang menggunakan metode inkuiri adalah:

¹⁰ Dulin,..., hlm. 40.

- 1) Guru berusaha menstimulasi siswa untuk berpikir aktif, dengan cara antara lain: Mengajukan pertanyaan-pertanyaan pikiran. Mendorong siswa untuk membuat interpretasi, penjelasan dan menyusun hipotesis. Mendorong siswa untuk mengolah data.
- 2) Guru berusaha menjaga berkembangnya suasana bebas dan mendorong siswa untuk berani memecahkan masalahnya sendiri.
- 3) Pengajaran inkuiri melibatkan berbagai variasi pemecahan masalah, baik secara individual maupun kelompok.
- 4) Inkuiri bersifat *open ended* jika ada berbagai kesimpulan yang berbeda dari siswa.¹¹

d. Jenis-Jenis Pembelajaran Inkuiri

Ada tiga macam metode inquiry sebagai berikut:

- 1) Inkuiri terpimpin (*guided inquiry*), peserta didik memperoleh pedoman sesuai dengan yang dibutuhkan. Pedoman-pedoman tersebut biasanya berupa pertanyaan-pertanyaan yang membimbing.
- 2) Inkuiri Bebas (*free inquiry*), pada metode ini peserta didik melakukan penelitian sendiri bagaikan seorang ilmuwan. Peserta didik harus dapat mengidentifikasikan dan merumuskan berbagai topik permasalahan yang hendak diselidiki.
- 3) Inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry*), pada metode ini guru memberikan permasalahan atau problem dan kemudian

¹¹ Agustinus Dulin, *Panduan Praktis...* hlm. 39.

peserta didik diminta untuk memecahkan permasalahan tersebut melalui pengamatan, eksplorasi, dan prosedur penelitian.¹²

e. Langkah-Langkah Metode Inkuiri

Langkah-langkah metode inkuiri, secara umum dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Orientasi masalah

Guru menyajikan suatu permasalahan atau fenomena yang relevan dan menarik bagi siswa. Tujuan dari langkah ini adalah untuk membangkitkan rasa ingin tahu dan memotivasi siswa untuk terlibat dalam pembelajaran. Guru dapat menggunakan demonstrasi, gambar, video, atau studi kasus untuk menyajikan masalah.

2. Merumuskan masalah

Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi dan merumuskan masalah atau pertanyaan penelitian yang jelas dan fokus berdasarkan fenomena yang telah disajikan. Siswa belajar untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang terlibat dan hubungan antar variabel.

3. Merumuskan hipotesis

Siswa diajak untuk membuat dugaan sementara atau jawaban yang mungkin terhadap masalah yang telah dirumuskan. Hipotesis ini didasarkan pada pengetahuan awal atau informasi yang telah mereka miliki. Guru membimbing siswa untuk merumuskan hipotesis yang dapat diuji.

¹² Agustinus Dulin, *Panduan Praktis...* hlm. 40.

4. Mengumpulkan data

Siswa merencanakan dan melakukan penyelidikan atau eksperimen untuk mengumpulkan data yang relevan dengan hipotesis mereka. Guru berperan sebagai fasilitator, membimbing siswa dalam memilih metode pengumpulan data yang tepat, menggunakan alat dan bahan dengan benar, serta mencatat hasil pengamatan secara sistematis.

5. Menguji hipotesis

Siswa menganalisis data yang telah dikumpulkan dan membandingkannya dengan hipotesis yang telah dirumuskan. Proses ini melibatkan interpretasi data, mengidentifikasi pola, dan menarik kesimpulan sementara.

6. Merumuskan kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis, siswa merumuskan kesimpulan yang menjawab pertanyaan penelitian atau memecahkan masalah yang diajukan. Siswa belajar untuk menghubungkan data dengan konsep-konsep yang relevan dan menyajikan kesimpulan mereka secara jelas.

7. Mengkomunikasikan hasil

Siswa mempresentasikan hasil penyelidikan mereka kepada teman sekelas atau guru. Kegiatan ini melatih kemampuan siswa dalam menyampaikan ide, berargumentasi berdasarkan data, dan menerima umpan balik. Diskusi kelas dapat dilakukan untuk membandingkan hasil dari berbagai kelompok dan memperdalam pemahaman konsep.

f. Keunggulan Metode Inkuiri dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep

Metode inkuiri memiliki beberapa keunggulan signifikan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa yaitu:

1. Pemahaman lebih mendalam dan bermakna.
2. Meningkatkan keterampilan berpikir kritis
3. Mengembangkan keterampilan proses sains.
4. Meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar.
5. Meningkatkan kemandirian belajar.
6. Mengembangkan keterampilan kolaborasi dan komunikasi.
7. Meningkatkan retensi jangka panjang.
8. Melayani kebutuhan siswa dengan kemampuan berbeda.

Dengan demikian, metode inkuiri merupakan pendekatan pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa secara komprehensif, tidak hanya pada aspek kognitif tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir dan sikap ilmiah.

4. Konsep Energi Bunyi

a. Pengetian Energi Bunyi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan kerja. Bentuk-bentuk energi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu energi yang digunakan untuk kerja dan energi yang tersimpan. Energi yang digunakan untuk kerja: termal (panas), listrik, cahaya, bunyi, dan kinetik (gerak). Sedangkan

energi tersimpan yaitu kimia, potensial, dan nuklir. Energi mempunyai bentuk yang berbeda-beda.

Bunyi dihasilkan oleh benda bergetar yang merambat melalui medium udara. Selain udara, bunyi juga dapat merambat melalui medium yang lain, seperti zat cair dan zat padat. Bunyi merupakan salah satu gelombang longitudinal, yaitu gelombang yang arah getarannya sejajar dengan arah rambatannya.¹³ Gelombang bunyi termasuk gelombang mekanik dan longitudinal.

Bunyi sangat penting dalam kehidupan kita karena berperan sebagai alat komunikasi. Bunyi adalah suara yang dihasilkan oleh benda yang bergetar. Setiap benda yang bergetar merupakan sumber bunyi. Bunyi dapat didengar karena adanya sumber bunyi. Getaran bunyi merambat dalam bentuk gelombang dan semakin jauh dari sumber bunyi, bunyi terdengar semakin lemah.

Bunyi dapat dibedakan berdasarkan frekuensinya. Bunyi infrasonik memiliki frekuensi kurang dari 20 getaran per detik, tidak dapat didengar oleh manusia, tetapi dapat ditangkap oleh beberapa hewan seperti jangkrik, angsa, kuda dan anjing. Bunyi audiosonik memiliki frekuensi antara 20-20.000 getaran per detik dan dapat didengar oleh manusia. Bunyi ultrasonik memiliki frekuensi lebih dari 20.000 getaran perdetik, hanya dapat ditangkap oleh beberapa hewan seperti kelelawar dan lumba-lumba.

¹³ Yenny Fahmawati, *Bunyi, Listrik, Dan Kemagnetan*, (Jakarta: PT Adfale Prima Cipta, 2021), hlm. 2.

Amplitudo merupakan simpangan terjauh dari kedudukan ketimbangan dan menentukan kuat lemahnya bunyi. Nada ditentukan oleh frekuensi bunyi. Benda dikatakan setimbang ketika tidak bergetar.¹⁴ Bunyi yang dihasilkan oleh alat musik dapat didengar pada jarak yang cukup jauh karena bunyi dapat merambat.

b. Perambatan Bunyi

Jarak yang ditempuh bunyi tiap satuan waktu disebut cepat rambat bunyi (v). Secara matematis, hal itu dituliskan sebagai berikut:

$$V = \frac{s}{t}$$

Dengan:

V = cepat rambat gelombang bunyi (m/s)

s = jarak yang ditempuh (m)

t = waktu tempuh (s)

Oleh karena bunyi merupakan suatu bentuk gelombang, dapat dituliskan:

$$V = \frac{\lambda}{T} = f \lambda$$

Dengan:

T = periode bunyi (s)

λ = panjang gelombang bunyi (m).¹⁵

Dengan persamaan-persamaan tersebut, kita dapat menghitung cepat rambat bunyi pada suatu tempat atau menentukan jarak suatu peristiwa jika cepat rambat bunyi di suatu medium diketahui

¹⁴ Marhamah, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL Dengan Metode Inquiry Dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021," hlm. 51.

¹⁵ Fahmawati, *Bunyi, Listrik, Dan Kemagnetan*, hlm. 3.

c. Sifat-Sifat Bunyi

Adapun sifat-sifat bunyi sebagai berikut:

- 1) Bunyi dapat merambat, bunyi dapat didengar dengan telinga.
- 2) Bunyi merambat melalui zat gas (udara).
- 3) Bunyi merambat melalui zat padat, contohnya perambatan bunyi pada benang.¹⁶

B. Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan adalah uraian meninjau kembali referensi yang terkait yang berfungsi untuk mengetahui hasil penelitian sebelumnya, sebagai pembandingan dari kesimpulan berfikir peneliti.

Tabel 2.4 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Penggunaan Model Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mapel IPAS	Model pembelajaran: kedua judul sama-sama berfokus pada penggunaan CTL sebagai model pembelajaran. Tujuan penelitian: kedua penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Meskipun judul pertama lebih umum	Susiana meneliti siswa kelas IV, sedangkan peneliti siswa kelas V. mata pelajaran yang dibahas mencakup seluruh mata pelajaran IPAS, sedangkan peneliti focus pada materi

¹⁶ Fahmawati, *Bunyi, Listrik, Dan Kemagnetan*, hlm. 5.

	Kelas IV SDN 6 Metro Barat. ¹⁷	menggunakan istilah hasil belajar, sedangkan peneliti lebih spesifik menyebutkn pemahaman konsep.	spesifik yaitu energi bunyi.
2.	Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL dengan Metode Inquiry dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021. ¹⁸	Penelitian ini sama-sama berfokus pada peningkatan pemahaman konsep energi bunyi pada siswa melalui pendekatan CTL. Metode inkuiri mendorong siswa untuk aktif mencari tahu dan menemukan jawaban melalui proses penyelidikan.	Marhamah menambahkan metode Tanya jawab sebagai komponen tambahan dalam pembelajaran. Sedangkan peneliti menggunakan metode inkuiri.

¹⁷ Susiana, "Penggunaan Mode Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mapel IPAS Kelas IV SDN 6 Metro Barat," (IAIN METRO:, 2023), hlm. 23.

¹⁸ Marhamah, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL Dengan Metode Inquiry Dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021," hlm. 50.

3.	Peningkatan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SDN Sambiduwur 2 Tanon Sragen Tahun Pelajaran 2012/2013. ¹⁹	Fokus Penelitian: sama- sama berfokus pada upaya meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang energi bunyi. Model pembelajaran: sama-sama menggunakan model pembelajaran CTL yang mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa. Materi pelajaran: sama- sama meneliti pada materi energi bunyi.	Penekatan pada metode: lebih menekankan pada penggunaan model pembelajaran kontekstual secara keseluruhan, tanpa memspesifikkan metode tertentu di dalamnya. Sedangkan peneliti dalam penelitian ini lebih spesifik menyebutkan penggunaan metode inkuiri sebagai salah satu implementasi dari CTL.
----	--	---	--

¹⁹ Suprpto, "Peningkatan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SD NegeriSambiduwur 2 Tanon Sragen Tahun Pembelajaran 2012/2013", (Universitas Sebelas Maret, 2013), hlm. 30.

C. Hipotesis Tindakan

Secara etimologis, kata “Hipotesis” terbentuk susunan dan kata yaitu: *hypo* dan *thesis*. *Hypo* berarti di bawah dan kata *thesis* mengandung arti kebenaran. Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, yang dimana rumusan masalah penelitian ini telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara karena berdasarkan pada jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh dengan melalui pengumpulan data. Jadi, hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban masalah penelitian.²⁰

Berdasarkan materi landasan teori di atas, maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: ”Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inquiry Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V Sd 100303 Pargarutan”.

²⁰ Rahmat Arofah Hari Cahyadi Mu'alimin, *Penelitian Tindakan Kelas (Teori Dan Praktik)*, (Jawa Timur: Gading Pustaka, 2014), hlm. 25.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di SDN 100303 Pargarutan. Adapun alasan yang mendasari penelitian ini adalah dengan menggunakan model CTL melalui metode Inkuiri maka yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi bunyi pada mata pelajaran IPAS. Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2024/2025 pada semester genap. Mulai dari pengajuan judul sampai dengan penyelesaian skripsi (*Time Schedule*).

No	Jenis	Waktu								
		Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Pengesahan Judul	√								
2.	Bimbingan proposal		√							
3.	Seminar proposal			√						
4.	Penelitian						√	√		
5.	Seminar Hasil Penelitian								√	
6.	Bimbingan Skripsi								√	
7.	Sidang									√

B. Jenis Dan Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengatasi masalah-masalah yang muncul pada saat proses pembelajaran di kelas atau di sekolah. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan untuk meningkatkan kualitas dan mutu pembelajaran dengan harapan tercapainya tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Penelitian tindakan kelas dikatakan sebagai suatu penelitian yang akan dilakukan secara sistematis reflektif terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru sekaligus sebagai peneliti sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar untuk memperbaiki kondisi pembelajaran.

C. Latar dan Subjek Penelitian

Latar penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 101003 Pargarutan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SDN 101003 Pargarutan yang berjumlah 14 siswa yang terdiri dari 5 perempuan dan 9 laki-laki. Objek penelitian ini adalah penerapan pendekatan CTL melalui metode inkuiri untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa kelas V.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan suatu teknik atau cara yang dapat dilakukan oleh seorang peneliti yang digunakan ketika pelaksanaan penelitian guna untuk memperoleh sebuah data. Pengumpulan data merupakan suatu proses pengumpul data primer dan sekunder dalam sebuah penelitian yang telah digunakan untuk dapat menguji hipotesis yang sudah dirumuskan. Dalam penelitian ini memakai teknik pengumpulan data tes dan non tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan sebuah aktivitas atau kegiatan mencatat pada suatu fenomena-fenomena atau peristiwa atau sebuah gejala dengan memakai bantuan dengan alat atau instrumen guna untuk merekam

ataupun mencatat sebagai tujuan ilmiah atau sebuah bentuk tujuann yang lain.¹ Dalam penelitian ini observasi yang digunakan adalah observasi partisipasi siswa dalam pendekatan CTL melalui metode inkuiri.

Lembar observasi siswa menggunakan gradasi 1,2,3 dan 4. Gradasi yang digunakan dalam artian sebagai berikut:

- a. 4 yaitu sangat tinggi, sangat baik, sangat aktif dan sebagainya.
- b. 3 yaitu tinggi, baik, aktif dan sebagainya.
- c. 2 yaitu rendah, tidak baik, tidak aktif dan sebagainya.
- d. 1 yaitu sangat rendah, snagat tidak baik, sangat tidak aktif dan sebagainya.

Tabel III.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Siswa

No	Kegiatan	1	2	3	4
1	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran				
2	Keaktifan siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat				
3	Keaktifan siswa dalam melakukan pendekatan CTL melalui metode inkuiri dalam materi energi bunyi				
4	Kemampuan siswa dalam merumuskan masalah				
5	Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan				
6	Kemampuan siswa dalam menganalisis				
7	Interaksi siswa dengan guru				

¹ Agus Wasisto Dwi Dosso Warso, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas Dan Dilengkapi Contohnya*, (Yogyakarta: Deepublish, 2021), hlm. 15.

Adapun perhitungan persentase keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase \%} = \frac{n}{N} \times 100$$

Keterangan:

P>80 = Amat Baik

70<P<85 = Baik

50<P<70 = Cukup Baik

P<50 = Kurang Baik

Tabel 3.1 Kisi-kisi Lembar Observasi Aktivitas Guru

Komponen	Aspek Pengamatan	SKOR			
		1	2	3	4
	1. Menyiapkan perangkat pembelajaran				
	2. Keterampilan membuka pelajaran				
	3. Melakukan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari				
	4. Melakukan pemodelan melalui demonstrasi atau video yang ditampilkan				
Konstruktivisme	5. Memberikan kesempatan				

e	siswa untuk mengungkapkan pengetahuan awal mengenai materi yang akan dipelajari				
Masyarakat belajar	6. Guru membagi siswa dalam kelompok				
Pemodelan	7. Keterampilan menjelaskan kegiatan				
	8. Keterampilan menggunakan model pembelajaran CTL				
Masyarakat belajar	9. Pengelolaan kelas				
Pemodelan	10. Penguasaan bahan pembelajaran				
Refleksi	11. Menyimpulkan materi pembelajaran				
Inkuiri	12. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan				
Refleksi	13. Kemampuan guru dalam merefleksi pembelajaran				
Bertanya	14. Memberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang dibahas				

Penilaian sebenarnya	15. Guru memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang terbaik				
	16. Kemampuan menutup pembelajaran				
Jumlah					
Jumlah skor					

Kriteria penilaian:

Skor	Nilai
0	Sangat kurang
1	Kurang
2	Cukup
3	Baik
4	Sangat baik

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{jumlah item} = 4 \times 16 = 64$$

2. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data untuk mengukur kemampuan siswa dalam aspek kognitif atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Sebagai alat ukur dalam proses evaluasi, tes harus memiliki dua kriteria yaitu kriteria

validitas dan reliabilitas. Tes diberikan pada setiap siklus, tes ini berupa pre-test dan post test yang diberikan kepada siswa. Bentuk tes yang diberikan berbentuk essay atau uraian sebanyak 10 soal. Tes dalam soal ini merupakan materi energi bunyi yang diberikan sebelum dan sesudah melaksanakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri. Tes ini digunakan bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran.

Jumlah soal yang diberikan sebanyak 10 soal dalam satu siklus dengan rubrik penskoran tiap nomor, yaitu:

- a. Skor 4: jika jawaban lengkap dan benar.
- b. Skor 3: jika jawaban benar dan pengerjaannya tidak lengkap.
- c. Skor 2: jika jawaban benar dan pengerjaannya ada yang salah.
- d. Skor 1: jika jawaban salah dan ada pengerjaannya.
- e. Skor 0: jika tidak ada jawaban.
- f. Skor maksimal adalah 40.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3. Dokumentasi

Dokumentasi ini digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data-data sebagai pelengkap yang berupa profil SDN 100303 Pargarutan, data guru dan staf, dan data para siswa kelas V, serta data nilai para siswa terkait hasil belajar IPAS siswa kelas V SDN 100303 Pargarutan.

4. Uji Instrumen

1. Uji Validitas

Menurut Arikunto “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuai instrumen”. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara cepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauhmana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud. Adapun rumus yang digunakan adalah rumus korelasi product moment dengan angka dasar, sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2, (n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dan variabel yang dikorelasikan

X : Skor item butir soal

Y: jumlah skor total tiap soal

n : jumlah responden

2. Uji Realibilitas

Menurut Kusnendi, koefisien alpha Cronbach merupakan statistik uji yang paling umum digunakan para peneliti untuk menguji reliabilitas suatu alat tes. Suatu alat tes diindikasikan memiliki reliabilitas yang

memadai jika koefisien alpha Cronbach lebih besar atau sama dengan 0,70. Adapun rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n}{n-1} \times 1 - \frac{\sum Si^2}{St^2}$$

Keterangan:

r = koefisien realibilitas

n = jumlah soal

S_i^2 = variasi skor soal tertentu (soal ke-1)

$\sum S_i^2$ = jumlah variasi skor seluruh soal menurut skor soal tertentu

S_t^2 = variansi skor seluruh soal menurut skor peserta didik perorangan

Tabel III.3 Klasifikasi Tingkat Realibilitas

Interval Koefisien	Tingkat Reliabilitas
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah

3. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir soal (item) merupakan rasio antar penyebab item dengan benar dan banyaknya penjawab item. Tingkat kesukaran merupakan suatu parameter untuk menyatakan bahwa item soal adalah mudah, sedang dan sukar. Tingkat kesukaran dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$TK = \frac{Mean}{Skor\ maksimal\ butir\ soal}$$

Tabel III.4 Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks TK	Klasifikasi
$0,00 < TK = 0,30$	Sukar
$0,30 < TK = 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah

4. Daya Pembeda

Setiap butir soal tes hasil belajar peserta didik diawali dengan penguatan skor total seluruh soal dari yang terbesar ke yang terkecil seperti pada perhitungan tingkat kesukaran soal. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan kelompok atas dan kelompok bawah. Perhitungan daya pembeda soal menggunakan skor kelompok atas dan kelompok bawah. Adapun harganya dihitung dengan rumus berikut:

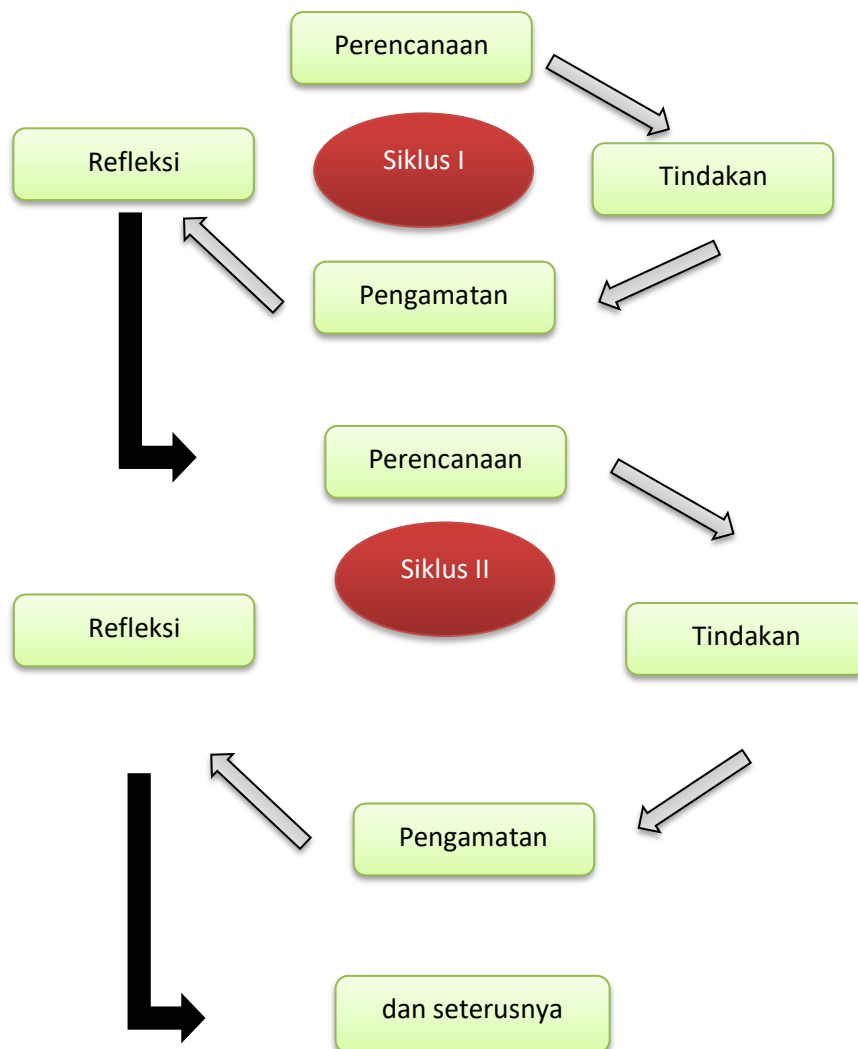
$$DP = \frac{\text{Rata-Rata Atas} - \text{Rata-Rata Bawah}}{\text{Skor Maksimal}}$$

Tabel III.5 Interpretasi Daya Pembeda

Rentang Nilai DP	Klasifikasi
$DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

E. Langkah-Langkah Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan Desain PTK Model Kurt Lewin. Berikut merupakan Desain PTK Model Kurt Lewin beserta langkah-langkah:



Gambar 3.1 Siklus Model PTK Kurt Lewin²

² Fery et al, *Penelitian Tindakan Kelas Di SD/MI*, (Yogyakarta: Samudra biru, 2022), hlm. 17.

Prosedur yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti yang berperan sebagai guru bekerja sama dengan guru wali kelas dalam membuat jadwal pelaksanaan, membuat perangkat pembelajaran seperti RPP/Modul serta peneliti mempersiapkan lembar observasi dan soal tes yang bertujuan untuk melihat bagaimana kemampuan memahami konsep materi yang diperoleh oleh siswa.

2. Tindakan

Tindakan dalam tahap ini adalah perlakuan ataupun penerapan isi rancangan yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan perencanaan yang telah disusun. Dimana guru dan siswa melakukan pembelajaran dengan pendekatan CTL melalui metode inkuiri berdasarkan mengenai hal-hal yang telah tertuang di dalam RPP. Dalam tahap ini juga dilakukan pemberian tes yang telah disiapkan untuk melihat hasil yang dicapai setelah pemberian tindakan.

3. Observasi

Observasi merupakan kegiatan untuk mengamati pelaksanaan. Pada tahap ini, observasi dilaksanakan pada saat pembelajaran berlangsung di kelas dengan menggunakan lembar observasi siswa. Observasi dilakukan mulai dari awal hingga akhir penelitian. Dalam tahap ini guru walikelas sebagai *observer* hanya melakukan pengamatan atas dasar apa yang dilihat, dirasakan dan didengar sewaktu proses pembelajaran berlangsung.

4. Refleksi

Setelah diadakan tindakan dan observasi, maka dalam tahap ini peneliti dan guru menganalisa serta menyimpulkan hasil dan dampak dari tindakan yang telah dilakukan berdasarkan hasil observasi. Jadi, jika dilihat berdasarkan hasil observasi masih ditemukan hambatan dan kekurangan selama pelaksanaan tindakan maka hasil tersebut dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk melakukan refleksi, sehingga dapat memperbaiki pembelajaran berikutnya, maksudnya, kekurangan yang terjadi pada siklus I akan diperbarui pada siklus II.

Pada siklus II diadakan perencanaan kembali dengan mengacu pada hasil refleksi siklus I. Dalam siklus II juga dilakukan kegiatan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi seperti yang dilakukan pada siklus I. Setelah siklus II dilaksanakan dan peneliti sudah melihat perbedaan antara siklus I dan siklus II penelitian ini akan dihentikan, namun apabila belum terlihat perbedaan maka penelitian dilanjutkan lagi ke siklus berikutnya.

F. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa dianalisis, yaitu diolah dan diinterpretasikan. Analisis data adalah suatu proses mengolah dan menginterpretasikan data dengan tujuan untuk mendudukkan berbagai informasi sesuai dengan tujuan fungsinya sehingga memiliki makna dan arti yang jelas yang sesuai dengan tujuan penelitian.

Analisis data penelitian ini adalah reduksi data dengan mencari nilai rata-rata siswa dengan teknik persentase. Setelah diperoleh nilai siswa yang mengikuti tes

dinyatakan tuntas belajar apabila mendapat nilai ≤ 75 sesuai dengan standar kelulusan yang telah ditetapkan. Data yang diperoleh dari tes dianalisis untuk melihat ketuntasan belajar siswa yaitu:

$$X = \frac{\sum f_i X_i}{\sum X_i}$$

Keterangan:

X : Nilai rata-rata

X_i : jumlah data

f_i : Frekuensi dari data X

Sedangkan untuk mencari persentase ketuntasan belajar siswa digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100$$

Dengan interval nilai:

1. 80 – 100 = sangat baik
2. 60 – 79 = cukup
3. 40 – 59 = kurang

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Analisis Data Hasil Penelitian

1. Pra Siklus

Langkah awal sebelum dilakukannya tindakan terlebih dahulu memberikan tes awal kepada siswa berupa soal essay sebanyak 10 soal terkait materi energi bunyi. Tes ini berfungsi untuk melihat kemampuan siswa sebelum dilakukan tindakan.

Berdasarkan tes awal yang dilakukan peneliti, ditemukan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan untuk menjawab soal dengan tepat. Hal ini dilihat dari hasil tes yang telah dilaksanakan dari 14 orang yang terdiri dari 9 orang laki-laki dan 5 orang perempuan, hanya 4 siswa yang memiliki pemahaman konsep dan 10 siswa yang tidak memiliki pemahaman konsep mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). KKTP untuk mata pelajaran IPAS di SDN 100309 Pargarutan yaitu 75. Adapun nilai rata-rata kelas dan persentase pemahaman konsep sebagai berikut:

Tabel IV.1 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Pada Pra Siklus

No	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	R1	25	62,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
2	R2	28	70	Tidak Memiliki pemahaman konsep
3	R3	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
4	R4	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
5	R5	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
6	R6	27	67,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
7	R7	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
8	R8	29	72,9	Tidak Memiliki pemahaman konsep
9	R9	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep

10	R10	29	72,5	Memiliki pemahaman konsep
11	R11	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
12	R12	27	67,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
13	R13	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
14	R14	28	70	Tidak Memiliki pemahaman konsep
Jumlah Nilai Siswa		1005,4		
Rata-rata kelas		71,81		
Persentase Ketuntasan memiliki kemampuan		21,42%		

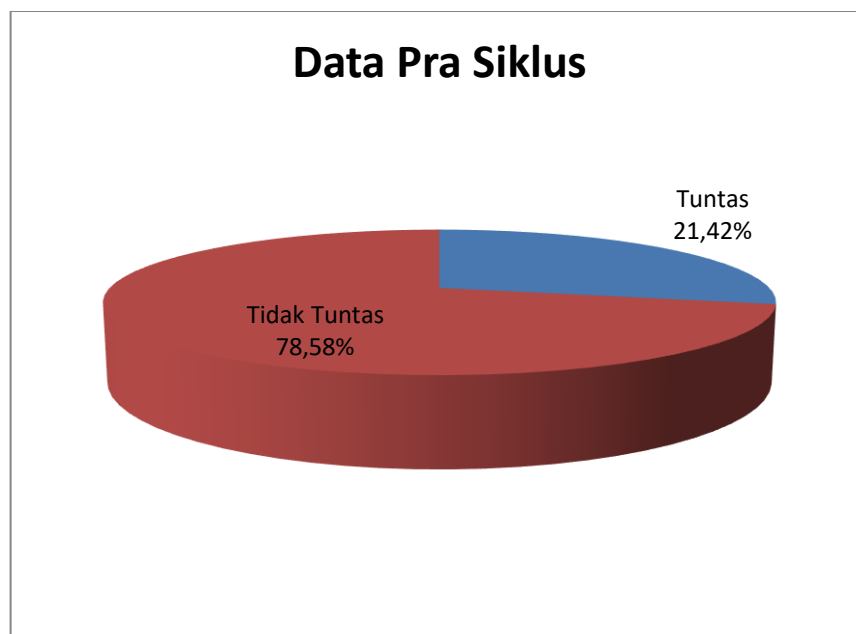
Dari tes Pra Siklus tersebut ditemukan adanya kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal, masih banyak siswa yang kurang memahami konsep energi bunyi dan beberapa kurang teliti dalam mengaplikasikan pembelajaran. Secara umum hasil pemahaman konsep siswa prasiklus adalah sebagai berikut:

Tabel IV.2.Persentase Pemahaman Konsep Siswa Pra Siklus

Memiliki Pemahaman Konsep		Tidak Memiliki Pemahaman Konsep	
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
3	21,42%	11	78,58%

Persentase pemahaman konsep siswa pada pra siklus jumlah siswa yang memiliki pemahaman hanya 3 orang dengan persentase 21,42% dan yang tidak memiliki pemahaman konsep yaitu 11 orang dengan persentase 78,58% sebagaimana yang tercantum dalam gambar di bawah ini:

Gambar IV. 1



Dilihat dari hasil pra siklus tersebut, diketahui nilai ujian pra siklus yaitu siswa yang memperoleh nilai 80-100 tidak ada, siswa yang memperoleh nilai 60-79 ada 14 siswa. Dengan demikian rata-rata kelas yang diperoleh adalah 71,81. Berdasarkan hasil tes pra siklus tersebut peneliti berupaya mengatasi kesulitan yang dialami siswa pada mata pelajaran IPAS khususnya energi bunyi. Peneliti menawarkan solusi dengan menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri. Pendekatan ini merupakan mengkaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa mampu memahami konsep dari materi energi bunyi.

B. Pelaksanaan Siklus I

1. Pertemuan I

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan dilakukan persiapan untuk melakukan penelitian, dimana peneliti mempersiapkan segala perangkat penelitian seperti modul ajar yang mengacu pada pendekatan CTL melalui metode inkuiri, media pembelajaran, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), soal tes yang akan diberikan kepada siswa, serta lembar observasi siswa dan guru.

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan pada pendekatan CTL melalui metode inkuiri yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas.

Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta menanya kabar siswa
- b) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
- c) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu “energi bunyi”

2) Kegiatan Inti

- a) Siswa mengamati gambar tentang energi bunyi yang ditampilkan menggunakan infocus
- b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang energi bunyi
- c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri 4 orang 1 kelompok
- d) Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
- e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
- f) Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi
- g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
- h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
- i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu



Gambar 4.1
Guru menjelaskan materi energi bunyi

3) Penutup

- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
- b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
- c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Dalam melaksanakan pengamatan, guru kelas bertindak sebagai observer oleh Ibu Naome Siagian, S.Pd. dan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung dengan memberi tanda checklist pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data observer siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I pertemuan I dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.3
Persentase Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan I

NO	Kegiatan	Siklus I
1	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran	2
2	Keaktifan siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat	3
3	Keaktifan siswa dalam melakukan pendekatan CTL melalui metode inkuiri	2
4	Kemampuan siswa merumuskan masalah	3
5	Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan	3
6	Kemampuan siswa dalam menganalisis	1
7	Interaksi siswa dengan guru	3
	Jumlah skor	17
	Persentase Skor Perolehan	60,71%
	Keterangan	Cukup

d. Refleksi

Setelah tindakan dan observer dilakukan maka langkah selanjutnya adalah tahap refleksi. Adapun hasil refleksi Siklus I pertemuan I masih rendah belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut:

Tabel IV.4 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan I

No	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	R1	28	70	Tidak Memiliki pemahaman konsep
2	R2	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
3	R3	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
4	R4	32	80	Memiliki pemahaman konsep
5	R5	30	75	Memiliki pemahaman konsep
6	R6	32	80	Memiliki pemahaman konsep
7	R7	30	75	Memiliki pemahaman konsep
8	R8	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
9	R9	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
10	R10	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
11	R11	28	70	Tidak Memiliki pemahaman konsep
12	R12	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
13	R13	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
14	R14	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
Jumlah Nilai Siswa		1035		
Rata-rata kelas		73,93		
Persentase Ketuntasan memiliki Pemahaman		35,71%		

Tabel IV.5
.Persentase Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan I

Memiliki Pemahaman Konsep		Tidak Memiliki Pemahaman Konsep	
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
5	35,71%	9	64,29%

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa tentang materi energi bunyi masih rendah, akan tetapi sudah ada peningkatan dari pra siklus karena siswa memiliki pemahaman konsep berjumlah 5 siswa dan tidak memiliki pemahaman konsep berjumlah 9 siswa dengan rata-rata kelas yaitu 73,93 dan persentase ketuntasan adalah 35,71%.

Berdasarkan dari data tes diatas dapat diketahui berapa persen siswa yang telah mencapai indikator keberhasilan dan ketidakberhasilan sebagai berikut:

- 1) 94% siswa yang telah memiliki kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari dan 6% siswa yang tidak memiliki kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari.
- 2) 76,78% siswa telah memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut dan 23,22% yang tidak memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

- 3) 62,5% siswa memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma dan 37,5% siswa tidak memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) 78,57% siswa memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari dan 21,43% siswa tidak memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari.
- 5) 80,35% siswa memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi dan 19,65% siswa tidak memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi.

Berdasarkan refleksi tersebut, maka diadakan rencana tindakan perbaikan (revisi) untuk mengatasi permasalahan tersebut. Adapun rencana untuk memperbaiki masalah-masalah tersebut diantaranya:

- 1) Kegiatan CTL: Guru mengajukan pertanyaan pemicu untuk menstimulasi rasa ingin tahu siswa tentang sumber bunyi dan bagaimana bunyi dihasilkan.
- 2) Kegiatan Inkuiri: siswa dibagi dalam kelompok kecil. Mereka diberikan alat-alat sederhana seperti benang untuk melakukan eksplorasi awal untuk mengidentifikasi sumber-sumber bunyi dan bagaimana bunyi dihasilkan. Mereka mencatat pengamatan awal dan merumuskan pertanyaan lebih lanjut.

- 3) Perkembangan Pemahaman konsep: siswa mulai menyadari bahwa bunyi dihasilkan oleh getaran suatu benda. Mereka mulai mengaitkan konsep abstrak “getaran” dengan pengalaman nyata mereka. Muncul berbagai pertanyaan yang menunjukkan rasa ingin tahu tentang sifat-sifat bunyi. Namun, pemahaman tentang perambatan dan sifat-sifat lain bunyi mungkin masih terbatas.

Dari hasil penelitian pada siklus I pertemuan I, dapat disimpulkan bahwa masih ada beberapa siswa yang belum tuntas dalam tes pemahaman konsep.

2. Pertemuan II

a. Perencanaan

Pada tahap perencanaan pertemuan II dilakukan persiapan untuk melakukan penelitian, dimana peneliti mempersiapkan segala perangkat penelitian seperti modul ajar yang mengacu pada model Pendekatan CTL melalui metode inkuiri, media pembelajaran, dan LKPD. Soal tes yang akan diberikan kepada siswa, materi pelajaran tentang energi bunyi, serta lembar observasi siswa dan guru.

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan Pendekatan CTL melalui metode inkuiri yang telah disusun, kemudian observer mengamati

aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa bersama serta menanya kabar siswa
- b) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
- c) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu energi bunyi dan macam-macam bunyi.

2) Kegiatan inti

- a) Siswa mengamati video dan ppt tentang energi bunyi di lingkungan sekitar yang ditampilkan menggunakan infocus
- b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang energi bunyi
 - a. Apakah kita dapat mendengar energi bunyi di ruangan terbuka dan tertutup?
 - b. Sebutkan macam-macam energi bunyi yang pernah kalian pelajari!
- c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang 1 kelompok
- d) Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya.

- e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
- f) Siswa secara berkelompok mempresentasikan hasil diskusi
- g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
- h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
- i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu



Gambar 4.2

Guru menjelaskan mengenai materi dan bahan praktek energi bunyi

3) Penutup

- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
- b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
- c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.

c. Observasi

Dalam melaksanakan pengamatan, guru kelas bertindak sebagai observer oleh Ibu Naome Siagian, S.Pd, dan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung dengan memberi tanda checklist pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I Pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.6
Persentase Lembar Observasi Siswa Siklus I Pertemuan II

NO	Kegiatan	Siklus I
1	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran	3
2	Keaktifan siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat	3
3	Keaktifan siswa dalam melakukan pendekatan CTL melalui metode inkuiri	2
4	Kemampuan siswa merumuskan masalah	4
5	Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan	3
6	Kemampuan siswa dalam menganalisis	2
7	Interaksi siswa dengan guru	4
	Jumlah skor	21
	Persentase Skor Perolehan	75%
	Keterangan	Baik

d. Refleksi

Setelah tindakan dan observasi dilakukan maka langkah selanjutnya adalah tahap refleksi. Adapun hasil refleksi siklus I pertemuan II masih rendah belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat terlihat pada tabel berikut:

Tabel IV.2 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan II

No	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	R1	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
2	R2	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
3	R3	30	75	Memiliki pemahaman konsep
4	R4	32	80	Memiliki pemahaman konsep
5	R5	30	75	Memiliki pemahaman konsep
6	R6	32	80	Memiliki pemahaman konsep
7	R7	30	75	Memiliki pemahaman konsep
8	R8	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
9	R9	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
10	R10	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
11	R11	28	70	Tidak Memiliki pemahaman konsep
12	R12	30	75	Memiliki pemahaman konsep
13	R13	30	75	Memiliki pemahaman konsep
14	R14	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
Jumlah Nilai Siswa		1045		
Rata-rata kelas		74,64		
Persentase Ketuntasan memiliki Pemahaman		57,14%		

Tabel IV.7**Persentase Pemahaman Konsep Siswa Siklus I Pertemuan II**

Memiliki Pemahaman Konsep		Tidak Memiliki Pemahaman Konsep	
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
8	57,14%	6	42,86%

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep siswa cukup, akan tetapi sudah ada peningkatan dari siklus I pertemuan I karena siswa memiliki pemahaman konsep berjumlah 8 siswa dan tidak memiliki pemahaman konsep berjumlah 6 siswa dengan nilai rata-rata 74,64 dan persentase ketuntasan adalah 57,14%.

- 1) 100% siswa yang telah memiliki kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari.
- 2) 76,78% siswa telah memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut dan 23,22% yang tidak memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) 64,28% siswa memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma dan 35,72% siswa tidak memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) 80,35% siswa memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari dan 19,65% siswa tidak memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari.
- 5) 83,92% siswa memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi dan 16,08% siswa tidak memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi.

Untuk hasil tindakan yang lebih baik, dilakukan tindakan selanjutnya pada siklus II untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Adapun rencana untuk memperbaiki masalah-masalah tersebut diantaranya:

- 1) Kegiatan CTL: guru memberikan panduan terstruktur untuk penyelidikan tentang bagaimana bunyi merambat melalui berbagai medium (padat, cair dan gas). Guru dapat memberikan contoh atau demonstrasi sederhana.
- 2) Kegiatan Inkuiri: setiap kelompok melakukan percobaan sederhana untuk mengamati perambatan bunyi melalui medium yang berbeda (misalnya, mengetuk meja, mendengarkan bunyi di dalam air, berbicara melalui telepon mainan).
- 3) Perkembangan pemahaman konsep: siswa mulai memahami bahwa bunyi membutuhkan medium untuk merambat dan kecepatan perambatannya berbeda-beda tergantung mediumnya. Mereka mulai menghubungkan hasil percobaan dengan konsep gelombang bunyi meskipun pemahaman detail tentang gelombang mungkin belum mendalam. Diskusi kelompok membantu mereka saling mengklarifikasi pemahaman.

Guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran dan pemahaman siswa. Kemungkinan tantangan yang dihadapi adalah variasi tingkat pemahaman antar siswa dan kesulitan dalam merancang percobaan yang sepenuhnya dipahami siswa. Hasil refleksi ini akan digunakan untuk merencanakan perbaikan pada siklus 2.

C. Pelaksanaan Siklus II

1. Pertemuan I

a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, diperlukan perbaikan untuk siklus berikutnya. Pada perencanaan siklus II dilaksanakan dengan langkah-langkah berikut:

- 1) Menyusun modul ajar dengan menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri berbantu sumber belajar yaitu buku IPAS guru dan siswa kelas V.
- 2) Menyiapkan materi pelajaran tentang cahaya dan bunyi
- 3) Menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru
- 4) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar tes untuk dikerjakan secara individu dan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok
- 5) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

- 1) Pendahuluan

- a) Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan menanya kabar siswa
- b) Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran
- c) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
- d) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu energi bunyi

2) Kegiatan inti

- a) Siswa mengamati video tentang sifat-sifat bunyi yang ditampilkan menggunakan infocus
- b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang sifat-sifat bunyi
 - (1) Mengapa bunyi merambat?
 - (2) Mengapa ada suara pelan dan keras?
- c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang 1 kelompok
- d) Guru membagikan LKPD kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
- e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
- f) Siswa secara berkelompok mmepresentasikan hasil diskusi

- g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
- h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
- i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu



Gambar 4.3

Siswa melakukan percobaan tentang materi sumber bunyi

3) Penutup

- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
- b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
- c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Dalam melaksanakan pengamatan, guru kelas bertindak sebagai observer oleh Ibu Naome Siagian, S.Pd, dan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung dengan memberi tanda checklist pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data observasi

siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I Pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.8
Persentase Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan I

NO	Kegiatan	Siklus II
1	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran	3
2	Keaktifan siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat	3
3	Keaktifan siswa dalam melakukan pendekatan CTL melalui metode inkuiri	3
4	Kemampuan siswa merumuskan masalah	4
5	Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan	3
6	Kemampuan siswa dalam menganalisis	3
7	Interaksi siswa dengan guru	4
	Jumlah skor	23
	Persentase Skor Perolehan	82,14%
	Keterangan	Baik

d. Refleksi

Setelah tindakan pembelajaran dengan pendekatan CTL melalui metode inkuiri, hasil pemahaman konsep siswa meningkat dari pertemuan sebelumnya, namun kebanyakan hanya sebatas memiliki saja sehingga peneliti belum merasa puas dengan hasil yang diperoleh. Hal tersebut dapat terlihat pada tabel:

Tabel IV.9 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan I

No	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	R1	30	75	Memiliki pemahaman konsep
2	R2	30	75	Memiliki pemahaman konsep
3	R3	30	75	Memiliki pemahaman konsep
4	R4	32	80	Memiliki pemahaman konsep
5	R5	30	75	Memiliki pemahaman konsep
6	R6	34	85	Memiliki pemahaman konsep
7	R7	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
8	R8	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
9	R9	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep

10	R10	32	80	Memiliki pemahaman konsep
11	R11	28	70	Tidak Memiliki pemahaman konsep
12	R12	30	75	Memiliki pemahaman konsep
13	R13	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
14	R14	30	75	Memiliki pemahaman konsep
Jumlah Nilai Siswa		1068		
Rata-rata kelas		76,07		
Persentase Ketuntasan memiliki Pemahaman		78,57%		

Tabel IV.10.
Persentase Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan I

Memiliki Pemahaman Konsep		Tidak Memiliki Pemahaman Konsep	
Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
11	78,57%	3	21,43%

Tabel IV.9 bahwa pemahaman konsep siswa sudah baik dan sudah ada peningkatan dari siklus I karena siswa yang memiliki pemahaman konsep berjumlah 11 siswa dan tidak memiliki pemahaman konsep sebanyak 3 siswa dengan nilai rata-rata kelas yaitu 76,07 dan persentase ketuntasan memiliki pemahaman konsep yaitu sebesar 78,57%.

- 1) 100% siswa yang telah memiliki kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari.
- 2) 76,78% siswa telah memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut dan 23,22% yang tidak memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan

dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.

- 3) 64,28% siswa memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma dan 35,72% siswa tidak memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) 83,92% siswa memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari dan 16,08% siswa tidak memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari.
- 5) 83,92% siswa memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi dan 16,08% siswa tidak memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi.

Adapun rencana untuk memperbaiki masalah-masalah tersebut diantaranya:

- 1) Kegiatan CTL: Guru kembali mengaitkan materi dengan contoh sehari-hari (misalnya, perbedaan suara pelan dan keras, perbedaan nada suara). Guru dapat memberikan pertanyaan yang lebih menantang untuk mendorong pemikiran kritis.
- 2) Kegiatan Inkuiri: siswa melakukan penyelidikan dengan alat yang lebih variatif (misalnya, pengeras suara mini) untuk mengamati faktor-faktor yang mempengaruhi kuat lemah dan tinggi rendah

bunyi (amplitudo dan frekuensi). Mereka merancang percobaan sendiri dengan bimbingan guru.

- 3) Perkembangan pemahaman konsep: siswa mulai memahami secara lebih mendalam hubungan antara amplitudo dengan kuat lemah bunyi dan frekuensi dengan tinggi rendah bunyi. Mereka mampu menjelaskan perbedaan kedua sifat bunyi tersebut berdasarkan hasil percobaan. Kemampuan mereka dalam merancang dan menganalisis percobaan juga diharapkan meningkat.

Kelemahan dari siklus II pertemuan I ini adalah masih ada beberapa siswa yang kurang aktif dalam proses diskusi kelompok, dan masih ada siswa yang kurang teliti dalam menjawab soal dengan benar dan tepat. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik, maka perlu dilakukan tindakan selanjutnya pada pertemuan II.

2. Pertemuan II

a. Perencanaan

Pada pertemuan kedua ini diambil langkah-langkah sebagai perbaikan pada pertemuan sebelumnya, adapun perencanaan yang dibuat yaitu:

- 1) Menyusun modul ajar dengan menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri berbantu sumber belajar yaitu buku IPAS guru dan siswa kelas V
- 2) Menyiapkan materi pelajaran tentang cahaya dan bunyi
- 3) Menyiapkan media pembelajaran yang akan digunakan

- 4) Menyiapkan instrumen penelitian berupa lembar tes untuk dikerjakan secara individu dan LKPD untuk dikerjakan secara berkelompok
- 5) Menyiapkan lembar observasi siswa dan lembar observasi guru.

b. Tindakan

Guru melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan perencanaan pembelajaran menggunakan pendekatan CTL melalui metode inkuiri yang telah disusun, kemudian observer mengamati aktivitas guru dan siswa yang terjadi di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dalam pembelajaran yaitu:

1) Pendahuluan

- a) Guru mengawali pembelajaran dengan memberi salam dan menanya kabar siswa
- b) Guru meminta salah satu siswa untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran
- c) Guru mengecek kehadiran siswa, lalu mengecek kesiapan diri siswa untuk belajar
- d) Guru menginformasikan tema yang akan dibelajarkan yaitu energi bunyi

2) Kegiatan inti

- a) Siswa mengamati video tentang materi mendengar karena bunyi yang ditampilkan menggunakan infocus

- b) Guru bertanya jawab dengan siswa tentang materi mendengar karena bunyi
 - (1) Mengapa kita bisa mendengar bunyi?
 - (2) Apa bahaya suara yang keras terhadap telinga kita?
- c) Guru membentuk siswa dalam 4 kelompok, terdiri dari 4 orang I kelompok
- d) Guru mmebagikan LKPD kepada setiap kelompok, kemudian menjelaskan tentang langkah-langkah pengerjaannya
- e) Guru membimbing selama proses diskusi atau pengerjaan LKPD guna melihat apabila ada kesulitan dalam pengerjaannya
- f) Siswa secara perkelompok mempresentasikan hasil diskusi
- g) Guru membimbing jalannya presentasi serta meluruskan jika ada yang kurang tepat
- h) Siswa dan guru memberikan reward kepada kelompok yang selesai presentasi
- i) Siswa mengerjakan tes yang diberikan guru secara individu



Gambar 4.4

Praktek sumber bunyi dengan menggunakan alat benang dan kaleng bekas

3) Penutup

- a) Guru bertanya mengenai materi yang telah dipelajari
- b) Guru mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran
- c) Guru bersama siswa menutup pembelajaran dengan doa dan salam

c. Observasi

Dalam melaksanakan pengamatan, guru kelas bertindak sebagai observer oleh Ibu Naome Siagian, S.Pd, dan untuk mengamati jalannya proses pembelajaran yang berlangsung dengan memberi tanda checklist pada skala penilaian sesuai dengan aspek yang diteliti. Data observasi siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I Pertemuan 2 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel IV.11

Persentase Lembar Observasi Siswa Siklus II Pertemuan II

NO	Kegiatan	Siklus II
1	Kemampuan siswa dalam menerima pelajaran	4
2	Keaktifan siswa dalam bertanya dan mengemukakan pendapat	4
3	Keaktifan siswa dalam melakukan pendekatan	3

	CTL melalui metode inkuiri	
4	Kemampuan siswa merumuskan masalah	3
5	Kemampuan siswa dalam menarik kesimpulan	4
6	Kemampuan siswa dalam menganalisis	3
7	Interaksi siswa dengan guru	4
	Jumlah skor	25
	Persentase Skor Perolehan	89,28%
	Keterangan	Sangat Baik

d. Refleksi

Setelah tindakan pembelajaran dengan pendekatan CTL melalui metode inkuiri, hasil pemahaman konsep siswa sudah meningkat dari pertemuan-pertemuan sebelumnya. Hal tersebut dapat terlihat pada tabel berikut:

Tabel IV.12
Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Siklus II Pertemuan II

No	Nama	Skor	Nilai	Keterangan
1	R1	30	75	Memiliki pemahaman konsep
2	R2	30	75	Memiliki pemahaman konsep
3	R3	30	75	Memiliki pemahaman konsep
4	R4	35	87,5	Memiliki pemahaman konsep
5	R5	34	85	Memiliki pemahaman konsep
6	R6	36	90	Memiliki pemahaman konsep
7	R7	33	82,5	Memiliki pemahaman konsep
8	R8	35	87,5	Memiliki pemahaman konsep
9	R9	38	95	Memiliki pemahaman konsep
10	R10	32	80	Memiliki pemahaman konsep
11	R11	29	72,5	Tidak Memiliki pemahaman konsep
12	R12	30	75	Memiliki pemahaman konsep
13	R13	31	77,5	Memiliki pemahaman konsep
14	R14	30	75	Memiliki pemahaman konsep
Jumlah Nilai Siswa		1132,5		
Rata-rata kelas		80,89		
Persentase Ketuntasan memiliki Pemahaman		92,85%		

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa 13 siswa yang dikategorikan memiliki pemahaman konsep yang memperoleh batas nilai ketuntasan pemahaman yang telah ditetapkan, dengan demikian peningkatan pemahaman konsep siswa tersebut sudah baik dari siklus I sebelumnya. Persentase keterampilan pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini yang diharapkan peneliti adalah 75% dan hasil tes pada siklus II persentase siswa yang tuntas dalam tes adalah 92,85% dan rata-rata kelas 80,89.

- 1) 100% siswa yang telah memiliki kemampuan menyatakan ulang konsep yang dipelajari.
- 2) 80,35% siswa telah memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut dan 19,65% yang tidak memiliki kemampuan mengklarifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
- 3) 76,78% siswa memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma dan 23,22% siswa tidak memiliki kemampuan menerapkan konsep secara algoritma.
- 4) 87,5% siswa memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari dan 12,5% siswa

tidak memiliki kemampuan memberikan contoh dan counter example dari konsep yang dipelajari.

- 5) 87,5% siswa memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi dan 12,5% siswa tidak memiliki kemampuan menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk representasi.

Adapun rencana untuk memperbaiki masalah-masalah tersebut diantaranya:

- 1) Kegiatan CTL: Guru memberikan tugas yang menantang siswa untuk mengaplikasikan pemahaman mereka tentang energi bunyi dalam konteks yang berbeda (misalnya, menjelaskan cara kerja benda-benda selain benang dengan keleng bekas, memberikan solusi untuk masalah polusi suara). Siswa diminta untuk mempersentasikan hasil kerja mereka.
- 2) Kegiatan Inkuiri: siswa merefleksikan seluruh proses pembelajaran inkuiri yang telah mereka lalui, mengidentifikasi konsep-konsep penting yang telah mereka pelajari, kesulitan yang dihadapi, dan bagaimana mereka mengatasi kesulitan tersebut. Diskusi kelas dipimpin oleh guru untuk merangkum pemahaman konsep energi bunyi secara keseluruhan.
- 3) Perkembangan pemahaman konsep: pemahaman konsep siswa tentang energi bunyi menjadi lebih komprehensif dan terintegrasi. Mereka mampu mengaplikasikan konsep tersebut

dalam situasi yang berbeda dan menjelaskan keterkaitannya. Kemampuan metakognitif mereka juga meningkat melalui proses refleksi. Penilaian autentik menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam dibandingkan sebelum tindakan. Dengan hasil tersebut maka siklus II disimpulkan bahwa kriteria keberhasilan telah tercapai. Maka penelitian tidak perlu dilanjutkan.

Berdasarkan hasil tes siswa pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa peneliti telah mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi energi bunyi terlihat dari persentase pada siklus I (35,71%) dan siklus II (92,85%). Jumlah siswa yang memiliki pemahaman konsep pada siklus I sebanyak 5 siswa meningkat pada siklus II menjadi 13 siswa.

D. Analisis Data

Berdasarkan hasil tindakan tersebut dapat diketahui bahwa adanya peningkatan pemahaman konsep siswa kelas V Pargarutan pada setiap siklus dengan pendekatan CTL melalui metode inkuiri. Peningkatan terlihat dari rata-rata kelas dan persentase pemahaman konsep siswa diperoleh pada kondisi awal atau tes kemampuan awal siswa hingga Siklus II terjadi peningkatan. Hal ini sesuai dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh Marhamah dengan judul “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL dengan metode Inkuiri dan Tanya Jawab pada Pelajaran IPA

Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari”.³⁷ Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah siswa yang tuntas, persentase ketuntasan pemahaman konsep serta rata-rata kelas. Sebelum dilakukan tindakan rata-rata kelas siswa 71,81 dengan jumlah siswa tuntas 3 siswa. Sebelum siklus pemahaman konsep siswa yang diperoleh sebesar 21,42%. Pada siklus I rata-rata kelas yang diperoleh siswa 73,93 dengan jumlah siswa 5 siswa dari 14 siswa. Sementara pada siklus II rata-rata kelas adalah 80,89 dengan jumlah siswa yang tuntas 13 siswa yaitu 92,85%.

Berikut ini adalah tabel persentase pemahaman konsep siswa pada saat pra siklus, siklus I dan siklus II:

Tabel IV.13
Perbandingan Pemahaman Konsep Siswa
dari Pra Siklus, Siklus I, Siklus II

Kondisi	Jumlah Siswa Yang Memiliki Pemahaman Konsep	Persentase Siswa Yang Tidak Memiliki Pemahaman Konsep	Rata-rata Kelas
Pra Siklus	3	21,42%	71,81
Siklus I Pertemuan I	5	35,71%	73,93
Siklus I Pertemuan II	8	57,14%	74,64
Siklus II Pertemuan I	11	78,5%	76,07
Siklus II Pertemuan II	13	92,85%	80,89

Berdasarkan hal tersebut, dapat diketahui bahwa penggunaan pendekatan CTL melalui metode inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa serta berdampak positif terhadap proses pembelajaran siswa kelas V SDN 103030

³⁷ Marhamah, “Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL Dengan Metode Inquiry Dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021,” hlm. 50.

Pargarutan. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan jumlah siswa yang memiliki pemahaman konsep, persentase memiliki pemahaman konsep serta rata-rata kelas.

Pemahaman konsep di atas membuktikan bahwa hipotesis hasil pemahaman konsep siswa pada materi energi bunyi telah meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan penggunaan pendekatan CTL melalui metode inkuiri dapat membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran, sennag, semangat, dan aktif dalam proses pembelajaran serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah dan prosedur penelitian tindakan kelas yang sudah direncanakan. Hal tersebut sudah dilaksanakan semaksimal mungkin guna memperoleh hasil yang maksimal dan sesuai dengan yang diharapkan. Namun, kecil kemungkinan untuk memperoleh hasil penelitian yang sempurna, sebab pelaksanaan penelitian masih memiliki keterbatasan. Adapun keterbatasan tersebut adalah:

1. Penelitian ini hanya menggunakan sampel siswa kelas V SDN 100309 Pargarutan yang artinya data yang diperoleh belum bersifat menyeluruh.
2. Keterbatasan dukungan administrasi sekolah dapat mempengaruhi kualitas implementasi pendekatan CTL dan metode inkuiri dalam penelitian.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kesimpulan penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian tindakan kelas di SDN 100309 Pargarutan, diperoleh hasil bahwa pendekatan CTL melalui metode inkuiri dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa terhadap materi energi bunyi dalam pembelajaran IPA di kelas V. Hal ini dapat dilihat dari tes kemampuan awal sebelum dilaksanakan tindakan, nilai rata-rata kelas siswa 71,81 dengan persentase 21,42% atau 3 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 78,58% atau 11 siswa. Sedangkan pada siklus I Pertemuan I 73,93 dengan persentase 35,71% atau 5 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 64,29% atau 9 siswa. Sedangkan pada siklus I pertemuan II 74,64 dengan persentase 57,14% atau 8 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 45,86% atau 6 siswa. Sedangkan pada siklus II pertemuan I 76,07 dengan persentase 78,5% atau 11 siswa dan yang tidak memiliki pemahaman konsep 21,5% atau 3 siswa.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Pendekatan CTL melalui metode inkuiri dalam pembelajaran IPA membuat pembelajaran lebih bermakna karena proses pembelajaran berlangsung secara ilmiah dalam bentuk anak memecahkan masalah yang berhubungan dengan kehidupan nyata. Siswa mengalami apa yang dipelajarinya sekaligus siswa akan membangun sendiri pengetahuannya dan selalu mengaitkan materi pelajaran

dengan kehidupan nyata siswa, sehingga membuat daya ingat siswa bertahan lama.

Model pembelajaran CTL melalui metode Inkuiri membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran khususnya dalam memecahkan masalah dan berkreasi yang melibatkan pengetahuan mereka dalam bekerja sama memecahkan masalah yang akhirnya meningkatkan pemahaman konsep mereka terhadap materi yang dipelajari. Siswa juga terlatih untuk bekerja sama secara mandiri dalam memecahkan masalah yang dihadapi dalam dunia nyata.

Model pembelajaran CTL melalui metode Inkuiri dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa terlihat dari pengaruhnya terhadap siswa tentang penguasaan materi tentang energi bunyi dan tentunya penerapan yang tepat sangat bermanfaat bagi siswa karena sering ditentukan dalam kehidupan sehari-hari.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan perlu dilakukan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan untuk memiliki pemahaman mendalam tentang pendekatan kontekstual (CTL) dan metode inkuiri.
2. Guru diharapkan dapat menjadi fasilitator. Mendorong siswa untuk bertanya, beres eksperimen, dan menarik kesimpulan mereka sendiri.
3. Siswa dituntut untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran, dan etika mengerjakan soal seharusnya dapat lebih teliti supaya memperoleh hasil belajar yang baik.

4. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh berbagai pihak yang berkepentingan terutama bagi pendidik dan tenaga kependidikan sebagai alternatif dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran IPA.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Wasisto Dwi Doso Warso, *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas Dan Dilengkapi Contohnya*, (Yogyakarta: Deepublish, 2021).
- Agustinus Dulin, *Panduan Praktis Pembelajaran Berbasis Inkuiri*, (Jawa Barat: CV Arta Media, 2023).
- Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenamedia Group, 2016).
- Ari Widodo, "Pemahaman Nature of Science (NoS) Oleh Siswa dan Guru Sekolah Dasar Understanding The Nature of Science (NoS) By Elementary Students and Teacher", *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, Vol.3, No.1, (2019).
- Catur Neny Widiyati, "Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Sifat-Sifat Bunyi Melalui Model CTL (Contextual Teaching And Learning) Pada Siswa Kelas IV," *Jurnal Pembelajaran Dan Riset Pendidikan*, Vol. 2, No. 1, (2022).
- Darmadi, *Pengembangan Model Dan Metode Pembelajaran Dalam Dinamika Belajar Siswa*, (Yogyakarta: Deepublish, 2017).
- Dea Fajar Meilawati, "Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar", *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, (2020).
- EE, Siskandar, dan Khoiri, "Model Pembelajaran CTL Pada Mata Pelajaran PAI dan Implementasinya di SMP Islam Asyasyakirin Pinang Kota Tangerang", *Jurnal Statement*, Vol. 10, No. 1, (2020).
- Ela Suryani, *Analisis Pemahaman Konsep? Two-Tier Test Sebagai Alternatif* (Semarang: CV. Pilar Nusantara, 2019).
- Fahmawati, *Bunyi, Listrik, Dan Kemagnetan*.
- Fery et all, *Penelitian Tindakan Kelas Di SD/MI*, (Yogyakarta: Samudra biru, 2022).
- Hamdan Hasibuan, *Landasan Dasar Pendidikan*, (Padang: Cv. Rumahkayu Pustaka Utama, 2020).
- Ilyas, *Memahami Konsep Fisika Melalui Praktikum Laboratorium Virtual*, (Bandung: CV. Media Sains Indonesia, 2022).

- Marhamah, "Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Pendekatan CTL Dengan Metode Inquiry Dan Tanya Jawab Pada Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Ciinjuk 2 Cadasari Tahun 2021.
- Ni Made Artini, "Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA Siswa SD Negeri 3 Lemukih Singaraja, *Indonesian Journal Of Education Development*, Vol 3, No. 3, (2022).
- Ni Wayan Sri Darmayanti, *Strategi Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar (SD)*, (Jawa Tengah: CV. Pena Persada, 2022).
- Ni Wayan Swasdewi, "Penerapan Model Pembelajaran Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar PKN Kelas VI A SDN 10 SUMATERA, *Indonesian Journal Of Educational Development*, Vol. 3, No. 4, (2023).
- Pardomuan Nauli Josip Mario Sinambela, *Model-Model Pembelajaran*, (Medan: Sada Kurnia Pustaka, 2022).
- Rahmat Arofah Hari Cahyadi Mu'alimin, *Penelitian Tindakan Kelas (Teori Dan Praktik)*, (Jawa Timur: Gading Pustaka, 2014).
- Rahmat, Musnar Indra Daulay, dan Nurmalina, "Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Pendekatan Contextual Teaching Learning (CTL) Materi Keragaman Suku Bangsa Dan Budaya," Vol. 5, No. 1, (2023).
- Rusydi dan Amiruddin Ananda, *Inovasi Pendidikan Melejitkan Potensi Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, (Medan: CV. Widya Puspita, 2017).
- Sabrina Elpida Manik, *Penerapan Model Pembelajaran Pada Pembelajaran MIPA (Matematika dan IPA)*, (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022).
- Samatowa, *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, (Jakarta: PT. Indeks, 2018).
- Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Prenada, 2009).
- Suprpto, "Peningkatan Pemahaman Konsep Energi Bunyi Melalui Model Pembelajaran Kontekstual Pada Siswa Kelas IV SD NegeriSambiduwur 2 Tanon Sragen Tahun Pembelajaran 2012/2013", (Universitas Sebelas Maret, 2013).
- Susiana, "Penggunaan Mode Contextual Teaching And Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mapel IPAS Kelas IV SDN 6 Metro Barat," (IAIN METRO:, 2023).

Toto Sugiarto, *Contextual Teaching and Learning (CTL)*, (Yogyakarta: CV. Mine, 2020).

Vivi Angelia, "Model Pembelajaran Contextual Teaching Pada Materi Energi Dan Perubahannya Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SDN 24 Palembang," *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*: Vol. 5, No. 2, (2018).

Yendri Wirda, *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*, (Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020).

Lampiran 1

Kalender Pendidikan

<

Lampiran 2

UJI INSTRUMEN PRA SIKLUS											
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	4	3	2	3	3	2	3	1	2	2	25
2	4	3	2	3	2	3	3	3	3	2	28
3	4	3	2	3	2	4	4	4	1	2	29
4	4	2	2	4	2	4	3	4	2	2	29
5	4	2	2	3	2	3	4	4	1	2	27
6	4	3	2	4	3	3	3	4	2	2	30
7	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	29
8	4	2	2	4	2	4	3	4	2	2	29
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29
10	4	3	2	4	3	4	3	4	2	2	31
11	4	3	2	3	3	3	2	4	1	2	27
12	4	4	2	4	2	4	3	4	2	2	31
13	4	4	2	3	1	2	3	4	2	3	28
14	4	2	1	3	2	3	2	1	4	2	24
Jumlah Benar	56	39	27	47	25	45	43	48	30	29	
Hasil	1,40	0,98	0,68	1,18	0,63	1,13	1,08	1,20	0,75	0,73	
KET	Mudah	Mudah	Sedang	Mudah	Sedang	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah	

DAYA PEMBEDA											
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
10	4	3	2	4	3	4	3	4	2	2	31
12	4	4	2	4	2	4	3	4	2	2	31
6	4	3	2	4	3	3	3	4	2	2	30
3	4	3	2	3	2	4	4	4	1	2	29
rata-rata	4,00	3,25	2,00	3,75	2,50	3,75	3,25	4,00	1,75	2,00	
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
5	4	2	2	3	2	3	4	4	1	2	27
11	4	3	2	3	3	3	2	4	1	2	27
1	4	3	2	3	3	2	3	1	2	2	25
14	4	2	1	3	2	3	2	1	4	2	24
rata-rata	4,00	2,50	1,75	3,00	2,50	2,75	2,75	2,50	2,00	2,00	
DP	0,00	0,19	0,06	0,19	0,00	0,25	0,13	0,38	-0,06	0,00	
Kriteria	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Jelek	Cukup	Jelek	Cukup	Jelek	Jelek	

DAYA BEDA SIKLUS I PERTEMUAN I											
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32
6	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	32
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31
rata-rata	16	13	10	16	11	15	12	15	11	10	
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29
13	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	29
1	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28
14	3	2	2	1	4	2	3	2	1	2	22
rata-rata	15	12	10	10	12	10	10	10	9	10	
DP	0,25	0,25	0,00	1,50	-0,25	1,25	0,50	1,25	0,50	0,00	
Kriteria	Cukup	Cukup	Jelek	Baik	Jelek	Baik	Cukup	Baik	Cukup	Jelek	

VALIDITAS RELIABILITAS														Kesimpulan
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	Nilai Acuan	Kriteria Pengujian Nilai Cronbach's Alpha	
1	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28			
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	29			
3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	29			
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32			
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30			
6	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	32			
7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30			
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31			
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29			
10	4	3	2	4	3	4	3	4	2	2	31			
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29			
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34			
13	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	29			
14	3	2	2	1	4	2	3	2	1	2	22			
r hitung	0,80442033	0,6085359	0,1897444	0,94976731	-0,40596914	0,7515842	0,05071133	0,6468607	0,64673666	0,2057227				
r tabel	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532				
Keterangan	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Tidak Valid				
Varian	0,07142857	0,30769231	0,26923077	0,64285714	0,28571429	0,4395604	0,30769231	0,5934066	0,41758242	0,2197802				
											Varian Total	7,478022		
											Jumlah Varian	3,554945		

DAYA BEDA SIKLUS I PERTEMUAN II												
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	✓
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32	✓
6	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	32	✓
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31	✓
rata-rata	16	13	10	16	11	15	12	15	11	10		
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	29	✓
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29	✓
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	✓
7	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28	✓
rata-rata	16	11	10	12	10	12	12	12	11	9		
DB	0	0,5	0	1	0,25	0,75	0	0,75	0	0,25		
Kriteria	Jelek	Cukup	Jelek	Baik	Cukup	Baik	Jelek	Baik	Jelek	Cukup		

DAYA BEDA SIKLUS I PERTEMUAN I											
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
6	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	34
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34
10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	33
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32
rat-rata	16	13	9	16	12	16	13	15	13	10	
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30
7	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	30
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29
rata-rata	16	11	11	12	10	12	13	11	12	10	
DB	0	0,5	-0,5	1	0,5	1	0	1	0,25	0	
Kriteria	Jelek	Cukup	Jelek	Baik	Cukup	Baik	Jelek	Baik	Cukup	Jelek	

VALIDITAS RELIABILITAS																	
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	Kesimpulan	Kriteria Pengujian	Nilai Acuan	Kesimpulan		
													Nilai Cronbach's Alpha				
1	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	31		-0,088862022	0.6	Tidak Reliabel		
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	30						
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30						
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32						
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30						
6	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	34						
7	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	30						
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31						
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29						
10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	33						
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29						
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34						
13	4	4	2	3	3	2	2	4	4	4	32						
14	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	32						
r hitung	0,80442033	0,5607047	-0,2431107	0,7334286	0,5015307	0,5032125	0,0586961	0,47943975	0,3073332	0,07781636							
r tabel	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532							
Keterangan	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	2,796703						
Varian	0	0,22527473	0,26373626	0,2472527	0,1813187	0,4010989	0,3791209	0,64285714	0,2857143	0,4010989	3,027473						

DAYA BEDA SIKLUS II PERTEMUAN II											
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
8	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37
9	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	37
6	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	36
4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	35
rata-rata	16	13	15	16	15	15	14	16	12	13	
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	31
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	30
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30
11	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	30
rata-rata	16	12	11	12	11	13	12	11	12	11	
DB	0	0,25	1	1	1	0,5	0,5	1,25	0	0,5	
Kriteria	Jelek	Cukup	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jelek	Cukup	

VALIDITAS RELIABILITAS SIKLUS II PERTEMUAN II												
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL	Kesimpulan
1	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	31	Relabel
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	30	
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	
4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	35	
5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	34	
6	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	36	
7	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	33	
8	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37	
9	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	37	
10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	33	
11	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	30	
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	
13	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	35	
14	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	34	
r hitung	0,80442033	0,40177802	0,68200833	0,629465182	0,66156017	0,32971986	0,47482857	0,72204608	0,1095758	0,42941265		
r tabel	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532	0,532		
Keterangan	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Tidak Valid	Varian Total	
Varian	0	0,18131868	0,37912088	0,269230769	0,37362637	0,26923077	0,18131868	0,41758242	0,1813187	0,37912088	0,3791209	Jumlah Harian

Lampiran 3

Modul Ajar IPA Kurikulum Merdeka Siklus I dan II

Energi Bunyi Kelas V

INFORMASI UMUM	
Nama Sekolah	SDN 100303 Pargarutan
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Fase/Kelas	C/V
Bab/Topik	Energi Bunyi
Alokasi Waktu	4 x 35 menit (2 pertemuan persiklus)
Model Pembelajaran	Pendekatan kontekstual (CTL) dengan metode inkuiri
Profil Pelajar Pancasila	Beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak Mulia, Mandiri, Bernalar Kritis, Kreatif, Bergotong royong
Sarana Dan Prasarana	Laptop, Speaker, Garpu Tala, gelas, mangkuk, air, karet gelang, penggaris, benda-benda di sekitar yang dapat menghasilkan bunyi.
Target Peserta Didik	Peserta didik kelas V
Jumlah Peserta Didik	14
KOMPETENSI INTI	
TUJUAN PEMBELAJARAN	
<ol style="list-style-type: none">1. Peserta didik dapat mengidentifikasi sumber-sumber bunyi di lingkungan sekitar2. Peserta didik dapat menjelaskan proses perambatan bunyi melalui berbagai medium3. Peserta didik dapat memahami sifat-sifat bunyi (nada, intensitas, warna bunyi)4. Peserta didik dapat mengaitkan konsep energi bunyi dengan kehidupan sehari-hari5. Peserta didik mampu melakukan percobaan sederhana untuk membuktikan perambatan dan sifat bunyi.	
PEMAHAMAN BERMAKNA	
<ol style="list-style-type: none">1. Bunyi adalah bentuk energi yang ada di sekitar kita dan memiliki peran penting dalam komunikasi serta pengalaman sensorik. Memahami konsep energi bunyi membantu kita mengapresiasi dunia di sekitar kita dan menciptakan berbagai inovasi.	
PERTANYAAN PEMANTIK	
<ol style="list-style-type: none">1. Bagaimana kita bisa mendengar suara?2. Apa yang menyebabkan bunyi itu ada?3. Mengapa suara petir terdengar lebih keras daripada suara bisikan?4. Dapatkah bunyi merambat melalui semua benda?	

ASESMEN

1. Asesmen Diagnostik
 - a. Mencari tahu pengetahuan awal siswa tentang bunyi melalui tanya jawab singkat atau kuis awal
 - b. Contoh pertanyaan: “Apa yang kamu ketahui tentang bunyi?”, sebutkan benda-benda yang menghasilkan bunyi!”.
2. Asesmen Formatif
 - a. Observasi keaktifan dan partisipasi siswa dalam diskusi dan percobaan
 - b. Penilaian lembar kerja/LKPD
 - c. Tanya jawab lisan selama proses inkuiri
3. Asesmen Sumatif
 - a. Tes tertulis (uraian sebanyak 10)
 - b. Proyek sederhana: membuat sumber bunyi dari kaleng bekas dan menjelaskan cara kerjanya.

SIKLUS I: MENGIDENTIFIKASI SUMBER DAN PERAMBATAN BUNYI

PERTEMUAN I

MENGENAL SUMBER BUNYI (2 JP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mengidentifikasi dan menyebutkan berbagai sumber bunyi di lingkungan sekitar.

PEMAHAMAN BERMAKNA

Segala sesuatu yang bergetar dapat menghasilkan bunyi.

PERTANYAAN PEMANTIK

Benda apa saja di sekitarmu yang bisa menghasilkan bunyi? Bagaimana benda-benda tersebut menghasilkan bunyi?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa
 - b. Guru mengajak siswa menyanyikan lagu “Balonku Ada Lima” sambil menepuk tangan atau memukul meja ringan
 - c. Guru memulai diskusi dengan pertanyaan pemantik: dari lagu tadi, apa yang kamu dengar? Bagaimana suara itu bisa muncul?
 - d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini
2. Kegiatan Inti (50 menit)

Konstruktivisme (mengaitkan dengan pengalaman nyata)

 - a. Guru meminta siswa untuk menutup mata dan mendengarkan suara-suara di sekitar kelas/luar kelas selama 1 menit
 - b. Siswa diminta membuka mata dan menyebutkan suara apa saja yang mereka dengar (misal: suara teman bicara, suara kipas angin, suara kendaraan dan lain-lain)
 - c. Guru memandu diskusi: bagaimana suara-suara itu bisa muncul? Benda apa yang menghasilkan suara tersebut?

Inkuiri (eksplorasi dan penyelidikan)

- a. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil (4-5 orang)
 - b. Setiap kelompok diberikan berbagai benda (misal: penggaris, karet gelang, garpu tala, botol berisi air)
 - c. Langkah 1 (orientasi): guru meminta setiap kelompok untuk mencoba menghasilkan bunyi dari benda-benda tersebut.
 - d. Langkah 2 (merumuskan masalah): guru bertanya: apa yang harus kita lakukan agar benda-benda ini menghasilkan bunyi?
 - e. Langkah 3 (merumuskan hipotesis): siswa merumuskan dugaan sementara tentang cara benda-benda menghasilkan bunyi (misalnya: dipukul, digesek, ditiup, digetarkan).
 - f. Langkah 4 (mengumpulkan data): siswa bereksperimen dengan benda-benda tersebut, mencoba berbagai cara untuk menghasilkan bunyi. Mereka mencatat hasil pengamatan dalam LKPD. LKPD berisi soal-soal mengenai energi bunyi, cara menghasilkan bunyi, apa yang terjadi pada benda saat berbunyi.
 - g. Langkah 5 (menganalisis data): siswa dalam kelompok mendiskusikan hasil pengamatan mereka. Mereka fokus pada apa yang terjadi pada benda ketika berbunyi?" (misalnya bergetar).
 - h. Langkah 6 (merumuskan kesimpulan): setiap kelompok merumuskan kesimpulan tentang bagaimana bunyi dihasilkan.
- Elaborasi (mengembangkan pemahaman)
- a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil eksperimen dan kesimpulan mereka.
 - b. Guru meluruskan dan memperkuat konsep bahwa bunyi dihasilkan oleh benda-benda yang bergetar.
 - c. Guru menayangkan video singkat tentang sumber-sumber yang telah dipelajari: "Bunyi dihasilkan oleh benda yang bergetar. Benda yang menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi."
 - d. Guru memberikan tugas rumah: mengidentifikasi 5 sumber bunyi di rumah dan menjelaskan bagaimana bunyi tersebut dihasilkan.
 - e. Guru mengapresiasi partisipasi siswa dan menutup pelajaran.

PERTEMUAN 2: PERAMBATAN BUNYI (2 JP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan proses perambatan bunyi melalui berbagai medium (padat, cair, gas)

PEMAHAMAN BERMAKNA

Bunyi membutuhkan medium untuk merambat

PERTANYAAN PEMANTIK

Apakah bunyi bisa merambat tanpa batuan apapun? Bisakah kita mendengar suara di luar angkasa?

KEGIATAN PEMBELAJARAN:

1. Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa
 - b. Guru meminta beberapa siswa untuk menyampaikan hasil tugas rumah mereka
 - c. Guru menghubungkan materi sebelumnya dengan materi sekarang: kita sudah tahu bunyi berasal dari getaran. Nah, bagaimana getaran itu bisa sampai ke telinga kita?
 - d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.

2. Kegiatan inti (50 menit)

Konstruktivisme (mengaitkan dengan pengalaman nyata)

- a. Guru mengajak siswa bermain “telepon kaleng” sederhana. Dua kaleng dihubungkan dengan benang. Guru menjelaskan bahwa suara merambat melalui benang.
- b. Guru bertanya: pernahkah kamu mendengar suara ikan di dalam air saat kamu berenang?

Inkuiri (eksplorasi dan penyelidikan)

- a. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil
- b. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan untuk percobaan.
- c. Percobaan 1 (perambatan melalui gas): dua siswa berdiri berjauhan, satu berbicara normal, yang lain mendengarkan. Kemudian, salah satu siswa berbisik.
- d. Percobaan 2 (perambatan melalui padat): satu siswa menempelkan telinga ke meja, siswa lain mengetuk meja pelan. Atau siswa meletakkan jam tangan di salah satu meja, siswa lain mendengarkan dari ujung meja yang lain.
- e. Percobaan 3 (perambatan melalui cair): gelas/mangkuk berisi air, dua buah batu kecil/koin. Salah satu siswa menjatuhkan batu ke dalam air, siswa lain menempelkan telinga ke pinggir gelas/mangkuk.
- f. Langkah 1 (orientasi): guru menjelaskan prosedur setiap percobaan dan memasyikan siswa memahami langkah-langkahnya.
- g. Langkah 2 (merumuskan masalah): guru bertanya: apakah bunyi merambat sama baiknya melalui udara, meja dan air? Medium apa yang paling baik menghantarkan bunyi?.
- h. Langkah 3 (merumuskan hipotesis): siswa merumuskan dugaan sementara tentang medium perambatan bunyi.
- i. Langkah 4 (mengumpulkan data): siswa melakukan ketiga percobaan secara bergatian dan mencatat hasil pengamatan di LKPD.
- j. Langkah 5 (menganalisis data): siswa dalam kelompok mendiskusikan hasil pengamatan. Membandingkan bagaimana bunyi terdengar di setiap medium.
- k. Langkah 6 (merumuskan kesimpulan): setiap kelompok merumuskan kesimpulan tentang perambatan bunyi melalui berbagai medium.

Elaborasi (mengembangkan pemahaman)

- a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaan dan kesimpulan.
- b. Guru menjelaskan secara singkat konsep partikel dan getaran yang

merambat dari satu partikel ke partikel lain pada medium padat, cair, dan gas.

- c. Guru menunjukkan gambar/animasi perambatan bunyi melalui medium yang berbeda.
 - d. Guru menjelaskan mengapa bunyi tidak dapat merambat di ruang hampa.
3. Penutup (10 menit)
- a. Guru dan siswa merangkum materi: bunyi membutuhkan medium untuk merambat. Bunyi dapat merambat melalui benda padat, cair dan gas.
 - b. Guru memberikan penguatan dengan contoh-contoh dalam kehidupan sehari-hari (misal: dokter mendengarkan detak jantung dengan stetoskop, komunikasi kapal selam menggunakan sonar).
 - c. Guru menanyakan kembali pertanyaan pemantik: bisakah kita mendengar suara di luar angkasa? Dan siswa dapat menjawabnya.
 - d. Guru mengapresiasi partisipasi siswa dan menutup pelajaran.

SIKLUS II: SIFAT-SIFAT BUNYI DAN PEMANFAATANNYA

PERTEMUAN 1: NADA, INTENSITAS, DAN WARNA BUNYI (2 JP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan perbedaan antara nada, intensitas, dan warna bunyi.

PEMAHAMAN BERMAKNA

Bunyi memiliki karakteristik yang berbeda-beda, seperti tinggi rendahnya (nada), kuat lemahnya (intensitas), dan keunikan suara (warna bunyi).

PERTANYAAN PEMANTIK

Mengapa suara gitar dan piano berbeda, padahal memainkan nada yang sama?
Mengapa suara teriakan lebih keras daripada bisikan?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa
 - b. Guru mengajak siswa mendengarkan beberapa suara (misal: suara orang berbicara dengan nada tinggi, nada rendah, suara berbisik, suara teriakan, suara gitar, suara piano)
 - c. Guru bertanya: apa perbedaan dari suara-suara yang kalian dengar tadi?
 - d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini
2. Kegiatan Inti (50 menit)

Konstruktivisme (mengaitkan dengan pengalaman nyata)

 - a. Guru meminta siswa untuk mencoba berbicara dengan nada tinggi dan nada rendah. Kemudian berbisik dan berteriak.
 - b. Guru bertanya: bagaimana rasanya tenggorokan kalian saat mengeluarkan suara tinggi/rendah? Apa bedanya saat berbisik dan berteriak?

Inkuiri (eksplorasi dan penyelidikan)

- a. Guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil
- b. Setiap kelompok diberikan alat dan bahan: karet gelang, penggaris, gelas/mangkuk, air.
- c. Percobaan 1 (nada)
- d. Langkah 1 (orientasi): guru meminta siswa meregangkan karet gelang dengan ketegangan berbeda dan memetikinya. Atau, memetik penggaris yang dijepit di meja dengan panjang yang berbeda.
- e. Langkah 2 (merumuskan masalah): apa yang menyebabkan bunyi yang dihasilkan karet/penggaris menjadi tinggi atau rendah?
- f. Langkah 3 (merumuskan hipotesis): siswa merumuskan dugaan tentang hubungan antara ketegangan/panjang benda dengan nada.
- g. Langkah 4 (mengumpulkan data): siswa mencoba dan mencatat hasil pengamatan (ketegangan/panjang karet/penggaris, tinggi/rendahnya nada)
- h. Langkah 5 (menganalisis data): siswa mendiskusikan hubungan antara variabel.
- i. Langkah 6 (merumuskan kesimpulan): siswa menyimpulkan tentang faktor yang mempengaruhi nada.
- j. Percobaan 2 (intensitas)
- k. Langkah 1 (orientasi): guru meminta siswa memukul meja dengan kekuatan berbeda (pelan dan keras)
- l. Langkah 2 (merumuskan masalah): apa yang menyebabkan bunyi yang dihasilkan menjadi kuat atau lemah?
- m. Langkah 3 (merumuskan hipotesis): siswa merumuskan dugaan tentang hubungan antara kekuatan pukulan dengan intensitas bunyi
- n. Langkah 4 (mengumpulkan data): siswa mencoba dan mencatat hasil pengamatan (kekuatan pukulan, kuat/lemahnya bunyi)
- o. Langkah 5 (menganalisis data): siswa mendiskusikan hubungan antara variabel
- p. Langkah 6 (merumuskan kesimpulan): siswa menyimpulkan tentang faktor yang mempengaruhi intensitas bunyi.

Elaborasi (mengembangkan pemahaman)

- a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil percobaan
 - b. Guru menjelaskan konsep nada (tinggi-rendahnya bunyi, berkaitan dengan frekuensi getaran), intensitas (kuat-lemahnya bunyi, berkaitan dengan amplitudo getaran), dan warna bunyi/timbre (keunikan bunyi, mengapa suara gitar dan piano berbed meskipun nada dan intensitasnya sama)
 - c. Guru dapat menunjukkan video atau mendemonstrasikan berbagai alat musik untuk menunjukkan perbedaan warna bunyi.
3. Penutup (10 menit)
- a. Guru dan siswa merangkum materi: bunyi memiliki nada tinggi rendah intensitas kuat lemah, dan warna bunyi keunikan suara.
 - b. Guru bertanya: mengapa kita bisa mengenali suara teman kita, meskipun tidak melihatnya?

- c. Guru memberikan tantangan: mencoba membuat suara dengan nada dan intensitas berbeda menggunakan benda-benda di rumah.
- d. Guru mengapresiasi partisipasi siswa dan menutup pelajaran.

PERTEMUAN 2: PEMANFAATAN BUNYI DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI (2 JP)

TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mengaitkan konsep energi bunyi dengan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.

PEMAHAMAN BERMAKNA

Energi bunyi memiliki banyak manfaat dalam berbagai aspek kehidupan, dari komunikasi hingga teknologi

PERTANYAAN PEMANTIK

Selain untuk berbicara dan mendengarkan musik, apa lagi kegunaan bunyi dalam hidup kita?

KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Pendahuluan (10 menit)
 - a. Guru mengucapkan salam dan memeriksa kehadiran siswa
 - b. Guru mengajak siswa untuk menyebutkan kembali sifat-sifat bunyi yang telah dipelajari.
 - c. Guru bertanya: dari sifat-sifat bunyi yang sudah kita ketahui, kira-kira apa saja ya manfaat bunyi dalam kehidupan kita?
 - d. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.
2. Kegiatan Inti (50 menit)

Konstruktivisme (mengaitkan dengan pengalaman nyata)

 - a. Guru memutar beberapa suara yang akrab di telinga siswa (misal: bel sekolah, sirene ambulans, suara mesin cuci, suara sonar lumba-lumba)
 - b. Guru bertanya: suara apa saja itu? Mengapa bunyi-bunyi tersebut penting dalam kehidupan kita?

Inkuiri (eksplorasi dan penyelidikan)

 - a. Guru membagi beberapa gambar atau skenario situasi yang berkaitan dengan pemanfaatan bunyi (misal: dokter menggunakan stetoskop, kapal selam menggunakan sonar, penggunaan USG, alat musik, speaker)
 - b. Bagaimana bunyi dimanfaatkan dalam situasi-situasi ini? Prinsip bunyi apa yang digunakan?
 - c. Siswa merumuskan dugaan tentang fungsi bunyi pada setiap gambar/skenario
 - d. Siswa secara kelompok mencari informasi (dari buku teks, browse di internet jika kemungkinan, atau diskusi dengan guru) tentang cara kerja dan prinsip bunyi yang digunakan pada setiap pemanfaatan. Mereka mencatatnya dalam LKPD.

- e. Siswa mendiskusikan bagaimana sifat-sifat bunyi (perambatan, nada, intensitas, pantulan) berperan dalam setiap pemanfaatan.
 - f. Setiap kelompok menyimpulkan berbagai pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari
- Elaborasi (mengembangkan pemahaman)
- a. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi mereka
 - b. Guru memperjelas menambahkan informasi tentang pemanfaatan bunyi (misal: teknologi sonar, ultrasonografi (USG), alat musik, speaker, telepon, alarm dan lain-lain).
 - c. Guru menanyakan video singkat atau infografis tentang teknologi yang memanfaatkan bunyi
 - d. Guru membahas tentang dampak positif dan negatif dari bunyi (misal: kebisingan).
3. Penutup (10 MENIT)
- a. Guru dan siswa merangkum materi: bunyi memiliki banyak manfaat dalam kehidupan kita, seperti untuk komunikasi, navigasi, pengobatan, dan hiburan
 - b. Guru memberikan proyek sederhana: membuat poster atau mind map tentang pemanfaatan bunyi dalam kehidupan sehari-hari
 - c. Guru memberikan kuis singkat untuk menguji pemahaman konsep secara keseluruhan
 - d. Guru mengapresiasi partisipasi siswa dan menutup pelajaran.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

1. Sumber bunyi adalah...
2. Sebutkan 3 jenis zat perantara perambatan bunyi yaitu.....,dan...
3. Pada umumnya bunyi yang kita dengarkan merambat melalui perantara...
4. Bunyi tidak dapat merambat di...
5. Bunyi dapat ditimbulkan oleh benda yang...
6. Ketika kita menjatuhkan benda kedalam air, maka kita dengar bunyi benda yang jatuh ke dalam air. Hal ini membuktikan bahwa bunyi dapat merambat melalui...
7. Energi bunyi adalah...
8. Jika suatu benda digetarkan atau dipukul akan menghasilkan...
9. Getaran adalah...
10. Bunyi akan terdengar kuat apabila... dan bunyi akan terdengar lemah apabila...

Jawaban

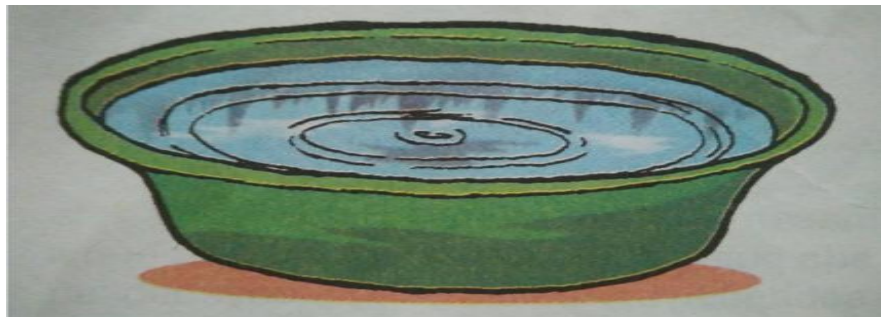
1. Benda-benda yang menghasilkan bunyi
2. Cair, padat, gas

3. Udara
4. Ruang hampa udara
5. Bergetar
6. Zat cair
7. Gelombang udara
8. Bunyi
9. Getaran bolak-balik
10. Getarannya kuat dan getarannya lemah

Bahan Ajar Materi energi Bunyi

1. Sumber energi bunyi

Kita dapat mendengar bunyi dari alat musik yang kita mainkan. Dari alat musik itu akan mengeluarkan bunyi. Dalam keadaan diam alat musik itu tidak akan mengeluarkan bunyi. Pada saat berbicara, pita suara yang terdapat di dalam tenggorokan kita bergetar, demikian pula yang terjadi pada sebuah gitar. Contoh lain gong yang dipukul, seruling ditiup. Bunyi-bunyi tersebut dihasilkan oleh getaran. Semua benda yang dapat menghasilkan bunyi disebut sumber bunyi.



Gambar 2.1 Gelombang air

Getaran bunyi merambat ke segala arah sebagai gelombang, persis seperti gelombang air. Jika kita melempar batu ke air yang tenang, maka gelombang air bergerak ke segala arah.

Makin jauh dari sumber bunyi, bunyi terdengar makin lemah.

Frekuensi adalah banyak getaran yang terjadi dalam satu detik. Bunyi yang frekuensinya teratur disebut nada. Bunyi yang frekuensinya tidak teratur disebut desah.

Bunyi yang dapat didengar oleh telinga manusia adalah bunyi yang jumlah getarannya berkisar antara 20 sampai 20.000 Hz disebut audiosonik. Bunyi yang getarannya kurang dari 20 Hz disebut infrasonik, sedangkan bunyi yang getarannya lebih dari 20.000 Hz disebut ultrasonik, bunyi ini hanya bisa didengar oleh hewan tertentu. Walaupun dapat menangkap bunyi dengan getaran 20 – 20.000 Hz telinga kita lebih peka terhadap bunyi dengan frekuensi sekitar 1.000 Hz merupakan tingkat frekuensi pada percakapan biasa. Saat berbisik, suara kita dapat hanya mencapai 50 Hz, sementara saat berteriak dapat mencapai 10.000 Hz. Besar atau kecilnya bunyi yang dihasilkan sumber bunyi dipengaruhi faktor-faktor berikut ini: jarak sumber bunyi terhadap penerima, kuat atau lemahnya getaran yang dihasilkan, energi yang dibutuhkan untuk menggerakkan benda, jenis benda yang bergetar.

Dalam kehidupan sehari-hari kita mendengar bunyi yang kuat dan lemah. Misalnya dawai yang dipetik secara perlahan mempunyai simpangan kecil berarti amplitudonya kecil, sedangkan dawai yang dipetik secara kuat mempunyai simpangan yang besar berarti amplitudonya besar. Amplitudo adalah simpangan terjauh dari kedudukan kesetimbangan.

Gambar 2.2 Amplitudo



Makin besar amplitudo, maka suara yang dihasilkan makin keras. Jadi kuat lemahnya bunyi sangat bergantung pada amplitudo getarnya, sedangkan tinggi rendah nada bunyi ditentukan oleh frekuensinya.

A. Perambatan bunyi

Di luar angkasa tidak ada udara, keadaan ini disebut dengan hampa udara. Saat astronot pergi ke luar angkasa, mereka membuktikan bahwa mereka tidak dapat mendengar. Mereka bercakap-cakap melalui radio dan dapat merambat melalui ruang hampa. Hal ini membuktikan bahwa bunyi tidak dapat terjadi dan tidak dapat terdengar tanpa perantara (media).

Bunyi dapat merambat dari sumber bunyi ke tempat lain melalui:

1) Bunyi merambat melalui benda gas



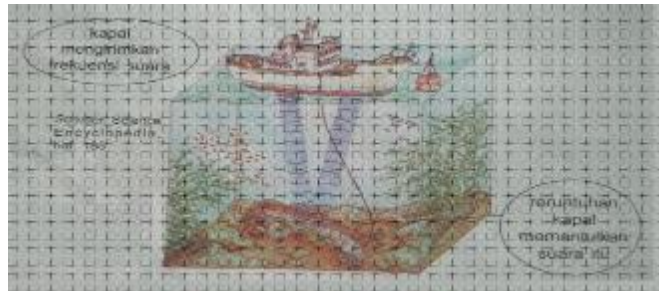
Gambar 2.3
Bunyi guntur merambat melalui udara

Contoh benda gas adalah udara. Pada saat hujan kita sering mendengar bunyi guntur dapat kita dengar karena ada udara. Jika udara tidak ada maka bunyi tidak terjadi dan tidak terdengar. Keadaan sunyi senyap seperti di luar angkasa. Lonceng yang dipukul akan bergetar, getaran lonceng menyebabkan tekanan udara berubah yaitu naik dan turun. Perubahan tekanan ini terus berpindah melalui tumbukan

bagian-bagian kecil (molekul) udara. Gelombang bunyi merambat dari lonceng ke segala penjuru sehingga bunyi dapat terdengar dari berbagai arah.

2) Bunyi merambat melalui benda cair

Hal ini dimanfaatkan manusia untuk mencari harta karun atau kapal yang tenggelam di dasar laut.



Gambar 2.4
Bunyi digunakan untuk mengukur kedalaman air

Ahli sains bangsa perancis yang bernama Paul Langevin membuat alat bernama sonar. Sonar menggunakan bunyi yang dipantulkan untuk mengetahui posisi suatu benda atau menghitung kedalaman air dibawah kapal. Makin lama waktu yang diperlukan menunjukkan bahwa jarak benda itu makin jauh.

3) Bunyi merambat melalui benda padat, bunyi yang dapat merambat melalui benda padat lebih cepat terdengar daripada melalui benda cair atau benda gas. Kecepatan perambatan bunyi disebut dengan cepat rambat bunyi. Berdasarkan penelitian cepat rambat bunyi di udara pada suhu 20 derajat celcius adalah 343 m per sekon, cepat rambat bunyi di air kira-kira 1.500 m per sekon dan cepat rambat bunyi di baja kira-kira 6.000 m per sekon.

B. Pemantulan dan Penyerapan Bunyi

1) Pemantulan bunyi



Gambar 2.5 Bola dipantulkan oleh tembok

Pemantulan bunyi terjadi apabila bunyi tersebut dalam perambatannya dihalangi oleh benda yang permukaannya keras (batu, kayu, besi, seng, kaca dan sebagainya) diantaranya yaitu:

- b) Bunyi pantul yang memperkeras bunyi asli, jika jarak antara sumber bunyi dan dinding pemantul dekat, maka bunyi pantul terdengar hampir bersamaan dengan bunyi asli sehingga akan memperkeras suara asli.
- c) Gaung atau kerdam, dinding pemantul pada jarak yang lebih jauh dari sumber bunyi menyebabkan hanya sebagian bunyi pantul tiba bersamaan dengan bunyi asli, akibatnya bunyi pantul mengganggu bunyi asli sehingga suara yang terdengar tidak jelas. Bunyi pantul yang hanya sebagian tiba bersama dengan bunyi asli

sehingga bunyi asli menjadi tidak jelas disebut gaung atau kerdam.

- d) Gema yaitu bunyi pantul yang terdengar lengkap sesudah bunyi asli. Gema sering terjadi di gua-gua, lembah-lembah, dan bukit-bukit yang jaraknya jauh dan permukaannya keras dan rapat. Bunyi pantul dapat bermanfaat bagi kita, misalnya bunyi pantul yang bersamaan dengan bunyi asli dapat memperkuat atau memperkeras bunyi asli. Selain itu, gema juga dapat dipergunakan untuk mengukur kedalaman laut.

2) Penyerapan bunyi

Selain dapat dipantulkan, bunyi juga dapat diserap. Benda-benda yang dapat menyerap bunyi adalah benda yang permukaannya lunak (peredam bunyi), misalnya karet, karpet, goni, kertas, kain, busa, spon dan wol. Benda-benda tersebut dapat digunakan untuk menghindari terjadinya gaung atau kerdam.

Lampiran 4

Lembar Observasi Guru

Siklus I Pertemuan I

Pertemuan 1

Nama Peneliti : Robiana Harahap
Mata Pelajaran : Sains
Materi Pokok : Energi Bunyi
Kelas : V

No	Kegiatan	A	B	C	D
1	Apersepsi	√			
2	Keaktifan guru dalam mengelola KBM di kelas		√		
3	Tehnik pembagian kelompok	√			
4	Member dorongan terhadap siswa agar aktif belajar	√			
5	Pengelolaan kegiatan diskusi dalam kelompok		√		
6	Memberikan peluang bagi siswa untuk bertanya	√			
7	Memberikan penghargaan individu dan kelompok	√			
8	Menentukan nilai individu dan kelompok	√			
9	Menyimpulkan materi pelajaran	√			
10	Menutup pelajaran		√		

Keterangan:

A : Sangat Baik (4)
B : Baik (3)
C : Cukup (2)
D : Kurang (1)

Pargarutan, Des 2024
Observer

Naome Siagian

Lampiran 5

Lembar Observasi Guru

Siklus I

Pertemuan 2

Nama Peneliti : Robiana Harahap
Mata Pelajaran : Sains
Materi Pokok : Energi Bunyi
Kelas : V

No	Kegiatan	A	B	C	D
1	Apersepsi	√			
2	Keaktifan guru dalam mengelola KBM di kelas	√			
3	Tehnik pembagian kelompok		√		
4	Member dorongan terhadap siswa agar aktif belajar	√			
5	Pengelolaan kegiatan diskusi dalam kelompok	√			
6	Memberikan peluang bagi siswa untuk bertanya	√			
7	Memberikan penghargaan individu dan kelompok	√			
8	Menentukan nilai individu dan kelompok	√			
9	Menyimpulkan materi pelajaran		√		
10	Menutup pelajaran	√			

Keterangan:

A : Sangat Baik (4)
B : Baik (3)
C : Cukup (2)
D : Kurang (1)

Pargarutan, Des 2024
Observer

Naome Siagian

Lampiran 6

Lembar Observasi Guru

Siklus II

Pertemuan 1

Nama Peneliti : Robiana Harahap
Mata Pelajaran : Sains
Materi Pokok : Energi Bunyi
Kelas : V

No	Kegiatan	A	B	C	D
1	Apersepsi	√			
2	Keaktifan guru dalam mengelola KBM di kelas	√			
3	Tehnik pembagian kelompok	√			
4	Member dorongan terhadap siswa agar aktif belajar	√			
5	Pengelolaan kegiatan diskusi dalam kelompok	√			
6	Memberikan peluang bagi siswa untuk bertanya	√			
7	Memberikan penghargaan individu dan kelompok	√			
8	Menentukan nilai individu dan kelompok	√			
9	Menyimpulkan materi pelajaran		√		
10	Menutup pelajaran	√			

Keterangan:

A : Sangat Baik (4)
B : Baik (3)
C : Cukup (2)
D : Kurang (1)

Pargarutan, Des 2024
Observer

Naome Siagian

Lampiran 7

Lembar Observasi Guru

Siklus II

Pertemuan 2

Nama Peneliti : Robiana Harahap
Mata Pelajaran : Sains
Materi Pokok : Energi Bunyi
Kelas : V

No	Kegiatan	A	B	C	D
1	Apersepsi	√			
2	Keaktifan guru dalam mengelola KBM di kelas	√			
3	Tehnik pembagian kelompok	√			
4	Member dorongan terhadap siswa agar aktif belajar	√			
5	Pengelolaan kegiatan diskusi dalam kelompok	√			
6	Memberikan peluang bagi siswa untuk bertanya	√			
7	Memberikan penghargaan individu dan kelompok	√			
8	Menentukan nilai individu dan kelompok	√			
9	Menyimpulkan materi pelajaran	√			
10	Menutup pelajaran	√			

Keterangan:

A : Sangat Baik (4)
B : Baik (3)
C : Cukup (2)
D : Kurang (1)

Pargarutan, Des 2024
Observer

Naome Siagian

Lampiran 8

LEMBAR VALIDASI BUTIR SOAL

Satuan Pendidikan : SDN 100303 Pargarutan
Mata Pelajaran : IPAS
Kelas/Semester : V/II
Pokok Bahasan : Energi Bunyi
Nama Validator : Masdelima
Pekerjaan : Guru

1. Petunjuk

1. Peneliti mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek, penilaian umum dan saran-saran untuk revisi tes penguasaan konsep yang peneliti susun.
2. Untuk penelitian ditinjau dari beberapa aspek, peneliti memberikan tanda ckeclist (√) pada kolom nilai yang disesuaikan dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi, dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi atau dapat menuliskannya pada catatan yang telah disediakan.

2. Skala Penilaian

- 1 = tidak valid
2 = kurang valid
3 = valid
4 = sangat valid

3. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
	Aspek yang diamati				
1	Kesesuaian dengan tujuan penelitian				√
2	Kejelasan petunjuk pengerjaan soal			√	
3	Kejelasan dari maksud soal			√	
4	Kemungkinan soal yang dapat terselesaikan				√
5	Kesesuaian bahasa yang digunakan pada soal dengan kaidah bahasa Indonesia				√
6	Kalimat soal tidak mengandung arti ganda			√	
7	Rumusan kalimat soal menggunakan bhaasa yang sederhana bagi siswa, mudah dipahami dan menggunakan bahasa yang dikenal siswa				√

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan

.....
.....
.....
.....

Pargarutan, 10 Maret 2024

Validator

Masdelima

NIP.

Lampiran 9

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masdelima

Pekerjaan : Guru

Telah mmeberikan pengamatan dan masukan terhadap tes penguasaan konsep, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

”Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SD 100303 Pargarutan”

Yang disusun oleh:

Nama : Robiana Harahap

NIM : 21 205 00214

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1.
2.
3.
4.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes pemahaman yang baik.

Pargarutan, 10 Maret 2024
Validator

Masdelina
NIP.

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Satuan Pendidikan : SDN 100303 Pargarutan
Mata Pelajaran : IPAS
Kelas/Semester : V/II
Pokok Bahasan : Energi Bunyi
Nama Validator : Masdelima
Pekerjaan : Guru

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi modul ajar yang peneliti susun.
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang peneliti sediakan.

B. Skala Penilaian

- 1 = tidak valid
2 = kurang valid
3 = valid
4 = sangat valid

C. Penilaian Ditinjau Dari Beberapa Aspek

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format modul ajar <ol style="list-style-type: none">a. Kesesuaian capaian pembelajaran dengan tujuan pembelajaranb. Kejelasan rumusan tujuan pembelajaranc. Kesesuaian antara banyaknya tujuan pembelajaran dengan waktu yang disediakan				√
2	Materi (isi) yang disajikan <ol style="list-style-type: none">a. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikatorb. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				√
3	Bahasa <ol style="list-style-type: none">a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku			√	
4	Waktu				√

	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
5	Metode sajian a. Dukungan pendekatan, model, metode dalam pembelajaran terhadap capaian indikator			√	
6	Sarana dan alat bantu pembelajaran a. Kesesuaian alat bantu dan pembagian kelompok dengan materi pembelajaran				√
7	Penilaian (Validasi) umum a. Penilaian umum terhadap modul ajar				√

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan:

A = Dapat digunakan tanpa revisi

B = Dapat digunakan dengan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar

D = Belum dapat digunakan

Catatan

.....

Pargarutan, 10 Maret 2024
 Validator

Masdelima
 NIP.

Lampiran 11

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Masdelima

Pekerjaan : Guru

Telah mmeberikan pengamatan dan masukan terhadap tes penguasaan konsep, untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

”Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SD 100303 Pargarutan”

Yang disusun oleh:

Nama : Robiana Harahap

NIM : 21 205 00214

Fakultas ; Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1.
2.
3.
4.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas tes pemahaman yang baik.

Pargarutan, 10 Maret 2025

Validator

Masdelima

NIP.

Lampiran 12

ANALISIS BUTIR SOAL PRA SIKLUS												
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Total
1	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28	70
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	29	72,5
3	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	29	72,5
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32	80
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30	75
6	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	32	80
7	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	75
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31	77,5
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29	72,5
10	4	3	2	4	3	4	3	4	2	2	31	77,5
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,5
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	85
13	4	4	2	3	3	2	2	3	3	3	29	72,5
14	3	2	2	1	4	2	3	2	1	2	22	55
Total	55	42	35	45	40	44	42	44	36	32		
Persentase	87,75%		71,42%		80,6%		80,6%		46,35%			

ANALISIS BUTIR SOAL SIKLUS I PERTEMUAN I												
Responden	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Total
1	4	3	3	3	3	3	3	2	3	2	29	72,5
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	2	29	72,5
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	75
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32	80
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30	75
6	4	3	2	4	3	3	3	4	3	3	32	80
7	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	28	70
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31	77,5
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29	72,5
10	4	3	2	4	3	4	3	4	2	2	31	77,5
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,5
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	85
13	4	4	2	3	3	2	2	3	3	4	30	75
14	4	3	3	3	2	3	2	3	4	3	30	75
Total	56	43	36	47	38	45	41	44	40	34		
Persentase	96,4%		78,55%		82,1%		78,5 %		57,1%			

ANALISIS BUTIR SOAL SIKLUS I PERTEMUAN II												
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Total
1	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	31	77.5
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	75
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32	80
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30	75
6	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	34	85
7	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	30	75
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31	77,5
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29	72,5
10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	33	82,5
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,5
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	85
13	4	4	2	3	3	2	2	4	4	4	32	50
14	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	32	80
Total	56	43	36	47	39	47	43	45	44	37		
Persentase	96,4%		78,55%		85,65%		80,6%		74,95%			

ANALISIS BUTIR SOAL SIKLUS II PERTEMUAN I												
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Total
1	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	31	77,5
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	75
4	4	3	2	4	3	4	3	3	3	3	32	80
5	4	3	3	3	3	3	4	2	3	2	30	75
6	4	3	2	4	3	4	4	4	3	3	34	85
7	4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	30	75
8	4	3	3	4	2	4	3	4	2	2	31	77,5
9	4	2	2	3	2	3	4	4	3	2	29	72,5
10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	33	82,5
11	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3	29	72,5
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	85
13	4	4	2	3	3	2	2	4	4	4	32	50
14	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	32	80
Total	56	43	36	47	39	47	43	45	44	37		
Persentase	96.4%		78,55%		85,65%		80,6%		74,92%			

ANALISI BUTIR SOAL SIKLUS II PERTEMUAN II												
NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Jumlah	Total
1	4	3	3	3	3	4	3	2	3	3	31	77,5
2	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	30	75
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	75
4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	35	87,5
5	4	3	3	3	4	3	4	4	3	3	34	85
6	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	36	90
7	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	33	82,5
8	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	37	92,5
9	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	37	92,5
10	4	3	2	4	3	4	3	4	4	2	33	82,5
11	4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	30	75
12	4	4	3	4	3	4	3	4	3	2	34	85
13	4	4	3	3	3	3	3	4	4	4	35	87,5
14	4	3	3	3	4	4	3	3	4	3	34	85
Total	56	45	43	49	46	49	45	50	45	41		
Persentase	100%		91,35 %		96,4%		96,4%		89,25%			

Dokumentasi Penelitian



Gambar 1
Guru menjelaskan materi energi bunyi



Gambar 2
Guru dan murid mempraktekkan materi tentang sumber bunyi



Gambar 3
Guru mengoreksi hasil ulangan siswa



Gambar 4
Praktek dengan menggunakan media kaleng dan benang



Gambar 5
Pembagian kelompok



Gambar 6
Praktek pembuatan media sumber energi bunyi



Gambar 7
Guru menjelaskan materi pembelajaran tentang energi bunyi



Gambar 8
Guru menjelaskan materi energi bunyi



Gambar 9
Guru menjelaskan kembali dan memperdalam materi energi bunyi



Gambar 10
Murid mencatat materi yang diajarkan oleh guru

Dokumentasi SDN 100303 Pargarutan



Gambar Gerbang SDN 100303 Pargarutan



Gambar: Halaman Depan Sekolah SDN 100303 Pargarutan



Gambar Lapangan Sekolah SDN 100303 Pargarutan

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Pribadi

Nama	: Robiana Harahap
Nim	: 21 205 00214
Tempat. Tanggal Lahir	: Sibuluan, 02 Februari 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Jumlah Saudara	: 3 dari 4 bersaudara
Alamat	: Pandan, Kab. Tapanuli Tengah, Sumatera Utara
Agama	: Islam
No. Telephone	: 085277855998
Sosial Media	: Ig. Robiana Harahap

2. Identitas Orang Tua

Nama Ayah	: Alm. Kamaludin Harahap
Nama Ibu	: Ramidah Panggabean
Pekerjaan Ayah	: Wiraswasta
Pekerjaan Ibu	: Ibu Rumah Tangga
Alamat	: Pandan, Kab. Tapanuli Tengah, Sumatera Utara

3. Riwayat Pendidikan

- a. SDN 158466 Sibuluan I B Tamat Tahun 2008-2014
- b. SMPN 1 Pandan Tamat Tahun 2014-2017
- c. SMAN 1 Tukka Tamat Tahun 2017-2020
- d. S1 Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Ad-Dary
Padangsidempuan Tamat Tahun 2021-2025



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Amor : 897 /Un.28/E.1/TL.00.9/03/2025

10 Maret 2025

mpiran : -

: Izin Riset

Penyelesaian Skripsi

Kepala SDN 100303 Pargarutan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Robiana Harahap

NIM : 2120500116

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Alamat : Sihitang

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali
asan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul
enerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman
nsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SDN 100303 Pargarutan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin
nelitian mulai tanggal 11 Maret 2025 s.d. tanggal 10 April 2025 dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan



Wakil Dekan Bidang Akademik
dan Kelembagaan

Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A

NIP 19801224 200604 2 001



**PEMERINTAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAERAH
SD NEGERI NO 100303 PARGARUTAN**

Kode Pos : 22733

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 800/01/ SD/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : FERY SYAFRIANI
Nip : 197002152008012001
Jabatan : Kepala Sekolah
Nama Sekolah : SD Negeri 100303 Pargarutan

Menerangkan bahwa :

NO	NAMA MAHASISWA	NIM	PRODI
1	ROBIANA HARAHAP	2120500214	Pend. Guru dan Madrasah Ibtidaiyah

Benar nama-nama tersebut di atas telah melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Pendekatan CTL Melalui Metode Inkuiri Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi Energi Bunyi Siswa Kelas V SDN No. 100303 Pargarutan" pada tanggal 11 Maret 2025 s/d 10 April 2025.

Demikian surat balasan ini kami perbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya

Pargarutan, April 2025
Kepala SD Negeri No.
100303 Pargarutan
Kecamatan Pargarutan Timur,

